



Міністерство  
освіти і науки

Державний  
департамент  
інтелектуальної  
власності

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 4  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 25 лютого 2009 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки  
Державний департамент  
інтелектуальної власності,  
2009

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

### НАКАЗ

м. Київ

"27" листопада 2008 р.

№ 269

Про публікацію базового рівня  
МПК-2009 у перекладі  
українською мовою та її  
застосування

За повідомленням Всесвітньої організації інтелектуальної власності (далі – ВОІВ) з 1 січня 2009 року на-  
бирають чинності зміни до попередньої редакції базового рівня Міжнародної патентної класифікації (МПК-2006).

Ці зміни включені до нової редакції базового рівня Міжнародної патентної класифікації (МПК-2009), здійс-  
неної ВОІВ.

З метою забезпечення застосування нової редакції базового рівня МПК-2009

### НАКАЗУЮ:

1. Опублікувати базовий рівень МПК-2009 у перекладі українською мовою як додаток до офіційного бю-  
летеня "Промислова власність" на паперовому носіїві.

2. Запровадити застосування базового рівня МПК-2009 з дати її опублікування в повному обсязі.

3. Директору Державного підприємства "Український інститут промислової власності" Жаріновій А.Г. за-  
безпечити:

- опублікування базового рівня МПК-2009 як додатка до офіційного бюлетеня "Промислова власність" на  
паперовому носіїві відповідно до послідовності завершення робіт з підготовки до друку певних її розділів;

- застосування її в діяльності державної системи правової охорони інтелектуальної власності з дати її  
опублікування в повному обсязі як додатка до офіційного бюлетеня "Промислова власність" на паперовому но-  
сієві;

- розсилання базового рівня МПК-2009 як додатка до офіційного бюлетеня "Промислова власність" згідно  
з "Реєстром безоплатної розсилки офіційного бюлетеня "Промислова власність" на паперовому носіїві";

- розповсюдження базового рівня МПК-2009 для передплатників офіційного бюлетеня та інших користу-  
вачів МПК на платній основі;

- створення електронної версії базового рівня МПК-2009 у I кварталі 2009 року для розміщення в Інтернеті;

- видання базового рівня МПК-2009 на CD-ROM з пошуковою системою у II кварталі 2009 року.

4. Управлінню державних реєстрацій та інформаційного забезпечення у сфері інтелектуальної власності (Горобець О.П.) забезпечити:

- оприлюднення цього наказу на веб-порталі Державного департаменту інтелектуальної власності (далі – Держдепартамент) та в кожному номері офіційного бюлетеня "Промислова власність" на паперовому носіїві, додатком до якого публікуватиметься базовий рівень МПК-2009;

- розміщення на веб-порталі Держдепартаменту електронної версії базового рівня МПК-2009 з пошуковою системою.

5. Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника голови Держдепартаменту Жарова В.О.

Голова

М.В. Паладій

## **Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності**

### **Талаєва Ольга Миколаївна. Реєстр. № 140**

Факс: (044) 235-3538

Телефон: (044) 235-3538, 8-097-388-5268

E-Mail: talayev@i.com.ua

Адреса для листування: а/с 72, Київ, Україна, 01030

### **Коваленко Тетяна Вікторівна. Реєстр. № 193**

Факс: 8 (044) 200-0876

Телефон: 8 (044) 228-2137, 200-0876, моб. 8-095-203-6351

E-Mail: tatkov40@gmail.com

Адреса для листування: вул. Боженка, 11, МСП, Київ-150, Україна, 03680

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **a200812975** (51) МПК (2009)  
(22) 07.11.2008 **A01B 5/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(72) Гуков Яків Серафимович, Гриценко Олександр Павлович, Вольський Володимир Анатолійович, Дудак Сергій Миколайович, Польовий Богдан Павлович, Говоров Олександр Федорович, Лисий Олександр Олександрович

(54) ДИСКОВЕ ҐРУНТООБРОБНЕ ЗНАРЯДДЯ

(21) **a200810366** (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2008 **A01D 34/00**  
**A01D 75/00**

(31) 11/844,052  
(32) 23.08.2007  
(33) US

(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US

(72) Іглз Джон О., US, Госа Дуейн Дж., US

(54) КРИВОШИП СИНХРОНІЗАЦІЇ І ЦИЛІНДРИЧНИЙ ТРАНСПОРТЕР ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

(21) **a200814927** (51) МПК (2009)  
(22) 24.05.2007 **A01H 5/00**

(31) 60/810,499  
(32) 03.06.2006  
(33) US

(85) 03.01.2009

(86) РСТ/US2007/012301, 24.05.2007

(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, CN

(72) Лонг Ніколл, US, Пуллієм Деррік, US, Боттомз Джефф, US, Мегджі Моез, US, Харт Хоуп, US, Цюе Цюдєн, CN/US

(54) СОРТ КУКУРУДЗИ MIR162

(21) **a200709382** (51) МПК (2009)  
(22) 17.08.2007 **A01K 67/00**

(71) ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА ЦЕНТРАЛЬНИХ РАЙОНІВ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(72) Чертков Дмитро Дмитрович, Чертков Богдан Дмитрович, Сидоренко Сергій Іванович, Хворост Михайло Петрович

(54) СПОСІБ ОДНОФАЗНОГО ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ

(21) **a200900416** (51) МПК (2009)  
(22) 12.06.2007 **A01N 25/02**  
**A01N 25/04**  
**A01N 25/30**  
**A01N 57/20** (2009.01)  
**A01P 13/00**

(31) 06012771.9

(32) 21.06.2006

(33) EP

(85) 21.01.2009

(86) РСТ/EP2007/005153, 12.06.2007

(71) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE

(72) Баур Петер, DE, Аулер Томас, DE, Декквер Роланд, DE, Гісслер Штефані, DE

(54) КОМПОЗИЦІЇ З НИЗЬКОЮ ПІНОУТВОРЮВАЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН

(21) **a200811254** (51) МПК (2009)  
(22) 10.04.2007 **A01N 43/40** (2008.01)  
**A01N 33/22** (2008.01)  
**A01N 37/22**  
**A01N 37/48** (2008.01)  
**A01N 39/00**  
**A01N 43/16** (2008.01)  
**A01N 43/70** (2008.01)  
**A01N 43/80** (2008.01)  
**A01N 43/76** (2008.01)  
**A01N 43/84** (2008.01)  
**A01N 43/90**  
**A01N 47/30** (2008.01)  
**A01N 47/34** (2008.01)  
**A01N 47/36** (2008.01)  
**A01N 57/20** (2008.01)

(31) 60/790,659

(32) 10.04.2006

(33) US

(31) 60/852,139

(32) 17.10.2006

(33) US

(85) 10.11.2008

(86) РСТ/US2007/008930, 10.04.2007

(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US

(72) Армел Грегори Расселл, US, Касіні Марк С., US, Коттермен Джозефін Сесілія, US, Хідадьго Едісон, BR/US, Лінк Мішель Л., BR, Рардон Патрік Л., US, Саундерс Девід Вільям, US, Страчан Стефан Д., US, Ллойд Леслі, US

(54) ГЕРБИЦИДНІ СУМІШІ

(21) а200709282 (51) МПК (2009)

(22) 14.08.2007 A01N 59/08  
C05D 9/00

(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БЕЗХЛОРНОГО МАГНІЄВОГО ДОБРИВА

(21) а200813185 (51) МПК (2009)

(22) 13.04.2006 A01N 65/00  
A01P 7/02  
A01P 7/04

(85) 13.11.2008

(86) РСТ/CA2006/000594, 13.04.2006

(71) САЙМОН ФРЕЗЕР ЮНІВЕРСІТІ, CA

(72) Хаскін Григорі, CA, Грайз Реджин, DE/CA, Розенберг Емма, CA, Деруйх Хассан, CA, Мірчу Лучан, CA, Грайз Герхард, DE/CA

(54) НОВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРИВАБЛЕННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З КОМАХАМИ-ШКІДНИКАМИ

## A 21

(21) а200813630 (51) МПК (2009)

(22) 15.06.2007 A21D 2/00

(31) 11/454,758

(32) 16.06.2006

(33) US

(85) 16.01.2009

(86) РСТ/US2007/014053, 15.06.2007

(71) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US

(72) Хейнс Лінн С., US, Левайн Гаррі Іра, US, Слейд Луїз, US, Чжоу Нін, US, Манн Джеймс, US, Ганнон Дайан, US, Хауї Едвард Д., US, Міхалос Міхейлос Н., US, Епперсон С. Уїлльям, US, Гебріел Сарват, US, Кассоне Доменіко, US

(54) ОДЕРЖАННЯ СТАБІЛІЗОВАНОГО ЦІЛЬНОЗЕРНОВОГО БОРОШНА І ПРОДУКТІВ З НЬОГО

## A 23

(21) а200709542 (51) МПК (2009)

(22) 22.08.2007 A23G 1/00  
A23G 3/00

(71) КРАФТ ФУДЗ Р УНД Д, ІНК., DE

(72) Кійовські Марк, DE, Пфайфер Йохен, DE, Фладунг Томас, DE, Тьюрек Еван Джоел, US

(54) КОНДИТЕРСЬКІ ПРОДУКТИ З НАЧИНКОЮ

(21) а200709304

(22) 15.08.2007

(51) МПК (2009)

A23K 1/00

A23K 1/17

(71) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК

(72) Коцюмбас Ігор Ярославович, Коцюмбас Галина Іванівна, Брезвин Оксана Марківна, Кушнір Галина Володимирівна, Величенко О. Б., Лук'яненко Т. В., Тесляр Григорій Юхимович

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МІКОТОКСИКОЗІВ ПТИЦІ РОЗЧИНОМ ВИСОКОЧИСТОГО ГІПОХЛОРИТУ НАТРІЮ

(21) а200813271

(22) 17.04.2007

(51) МПК (2009)

A23K 1/18

A23K 1/16

A23L 1/00

A23K 1/17

(31) 60/792,961

(32) 19.04.2006

(33) US

(85) 19.11.2008

(86) РСТ/EP2007/053713, 17.04.2007

(71) СПЕСІАЛІТЕ ПЕТ ФУД, FR

(72) Петтелот Елоді, FR, де Ратуль Орелі, FR, Гійс Ізабелль, FR

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПОЛУК НЕОРГАНІЧНОГО ФОСФАТУ ЯК ПІДСИЛЮВАЧІВ АПЕТИТНОСТІ СМАКОВО-АРОМАТИЧНИХ КОМПОНЕНТІВ, ЩО СТВОРЮЮТЬСЯ ТЕРМІЧНИМИ РЕАКЦІЯМИ У ВОЛОГИХ КОРМАХ ДЛЯ ТВАРИН

(21) а200807088

(22) 21.05.2008

(51) МПК (2009)

A23L 1/025

(31) 07010251.2

(32) 23.05.2007

(33) US

(71) КРАФТ ФУДЗ Р УНД Д, ІНК., US

(72) Андерссон Пер, Андерс, SE, Фредеріксон Пер Маттіас, SE, Тьюрек Еван Дж., US

(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ РЕДУКУЮЧИХ ЦУКРІВ В КАРТОПЛЯНОМУ СИРОВИННОМУ МАТЕРІАЛІ, СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЧИПСІВ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ РЕДУКУЮЧИХ ЦУКРІВ

## A 24

(21) а200709542 (51) МПК (2009)

(22) 22.08.2007 A23G 1/00  
A23G 3/00

(21) а200813481

(22) 20.04.2007

(51) МПК (2009)

A24B 15/00

(31) 2006-121062  
(32) 25.04.2006  
(33) JP  
(85) 25.11.2008  
(86) РСТ/JP2007/058635, 20.04.2007  
(71) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP  
(72) Єсіда Сіня, JP, Увано Йодзі, JP, Моріяма Такако, JP  
(54) РІЗАНИЙ ТЮТЮН І СПОСІБ ОБРОБКИ ТЮТЮНУ

## A 43

(21) a200900390 (51) МПК (2009)  
(22) 20.06.2006 A43B 7/00  
A43B 13/00  
B29D 31/00

(85) 20.01.2009  
(86) РСТ/EP2006/005906, 20.06.2006  
(71) ГЕОКС С.П.А., IT  
(72) Полегато Моретті Маріо, IT  
(54) ПАРПРОНИКНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ЗАСТОСУ-  
ВАННЯ У ПІДОШВАХ ДЛЯ ВЗУТТЯ, ПІДОШВА  
З ТАКИМ ПАРПРОНИКНИМ ЕЛЕМЕНТОМ ТА  
ВЗУТТЯ З ТАКОЮ ПІДОШВОЮ

## A 47

(21) a200709594 (51) МПК (2009)  
(22) 23.08.2007 A47B 96/06  
(71) АКСЬОНОВ СЕРГІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, СМІРН-  
СЬКИЙ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ  
(72) Аксьонов Сергій Вячеславович, Смирнський  
Євген Вікторович  
(54) КРІПЛЕННЯ ДЛЯ КОНСОЛЬНОЇ ПАНЕЛІ

(21) a200709247 (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 A47J 17/00  
(71) ПІСКЕР МИХАЙЛО НАУМОВИЧ  
(72) Піскер Михайло Наумович  
(54) НІЖ ДЛЯ РУЧНОЇ ОБРОБКИ РІЗНОМАНІТНИХ  
ОБ'ЄКТІВ

(21) a200814609 (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2007 A47J 19/00

(31) 10-2006-0055656  
(32) 21.06.2006  
(33) KR  
(85) 21.01.2009  
(86) РСТ/KR2007/002087, 27.04.2007  
(71) КІМ ЯНГ-КІ, KR  
(72) Кім Янг-Кі, KR  
(54) СОКОВИЖИМАЛКА

(21) a200900324 (51) МПК (2009)  
(22) 19.06.2007 A47K 13/00  
E03D 9/00

(31) P-379 992  
(32) 20.06.2006  
(33) PL  
(85) 20.01.2009  
(86) РСТ/PL2007/000039, 19.06.2007  
(71) КРЕТ РИШАРД, PL  
(72) Крет Ришард, PL  
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ВІДВОДУ ПОВІТРЯ  
З УНІТАЗУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## A 61

(21) a200709199 (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 A61B 5/00

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ  
(72) Аршава Ірина Федорівна, Носенко Елеонора Львів-  
на, Хижа Олександр Леонідович  
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕМОЦІЙНОЇ СТІЙ-  
КОСТІ ЛЮДИНИ

(21) a200900389 (51) МПК (2009)  
(22) 21.06.2007 A61B 18/20

(31) 0612391.3  
(32) 22.06.2006  
(33) GB  
(85) 22.01.2009  
(86) РСТ/GB2007/002305, 21.06.2007  
(71) ЗЕ ДЕЗАК ГРУП ЛІМІТЕД, GB  
(72) Біттер Ахмед, GB, Грант Ентоні, GB, Вольскі Алекс,  
GB, Міллз Дезмонд, GB, Герберт Кевін, GB  
(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСОБИ ОБРОБКИ ШКІРИ

(21) a200712974 (51) МПК (2009)  
(22) 23.11.2007 A61B 19/00

(71) АВРАМЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Авраменко Анатолій Олександрович  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИСКУ У ШЛУНКОВІЙ  
ПОРОЖНИНІ У ХВОРИХ З ПРОЯВАМИ ХРОНІЧ-  
НОГО ГЕЛІКОБАКТЕРІОЗУ - ХРОНІЧНОГО ГА-  
СТРИТУ ТИПУ В І ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ ЗА  
АВРАМЕНКОМ А.О.

(21) a200709222 (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 A61C 3/00

(71) КАЗАНЦЕВ МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ  
(72) Казанцев Микола Михайлович  
(54) ЩИПЦІ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ЗУБІВ



(21) **a200713272** (51) МПК (2009)  
(22) 28.11.2007 **A61H 7/00**  
  
(31) 185348  
(32) 16.08.2007  
(33) IL  
(71) КАНТОР АЛЕКСАНДЕР, IL  
(72) Кантор Александер, IL  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАСАЖУВАННЯ СПИНИ

(21) **a200813586** (51) МПК (2009)  
(22) 22.06.2007 **A61K 9/00**  
**A61K 31/00**  
**A61K 9/51**  
**A61K 9/50**  
  
(31) 06115938.0  
(32) 23.06.2006  
(33) EP  
(85) 23.01.2009  
(86) РСТ/EP2007/056230, 22.06.2007  
(71) ТІБОТЕК ФАРМАСЬЮТИКЕЛЗ ЛТД., IE  
(72) Берт Лівен Ельвір Колетт, BE, Дріс Віллі Альберт Марія, BE, Шуллер Лоран Бруно, FR/BE, Франсуа Марк Карел Йозеф, BE, ван Ремортере Петер Йозеф Марія, BE  
(54) ВОДНІ СУСПЕНЗІЇ ТМС278

(21) **a200900301** (51) МПК (2009)  
(22) 15.06.2007 **A61K 9/06**  
**A61K 31/505**  
**A61P 17/02** (2009.01)  
  
(31) 2006121794  
(32) 19.06.2006  
(33) RU  
(85) 19.01.2009  
(86) РСТ/RU2007/000327, 15.06.2007  
(71) РАСНЕЦОВ ЛЕВ ДАВІДОВІЧ, RU  
(72) Раснецов Лев Давідовіч, RU, Шварцман Яков Юде-левіч, RU, Яшнова Ольга Константиновна, RU, Мельнікова Ніна Борисовна, RU, Сорокін Павел Владімірович, RU, Зімнякова Ольга Євген'євна, RU  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУ-ВАННЯ ОПІКІВ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ЇЇ ОТ-РИМАННЯ (ВАРІАНТИ)

(21) **a200815278** (51) МПК (2009)  
(22) 30.12.2008 **A61K 9/06**  
**A61K 35/00**  
  
(71) ЦМОКАЛЮК ЛЕОНІД ІВАНОВИЧ  
(72) Цмокалюк Леонід Іванович  
(54) УНІВЕРСАЛЬНА БІОЛОГІЧНА МАЗЬ, СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОПІКОВИХ РАН ТА СПОСІБ ЛІКУ-ВАННЯ ХІМІЧНИХ ОПІКІВ СТРАВОХОДУ

(21) **a200814666** (51) МПК (2009)  
(22) 22.12.2008 **A61K 9/08**  
**A61K 31/28**  
**A61P 35/00**

(71) ВОЛЧЕНСКОВА ІЛІМА ІЛІОДОРІВНА, МАЙДА-НЕВИЧ НАДІЯ МИКОЛАЇВНА, СОКИРКО ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ  
(72) Волченскова Іліма Іліодорівна, Майданевич На-дія Миколаївна  
(54) ПРОТИПУХЛИННИЙ ЗАСІБ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕР-ЖАННЯ

(21) **a200814131** (51) МПК (2009)  
(22) 08.06.2007 **A61K 9/16**  
**A61K 9/20**  
**A61K 31/4468**  
**A61K 31/485**  
**A61P 25/04** (2008.04)

(31) 11/423,339  
(32) 09.06.2006  
(33) US  
(85) 09.01.2009  
(86) РСТ/EP2007/055652, 08.06.2007  
(71) ЕТІФАРМ, FR  
(72) Еррі Катрін, FR, Урі Паскаль, FR  
(54) НИЗЬКОДОЗОВАНІ СУБЛІНГВАЛЬНІ ТАБЛЕТ-КИ ОПІОЇДНИХ АНАЛЬГЕТИКІВ І СПОСІБ ОДЕР-ЖАННЯ

(21) **a200900438** (51) МПК (2009)  
(22) 21.06.2007 **A61K 9/20**  
**A61K 9/48**  
**A61K 31/55**  
**A61K 45/08** (2009.01)

(31) 06115881.2  
(32) 22.06.2006  
(33) EP  
(31) 1473/DEL/2006  
(32) 22.06.2006  
(33) IN  
(31) 60/815,579  
(32) 22.06.2006  
(33) US  
(85) 22.01.2009  
(86) РСТ/EP2007/056207, 21.06.2007  
(71) СОЛЬВЕ ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ Б.В., NL, ПАНА-ЦЕА БІОТЕК ЛТД., IN  
(72) Джаїн Раджеш, IN, Джіндал Коур С., IN, Сінгх Амарджит, IN, Талвар Муніш, IN, Горісен Генрікус Р.М., NL  
(54) УДОСКОНАЛЕНА ОРАЛЬНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ СЛАБОВОДОРОЗЧИННОЇ ДІЮ-ЧОЇ РЕЧОВИНИ

(21) **a200709585** (51) МПК (2009)  
(22) 23.08.2007 **A61K 9/22**  
  
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-НІСТЮ "ФАРМА СТАРТ"  
(72) Штейнгарт Марк Вольфович  
(54) МАТРИЧНА ТАБЛЕТКА ГЛІКЛАЗИДУ ПРОЛОН-ГОВАНОЇ ДІЇ

(21) **a200813337** (51) МПК (2009)  
(22) 20.04.2007 **A61K 9/107**  
**A61K 9/00**

(31) 60/793,825  
(32) 20.04.2006  
(33) US  
(85) 20.11.2008  
(86) PCT/US2007/067155, 20.04.2007  
(71) АМДЖЕН ІНК., US  
(72) Гор Анурадха, IN/US, Навратіл Енн, US, Нірван-  
нан Сешадри, US, Спенкейк Крістофер У., US, Зе-  
нон Роджер, US  
(54) **СТІЙКІ ЕМУЛЬСІЙНІ КОМПОЗИЦІЇ**

(21) **a200813665** (51) МПК (2009)  
(22) 13.04.2007 **A61K 31/00**  
**A61P 11/00**  
**A61P 35/00**  
**A61P 25/28** (2008.04)  
**A61P 25/16** (2008.04)  
**A61K 31/166**  
**A61K 31/18**  
**A61K 31/341**  
**A61K 31/381**  
**A61K 31/44**  
**A61K 31/4402**  
**A61K 31/4406**  
**A61K 31/4418**  
**A61K 31/444** (2008.04)  
**A61K 31/47**

(31) 10 2006 019 589.2  
(32) 27.04.2006  
(33) DE  
(31) 10 2006 049 527.6  
(32) 20.10.2006  
(33) DE  
(85) 27.11.2008  
(86) PCT/EP2007/003293, 13.04.2007  
(71) САНОФІ-АВЕНТИС ДОЙЧЛАНД ГМБХ, DE  
(72) Брендель Йоахім, DE, Гегеляйн Хайнц, DE, Вірт  
Клаус, DE, Камм Вальтер, DE  
(54) **ІНГІБІТОРИ ІОННИХ TASK-1 І TASK-3 КАНАЛІВ**

(21) **a200813339** (51) МПК (2009)  
(22) 23.04.2007 **A61K 31/18**  
**A61K 31/085** (2008.01)

(31) 1033/DEL/2006  
(32) 24.04.2006  
(33) IN  
(85) 24.11.2008  
(86) PCT/IN2007/000162, 23.04.2007  
(71) ПАНАСЕА БІОТЕК ЛТД., IN  
(72) Джайн Раджеш, IN, Джиндал Коур Чанд, IN  
(54) **НОВІ НИЗЬКОДОЗОВІ ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМ-  
ПОЗИЦІЇ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ НІМЕСУЛІД, ЇХ ОДЕР-  
ЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **a200813306** (51) МПК (2009)  
(22) 17.04.2007 **A61K 31/55**  
**C07D 417/02** (2008.04)  
**C07D 409/02** (2008.04)

(31) 60/793,001  
(32) 18.04.2006  
(33) US  
(85) 18.11.2008  
(86) PCT/US2007/066772, 17.04.2007  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE  
(72) Гее-Хун Ко, US, Чжан Янь, US, Шень Лань, US,  
Лу Сунфен, US, Демарест Кіт Т., US, Пелтон Пат-  
рісія, US  
(54) **ПОХІДНІ БЕНЗОАЗЕПІНОКСІОЦТОВОЇ КИСЛО-  
ТИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АГОНІСТІВ ДЕЛЬ-  
ТА-PPAR ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ HDL-C І ЗНИЖЕН-  
НЯ LDL-C І ХОЛЕСТЕРИНУ**

(21) **a200812523** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2007 **A61K 31/133**  
**A61K 31/164**  
**A61K 31/19** (2008.01)  
**A61K 31/4164**  
**A61P 1/16** (2008.01)  
**A61P 1/18** (2008.01)  
**A61P 3/10** (2008.01)  
**A61P 25/32** (2008.01)  
**A61P 31/14** (2008.01)  
**A61P 35/00**  
**A61P 39/02** (2008.01)  
**A61P 43/00**  
**A61K 31/6615** (2008.01)

(31) 10 2006 019 906.5  
(32) 28.04.2006  
(33) DE  
(85) 28.11.2008  
(86) PCT/DE2007/000768, 27.04.2007  
(71) МЮЛЛЕР-ЕНОК ДІТЕР, DE, ГАЙГНЕР ТОМАС, DE  
(72) Мюллер-Енок Дітер, DE, Гайгнер Томас, DE  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ СПОЛУК ФОРМУЛИ А-R-X  
АБО ЇХ ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНИХ СО-  
ЛЕЙ У ВИГОТОВЛЕННІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ  
КОМПОЗИЦІЙ**

(21) **a200900468** (51) МПК (2009)  
(22) 22.06.2007 **A61K 31/232** (2009.01)  
**A61K 31/465**  
**A61P 9/00**  
**C07C 67/02** (2009.01)  
**C07C 69/587** (2009.01)

(31) 0605649  
(32) 23.06.2006  
(33) FR  
(85) 23.01.2009  
(86) PCT/EP2007/056277, 22.06.2007  
(71) ПЬЄР ФАБР МЕДІКАМЕНТ, FR  
(72) Бруне Фредерік, FR, Дельон Андре, FR, Гардетт  
Жан, FR, Патосо Жан Франсуа, FR, Марті Ален,  
FR, Северак Етьєн, FR

(54) ЕФІРИ ДОКОЗАГЕКСАЕНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПОПЕРЕДЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОГО ЗАХВОРЮВАННЯ

(21) **a200813308** (51) МПК (2009)  
(22) 12.04.2007 **A61K 31/416**  
**A61K 31/352**  
**C07D 231/56** (2008.04)  
**C07D 493/00**

(31) 60/792,699  
(32) 18.04.2006  
(33) US  
(85) 18.11.2008  
(86) РСТ/US2007/066515, 12.04.2007  
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US  
(72) Браун Брайан С., US, Кеніг Джон Р., US, Гомтсян Артур Р., US, Лі Чіх-Хунг, US  
(54) АНТАГОНІСТИ ВАНІЛОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА ПІДТИПУ 1 (VR1) І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a200808720** (51) МПК (2009)  
(22) 02.07.2008 **A61K 31/495**  
**A61J 3/10**  
**A61P 9/10** (2008.04)

(31) 2006145991  
(32) 13.08.2007  
(33) RU  
(71) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "КАНОНФАРМА ПРОДАКШН", RU  
(72) Кокєладзе Мераб Рєвазовіч, RU  
(54) МАТРИЦЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАБЛЕТОВАНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ

(21) **a200813398** (51) МПК (2009)  
(22) 19.04.2007 **A61K 31/4439** (2008.04)  
**A61K 31/454** (2008.04)  
**A61K 31/496**  
**A61K 31/5377** (2008.04)  
**A61P 35/00**

(31) 60/793,471  
(32) 20.04.2006  
(33) US  
(85) 20.11.2008  
(86) РСТ/US2007/066985, 19.04.2007  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE  
(72) Дежарле Рене Л., US, Моллой Крістофер Дж., US, Менті Карл Л., US, Флорес Крістофер, US, Ілліг Карл Р., US, Баллентайн Шеллі К., US, Чень Цзиньшен, US, Мігалла Санатх К., US, Уолл Марк Дж., US, Уілсон Кеннет Дж., US, Рудольф М. Джонатан, US  
(54) СПОСІБ ІНГІБУВАННЯ С-КІТ КІНАЗИ

(21) **a200815085** (51) МПК (2009)  
(22) 29.05.2007 **A61K 36/52** (2008.04)  
**A61P 31/00**

(31) P-200601542  
(32) 02.06.2006  
(33) ES  
(85) 02.01.2009  
(86) РСТ/EP2007/055176, 29.05.2007  
(71) ХАРТІНГТОН БІЗНЕС, ЕС.ЕЛ., ES  
(72) Мтchedлідзе Вахтанг, ES  
(54) ІЗОЛЬОВАНИЙ ЕКСТРАКТ ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ, СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ

(21) **a200811576** (51) МПК (2009)  
(22) 27.03.2007 **A61K 38/17**  
**A61K 38/18**  
**A61K 39/395**  
**A61P 19/08** (2008.01)  
**A61P 19/10** (2008.01)  
**A61P 15/18** (2008.01)  
**A61K 45/00**

(31) 60/787,246  
(32) 28.03.2006  
(33) US  
(85) 28.10.2008  
(86) РСТ/US2007/065012, 27.03.2007  
(71) УАЙЄТ, US  
(72) Шен Емілі Шенг-мінг, US, Бекс III, Фредерік Д., US, Харод Йогендра П., US, Ченнатукужі Вархіс М., IN/US, Ченгалвала Мурті В., US, Балат Ашок, US, Стевіс Панайоіотіс І., US, Конф Грегорі С., US  
(54) МОДУЛЯТОРИ GDF-9/BMP-15 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІД ПОРУШЕНЬ КІСТОК

(21) **a200813835** (51) МПК (2009)  
(22) 22.06.2007 **A61K 38/17**

(31) 60/805,586  
(32) 22.06.2006  
(33) US  
(85) 22.01.2009  
(86) РСТ/US2007/071937, 22.06.2007  
(71) СІРІОН ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК., US  
(72) Хан Юн, US, Мата Натан Л., US  
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОФТАЛЬМІЧНИХ СТАНІВ ШЛЯХОМ МОДУЛЯЦІЇ АКТИВНОСТІ МЕГАЛІНУ

(21) **a200815018** (51) МПК (2009)  
(22) 29.05.2007 **A61K 39/12**  
**A61K 39/00**  
**C12Q 1/68**  
**C12N 15/09**

(31) 11/443,132  
(32) 30.05.2006  
(33) US  
(85) 30.12.2008  
(86) РСТ/US2007/069852, 29.05.2007  
(71) ЗЕ ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ОВ АМЕРІКА, ЕЗ РЕ-ПРЕСЕНТЕД БАЙ ЗЕ СЕКРЕТАРІ ОВ ЕГРІКАЛ-ЧЕР, US

(72) Борка Мануель В., US, Рісатті Гілермо Р., US  
(54) **НОВА ДЕТЕРМІНАНТА ВІРУЛЕНТНОСТІ В МЕ-  
ЖАХ СТРУКТУРНОГО ГЛІКОПРОТЕЇНУ E2 ВІ-  
РУСУ КЛАСИЧНОЇ ЛИХОМАНКИ СВИНЕЙ**

(21) **a200900205** (51) МПК (2009)  
(22) 15.06.2007 **A61K 39/39**  
**A61K 39/285** (2009.01)

(31) 06360028.2  
(32) 20.06.2006  
(33) EP  
(31) 60/852,964  
(32) 20.10.2006  
(33) US  
(85) 20.01.2009  
(86) PCT/EP2007/005303, 15.06.2007  
(71) ТРАНСГЕН С.А., FR  
(72) Бонфуа Жан-Ів, FR, Поль Стефан, FR  
(54) **РЕКОМБІНАНТНА ВІРУСНА ВАКЦИНА**

(21) **a200900291** (51) МПК (2009)  
(22) 14.06.2007 **A61K 39/39**  
**A61P 35/00**

(31) 06360026.6  
(32) 20.06.2006  
(33) EP  
(31) 60/853,019  
(32) 20.10.2006  
(33) US  
(85) 20.01.2009  
(86) PCT/EP2007/005261, 14.06.2007  
(71) ТРАНСГЕН С.А., FR  
(72) Бонфуа Жан-Ів, FR, Лімахер Жан-Марк, FR, Поль Стефан, FR  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ RPD ДЛЯ АД'ЮВАНТАЦІЇ ВАК-  
ЦИНИ НА ОСНОВІ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ**

(21) **a200810581** (51) МПК (2009)  
(22) 21.08.2008 **A61L 15/00**

(31) P.383189  
(32) 23.08.2007  
(33) PL  
(71) ІНСТИТУТ ХЕМІЇ І ТЕХНІКІ ЙОНДРОВЕЙ, PL,  
КІКГЕЛЬ, PL  
(72) Дегмара Хмелєвська, PL, Войцех Мігдал, PL, Анд-  
жей Гжедош Хмелєвські, PL, Уршула Гричка, PL,  
Пьотр Кік, PL  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РАНОВИХ ПОВ'Я-  
ЗОК НА ОСНОВІ ГІДРОГЕЛЮ**

(21) **a200814640** (51) МПК (2009)  
(22) 13.11.2006 **A61N 5/06**  
**A61N 5/067** (2008.04)  
**A61N 2/00**  
**A61B 5/0476**  
**A61B 5/0484** (2008.04)  
**A61M 21/00**  
**A61B 5/048** (2008.04)

(31) **2006122570**  
(32) 26.06.2006  
(33) RU  
(85) 26.01.2009  
(86) PCT/RU2006/000592, 13.11.2006  
(71) **ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ЯНИН-  
ВЕСТ", RU**  
(72) Каплан Александр Яковлевич, RU, Мішанін Ніко-  
лай Васильєвич, RU, Шишкіна Анна Александров-  
на, RU  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУ-  
ВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

(21) **a200810448** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 **A61Q 1/14**

(31) 07 05878  
(32) 17.08.2007  
(33) FR  
(71) **ДЖОРДЖІЯ-ПАСИФІК ФРАНС, FR**  
(72) Бре Бруно, FR, Клермон Анн-Жоель, FR, Грегуар  
Філіпп, FR, Луї Ді Пікар Бернар, FR  
(54) **ВИРІБ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТА/АБО ДОГЛЯДУ ЗА  
ШКІРОЮ, ЯКИЙ МАЄ РЕЛЬЄФНИЙ МАЛЮНОК  
НА СВОЇЙ ПОВЕРХНІ, ТА СПОСІБ ВИГОТОВ-  
ЛЕННЯ ТАКОГО ВИРОБУ**

## A 62

(21) **a200810413** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 **A62B 18/00**

(31) 202007011545.8  
(32) 17.08.2007  
(33) DE  
(71) **ДОЙЧЕ СІСІ-ВЕРКЕ ГМБХ УНД КО. БЕТРІБС КГ, DE**  
(72) Др. Вілд Ханс-Петер, DE, Др. Шварц Ерхард, DE  
(54) **ПЕРЕХІДНИК**

## A 63

(21) **a200812839** (51) МПК (2009)  
(22) 21.04.2007 **A63H 5/00**  
**G10K 15/04**

(31) 60/745,306  
(32) 21.04.2006  
(33) US  
(31) 11/738,433  
(32) 20.04.2007  
(33) US  
(85) 21.11.2008  
(86) PCT/US2007/067161, 21.04.2007  
(71) **ВЕРДЖЕНС ЕНТЕРТЕЙНМЕНТ ЛЛК, Е КАЛІ-  
ФОРНІЯ ЛІМІТЕД ЛАЙБІЛІТІ КОМПАНІ, US**  
(72) Фіні Роберт Дж., US, Гаас Джефф Е., US, Барклі  
Брент В., US  
(54) **СИСТЕМА МУЗИКАЛЬНО ВЗАЄМОДІЮЧИХ ПРИ-  
СТРОЇВ**

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

- (21) **a200709435** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 **B01D 63/00**
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ
- (72) Дейниченко Григорій Вікторович, Мазняк Захар Олександрович, Гафуров Олег Вікторович
- (54) МЕМБРАННИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ОБРОБКИ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН

- (21) **a200709211** (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 **B01J 19/08**  
**B01J 7/00**  
**C01B 3/00**  
**C10G 15/00**
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОПХІМ"
- (72) Шукайло Борис Миколайович, Івонін Михайло Володимирович, Заволокін Василь Іванович, Бойко Іван Васильович, Никитченко Володимир Степанович, Вигоняйло Олександр Іванович
- (54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ, СПОСІБ ДЕСТРУКЦІЇ РЕЧОВИН ТА АПАРАТ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ДЕСТРУКЦІЇ

**В 03**

- (21) **a200709327** (51) МПК (2009)  
(22) 16.08.2007 **B03C 3/04**  
**B03C 3/45**
- (71) БЕРЕГОВЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЄВИЧ
- (72) Береговенко Микола Миколаєвич
- (54) ГАЗОДИНАМІЧНИЙ ЕЛЕКТРОФІЛЬТР

**В 04**

- (21) **a200709214** (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 **B04C 5/00**
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
- (72) Михайлюк Валерій Олександрович, Кулалаєва Наталя Валеріївна, Мармазинський Олег Анатолійович
- (54) БАГАТОСТУПІНЧАСТИЙ РІЗНОШВИДКІСНИЙ ГІДРОЦИКЛОН

**В 08**

- (21) **a200709546** (51) МПК (2009)  
(22) 22.08.2007 **B08B 9/00**
- (71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКР-ТРАНСНАФТА"
- (72) Василюк Володимир Михайлович, Федоренко Юрій Григорович, Василенко Станіслав Станіславович, Кріцин Сергій Іванович, Дихненко Олександр Іванович
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДУ

- (21) **a200814336** (51) МПК (2009)  
(22) 15.05.2006 **B08B 9/00**
- (85) 15.12.2008
- (86) РСТ/FR2006/001090, 15.05.2006
- (71) ПЕТРОДЖЕТ ІНТЕРНЕТШНЛ, FR
- (72) Ваніш Джонатан, FR
- (54) СИСТЕМА ОЧИЩЕННЯ НАФТОВОГО РЕЗЕРВУАРА ТА СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ НАФТОВОГО РЕЗЕРВУАРА

**В 22**

- (21) **a200813307** (51) МПК (2009)  
(22) 30.03.2007 **B22D 11/128**
- (31) 10 2006 019 147.1
- (32) 21.04.2006
- (33) DE
- (31) 10 2006 040 011.9
- (32) 25.08.2006
- (33) DE
- (85) 21.11.2008
- (86) РСТ/EP2007/002859, 30.03.2007
- (71) СМС ДЕМАГ АГ, DE
- (72) Бекуртс Аксель, DE, Гіргензон Альбрехт, DE, Штафенов Аксель, DE, Ховештедт Еріх, DE, Манглер Дірк, DE
- (54) ВАЛОК НАПРАВЛЯЮЩОГО ВУЗЛА ДЛЯ ЗАГОТОВКИ

- (21) **a200814064** (51) МПК (2009)  
(22) 08.12.2008 **B22F 3/24**  
**C23C 8/00**

- (71) УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
- (72) Тимофєєва Лариса Андріївна, Тимофєєв Сергій Серпійович, Федченко Ірина Іванівна, Остапчук Віктор Миколайович
- (54) СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОГО ЗМІЦНЕННЯ КОЛІС СУЦІЛЬНОКАТАНИХ

## В 60

- (21) **a200709297** (51) МПК  
(22) 15.08.2007 **B60T 15/18** (2007.01)
- (71) ПАНЧЕНКО МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Панченко Михайло Миколайович  
(54) ОРГАН ТРЬОХ ТИСКІВ ПОВІТРOROЗПОДІЛЬНИКА ГАЛЬМА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

## В 61

- (21) **a200813255** (51) МПК (2009)  
(22) 17.11.2008 **B61D 3/08** (2009.01)  
**B61D 3/04** (2009.01)  
**B61D 17/00**  
**E06C 5/00**
- (71) УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
(72) Мороз Володимир Ілліч, Фомін Олексій Вікторович, Братченко Олександр Васильович, Фомін Володимир Вікторович  
(54) ЗАЛІЗНИЧНИЙ НАПІВВАГОН

- (21) **a200709344** (51) МПК (2009)  
(22) 16.08.2007 **B61D 3/18** (2007.01)  
**B61F 1/00**
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ"  
(72) Савчук Олександр Володимирович, Чепурний Анатолій Данилович, Бубнов Валерій Михайлович, Приходько Максим Вікторович, Тісенко Олександр Іванович, Михайлін Володимир Федорович, Нікітченко Андрій Андрійович  
(54) ВАГОН КРИТИЙ ДЛЯ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ

## В 62

- (21) **a200814514** (51) МПК (2009)  
(22) 15.06.2007 **B62J 1/00**
- (31) VI2006A000190  
(32) 21.06.2006  
(33) IT  
(85) 21.01.2009  
(86) PCT/EP2007/005294, 15.06.2007  
(71) М. Д'А. РІОНДАТО ФРАНЧЕСКО, IT  
(72) Ріондато Франческо, IT  
(54) СІДЛО ВЕЛОСИПЕДА

## В 64

- (21) **a200709422** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 **B64G 1/00**  
**F42B 15/00**
- (71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Дронь Микола Михайлович, Хорольський Петро Георгійович  
(54) СПОСІБ РЯТУВАННЯ ЧАСТИНИ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

- (21) **a200709255** (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 **B64G 1/00**  
**F42B 15/00**
- (71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Хорольський Петро Георгійович  
(54) СПОСІБ РЯТУВАННЯ СТУПЕНЯ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

## В 65

- (21) **a200810400** (51) МПК (2009)  
(22) 14.08.2008 **B65D 1/00**
- (31) 11/840,651  
(32) 17.08.2007  
(33) US  
(71) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Бленделл Керол, US, Шабудін Ісак, US, Уоллуерк Мартін Ноуел, US, Преше Мартін, US, Готтке Забіне, US  
(54) ВІДКИДНА КРИШКА, ЩО МАЄ НАТИСКНУ КНОПКУ, З ПРИКРІПЛЕНОЮ ДРУГОЮ ТАРОЮ

- (21) **a200709531** (51) МПК (2009)  
(22) 30.01.2006 **B65D 5/02**
- (31) 0501887.4  
(32) 29.01.2005  
(33) GB  
(31) 0523391.1  
(32) 17.11.2005  
(33) GB  
(85) 29.08.2007  
(86) PCT/GB2006/000296, 30.01.2006  
(71) ЕЛОПАК СІСТЕМЗ АГ, CN  
(72) Делей Майкл Стефен, GB, Келлі Джон, GB, Тровааг Оле Петер, NO, Харрсон Харалд, NO, Франік Івіца, HR/AT  
(54) ЄМНІСТЬ, ЗАГОТОВКА, ОПРАВКА ТА СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЄМНОСТІ

(21) **a200812918** (51) МПК (2009)  
(22) 05.11.2008 **B65G 5/00**

(71) **МАРЧУК ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, КЛЮК БОГ-  
ДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ, ШИМКО РОМАН ЯРО-  
СЛАВОВИЧ, ДЕРКАЧ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ,  
ЗАРУБІН ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ВЕЧЕРІК  
РОМАН ЛЕОНІДОВИЧ, ХАСЬЦЬКИЙ ЮРІЙ БРО-  
НІСЛАВОВИЧ, ЗАЄЦЬ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРО-  
ВИЧ**

(72) Марчук Ярослав Семенович, Клюк Богдан Олек-  
сійович, Шимко Роман Ярославович, Деркач Ми-  
хайло Петрович, Зарубін Юрій Олександрович,  
Вечерік Роман Леонідович, Хасцький Юрій Бро-  
ніславович, Заєць Віктор Олександрович

(54) **СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПІДЗЕМНОГО СХОВИ-  
ЩА ГАЗУ**

Вечерік Роман Леонідович, Хасцький Юрій Бро-  
ніславович, Заєць Віктор Олександрович  
(54) **СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПІДЗЕМНОГО СХОВИ-  
ЩА ГАЗУ**

(21) **a200709371** (51) МПК (2009)  
(22) 17.08.2007 **B65G 23/00**

(71) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАР-  
КІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "СВІТ-  
ЛО ШАХТАРЯ"**

(72) Котенко Анатолій Іванович, Леусенко Анатолій  
Васильович, Ковальчук Олександр Миколайович,  
Мартиненко Павло Ігнатович, Потапов Ігор Гри-  
горович

(54) **ШАХТНИЙ СКРЕБКОВИЙ КОНВЕЄР**

(21) **a200814264** (51) МПК (2009)  
(22) 11.12.2008 **B65G 5/00**

(71) **МАРЧУК ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, КЛЮК БОГ-  
ДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ, ШИМКО РОМАН ЯРО-  
СЛАВОВИЧ, ДЕРКАЧ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ,  
ЗАРУБІН ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ВЕЧЕРІК  
РОМАН ЛЕОНІДОВИЧ, ХАСЬЦЬКИЙ ЮРІЙ БРО-  
НІСЛАВОВИЧ, ЗАЄЦЬ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРО-  
ВИЧ**

(72) Марчук Ярослав Семенович, Клюк Богдан Олек-  
сійович, Шимко Роман Ярославович, Деркач Ми-  
хайло Петрович, Зарубін Юрій Олександрович,

## **B 66**

(21) **a200710508** (51) МПК (2009)  
(22) 24.09.2007 **B66C 1/00**

(71) **ІВАНОВ МИКОЛА СТЕПАНОВИЧ, ІВАНОВА АНА-  
СТАСІЯ ОЛЕГІВНА**

(72) Іванов Микола Степанович, Іванова Анастасія  
Олегівна

(54) **НЕПРИВОДНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВЕРТАН-  
НЯ КОНТЕЙНЕРІВ**

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

(21) **a200814659**  
(22) 21.06.2007

(51) МПК (2009)  
*C01F 7/02* (2008.04)  
*C01F 7/18* (2008.04)  
*C08K 3/22* (2008.04)  
*C09K 21/00*

(31) 60/815,426  
(32) 21.06.2006  
(33) US  
(31) 60/815,515  
(32) 21.06.2006  
(33) US  
(31) 60/818,632  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/818,633  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/818,670  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/828,877  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,901  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,908  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,912  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/889,316  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,319  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,320  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,325  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/891,745  
(32) 27.02.2007  
(33) US  
(31) 60/891,746  
(32) 27.02.2007  
(33) US  
(31) 60/891,747  
(32) 27.02.2007  
(33) US  
(31) 60/891,748  
(32) 27.02.2007

(33) US  
(31) 60/916,477  
(32) 07.05.2007  
(33) US  
(31) 60/889,327  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,330  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(85) 21.01.2009  
(86) РСТ/IB2007/004509, 21.06.2007  
(71) МАРТИНСВЕРК ГМБХ, DE  
(72) Хербіт Рене Габріель Еріх, BE, Пютц Норберт  
Вільхельм, DE, Келлер Фолькер Ернст Віллі, DE,  
Тьодт Вінфрід, DE  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОКСИДУ АЛЮМІНІЮ

(21) **a200814655** (51) МПК  
(22) 21.06.2007 *C01F 7/02* (2008.04)  
*C01F 7/18* (2008.04)

(31) 60/815,426  
(32) 21.06.2006  
(33) US  
(31) 60/815,515  
(32) 21.06.2006  
(33) US  
(31) 60/818,632  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/818,633  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/818,670  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/828,877  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,901  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,908  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,912  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/889,316  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,319  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,320  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,325  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,327  
(32) 12.02.2007  
(33) US



(31) 60/889,330  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,745  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,746  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,747  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,748  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/916,477  
 (32) 07.05.2007  
 (33) US  
 (85) 21.01.2009  
 (86) РСТ/ІВ2007/004663, 21.06.2007  
 (71) МАРТИНСВЕРК ГМБХ, DE  
 (72) Хербіт Рене Габріель Еріх, BE, Тьодт Вінфрід, DE,  
 Келлер Фолькер Ернст Віллі, DE, Пютц Норберт  
 Вільхельм, DE  
 (54) ГІДРОКСИД АЛЮМІНІЮ

(21) **a200814654** (51) МПК (2009)  
 (22) 21.06.2007 C01F 7/02 (2008.04)  
 C01F 7/18 (2008.04)  
 C08K 3/22 (2008.04)  
 C09K 21/00

(31) 60/815,426  
 (32) 21.06.2006  
 (33) US  
 (31) 60/815,515  
 (32) 21.06.2006  
 (33) US  
 (31) 60/818,632  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US  
 (31) 60/818,633  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US  
 (31) 60/818,670  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,877  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,901  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,908  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,912  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/889,316  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,319  
 (32) 12.02.2007

(33) US  
 (31) 60/889,320  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,325  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,327  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,330  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,745  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,746  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,747  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,748  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/916,477  
 (32) 07.05.2007  
 (33) US  
 (85) 21.01.2009  
 (86) РСТ/ІВ2007/004572, 21.06.2007  
 (71) МАРТИНСВЕРК ГМБХ, DE  
 (72) Хербіт Рене Габріель Еріх, BE, Тьодт Вінфрід, DE  
 (54) ЧАСТИНКИ ГІДРОКСИДУ АЛЮМІНІЮ, ОДЕРЖА-  
 НІ З СУСПЕНЗІЇ ГІДРОКСИДУ АЛЮМІНІЮ, ЩО  
 МІСТИТЬ ОРГАНІЧНУ КИСЛОТУ

(21) **a200814661** (51) МПК (2009)  
 (22) 21.06.2007 C01F 7/02 (2008.04)  
 C01F 7/18 (2008.04)  
 C08K 3/22 (2008.04)  
 C09K 21/00  
 C09C 1/40  
 C09C 3/12

(31) 60/815,426  
 (32) 21.06.2006  
 (33) US  
 (31) 60/815,515  
 (32) 21.06.2006  
 (33) US  
 (31) 60/818,632  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US  
 (31) 60/818,633  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US  
 (31) 60/818,670  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,877  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,901  
 (32) 10.10.2006

(33) US  
 (31) 60/828,908  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,912  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/889,316  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,319  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,320  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,325  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,327  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,330  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,745  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,746  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,747  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,748  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/916,477  
 (32) 07.05.2007  
 (33) US  
 (85) 21.01.2009  
 (86) PCT/IB2007/004059, 21.06.2007  
 (71) МАРТИНСВЕРК ГМБХ, DE  
 (72) Хербіт Рене Габріель Еріх, BE, Тьодт Вінфрід, DE, Хардтке Вольфганг, DE, Раутц Херманн, АТ, Кінесбергер Крістіан Альфред, АТ, Нойенхаус Маріо, DE  
 (54) ПОКРИТІ ЧАСТИНКИ ГІДРОКСИДУ АЛЮМІНІЮ, ОДЕРЖАНІ СУШІННЯМ У МЛІНІ

(21) **a200814660** (51) МПК (2009)  
 (22) 21.06.2007 C01F 7/02 (2008.04)  
 C01F 7/18 (2008.04)  
 C08K 3/22 (2008.04)  
 C09K 21/00

(31) 60/815,426  
 (32) 21.06.2006  
 (33) US  
 (31) 60/815,515  
 (32) 21.06.2006  
 (33) US  
 (31) 60/818,632  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US

(31) 60/818,633  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US  
 (31) 60/818,670  
 (32) 05.07.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,877  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,901  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,908  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/828,912  
 (32) 10.10.2006  
 (33) US  
 (31) 60/889,316  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,319  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,320  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,325  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,327  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/889,330  
 (32) 12.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,745  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,746  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,747  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/891,748  
 (32) 27.02.2007  
 (33) US  
 (31) 60/916,477  
 (32) 07.05.2007  
 (33) US  
 (85) 21.01.2009  
 (86) PCT/IB2007/004405, 21.06.2007  
 (71) МАРТИНСВЕРК ГМБХ, DE  
 (72) Хербіт Рене Габріель Еріх, BE, Келлер Фолькер Ернст Віллі, DE, Лінек Дагмар, DE, Тьодт Вінфрід, DE  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОКСИДУ АЛЮМІНІЮ

## C 02

(21) **a200900415** (51) МПК (2009)  
 (22) 18.06.2007 C02F 1/60  
 C02F 1/46  
 C02F 5/00

(31) PA/a/2006/007148  
(32) 21.06.2006  
(33) MX  
(85) 21.01.2009  
(86) PCT/MX2007/000073, 18.06.2007  
(71) ДІАЗ ГОНЗАЛЕЗ АЛКОСЕР ХУАН ХОРХЕ, MX  
(72) Діаз Гонзалес Алкосер Хуан Хорхе, MX  
(54) СПОСІБ ТА ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ОБРОБКИ ВОДИ ГРАДИРЕНЬ І ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ, ЩО ВИМАГАЮТЬ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ДВООКИСУ КРЕМНІЮ

### C 03

(21) a200809901 (51) МПК (2009)  
(22) 21.06.2007 C03C 1/00  
C03C 8/02 (2008.01)  
C03C 8/22 (2008.01)  
C03B 1/00  
C03C 6/00  
(31) 0612316.0  
(32) 21.06.2006  
(33) GB  
(85) 21.01.2009  
(86) PCT/GB2007/002322, 21.06.2007  
(71) Ю.ЕС. БОРАКС, ІНК., US  
(72) Кук Саймон Грегсон, GB, Галіндо Серкос Мігель Хоакін, ES  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ГЛАЗУРИ

### C 04

(21) a200813560 (51) МПК (2009)  
(22) 25.04.2007 C04B 28/00  
C04B 40/06 (2008.04)  
(31) 0608177.2  
(32) 25.04.2006  
(33) GB  
(85) 25.11.2008  
(86) PCT/GB2007/001503, 25.04.2007  
(71) МІНОВА ІНТЕРНЕТШІЛ ЛІМІТЕД, GB  
(72) Міллз Пітер Шеллі, US  
(54) ЦЕМЕНТОВІСНИЙ СКЛАД (ВАРІАНТИ) І СПОСІБ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

### C 07

(21) a200707582 (51) МПК (2009)  
(22) 19.06.2006 C07C 5/00  
B01J 23/40  
B01J 21/04 (2006.01)  
B01J 21/06 (2006.01)  
B01J 23/84 (2006.01)  
B01J 27/053  
(85) 19.01.2009

(86) PCT/RU2006/000318, 19.06.2006  
(71) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НЕФТЕХИМ", RU, ШАКУН АЛЕКСАНДР НІКІТОВІЧ, RU, ФЬОДОРОВА МАРІНА ЛЕОНІДОВНА, RU  
(72) Шакун Александр Нікітовіч, RU, Фьодорова Маріна Леонідовна, RU  
(54) СПОСІБ ІЗОМЕРИЗАЦІЇ ЛЕГКИХ БЕНЗИНОВИХ ФРАКЦІЙ

(21) a200814818 (51) МПК  
(22) 15.06.2007 C07C 209/48 (2008.04)  
C07C 211/12 (2008.04)

(31) 06 05464  
(32) 20.06.2006  
(33) FR  
(85) 20.01.2009  
(86) PCT/FR2007/000998, 15.06.2007  
(71) РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, FR  
(72) Аморо Даніель, FR, Раше Дені, FR  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЕРВИННИХ ДІАМІНІВ

(21) a200813530 (51) МПК (2009)  
(22) 20.04.2007 C07C 241/00

(62) a200704413, 20.04.2007  
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
(72) Мага Іван Михайлович, Зульфїгаров Олег Султанович, Янкович Віктор Михайлович  
(54) СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ПЕРВИННИХ АМІНІВ

(21) a200813305 (51) МПК (2009)  
(22) 18.04.2007 C07D 205/00  
C07D 207/09 (2008.04)  
C07D 211/28 (2008.04)  
C07D 401/12 (2008.04)  
C07D 403/12 (2008.04)  
C07D 409/14 (2008.04)  
C07D 413/12 (2008.04)  
C07D 413/14 (2008.04)  
C07D 417/12 (2008.04)  
C07D 417/14 (2008.04)  
A61K 31/445  
A61K 31/397  
A61K 31/4025  
A61P 25/18 (2008.04)

(31) 60/793,139  
(32) 19.04.2006  
(33) US  
(85) 19.11.2008  
(86) PCT/EP2007/053807, 18.04.2007  
(71) ЕББОТТ ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(72) Грандель Роланд, DE, Брайс Вільфрід Мартін, DE, Хаупт Андреас, DE, Тернер Шон Кольм, DE, Ланге Удо, DE, Дрешер Карла, DE, Унгер Ліліане, DE, Плата Ден, US

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ АРИЛСУЛЬФОНИ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ, ЯКІ ВІДПОВІДАЮТЬ НА МОДУЛЮВАННЯ 5HT<sub>6</sub> РЕЦЕПТОРІВ СЕРОТОНІНУ

(21) **a200813474** (51) МПК  
(22) 12.04.2007 C07D 207/36 (2008.04)  
A01N 43/36 (2008.04)

(31) 10 2006 018 828.4

(32) 22.04.2006

(33) DE

(85) 22.11.2008

(86) РСТ/EP2007/003245, 12.04.2007

(71) БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE

(72) Фішер Райнер, DE, Лер Штефан, DE, Фойхт Дітер, DE, Гьоргенс Ульріх, DE, Мальзам Ольга, DE, Діттген Ян, DE, Хіллс Мартін Джеффри, GB/DE, Кене Хайнц, DE, Розінгер Кріс, GB/DE

(54) АЛКОКСИАЛКІЛЗАМІЩЕНІ ЦИКЛІЧНІ КЕТОЕНОЛИ

(21) **a200709580** (51) МПК (2009)  
(22) 23.08.2007 C07D 209/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМА СТАРТ"

(72) Штейнгарт Марк Вольфович

(54) α-КРИСТАЛІЧНА ФОРМА ТРЕТ-БУТИЛАМІНОВОЇ СОЛІ ПЕРИНДОПРИЛУ

(21) **a200709583** (51) МПК (2009)  
(22) 23.08.2007 C07D 209/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМА СТАРТ"

(72) Штейнгарт Марк Вольфович

(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА ТРИМЕТАЗИДИНУ ДИГІДРОХЛОРИДУ

(21) **a200809985** (51) МПК (2009)  
(22) 01.08.2008 C07D 213/00  
A01N 43/00

(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(72) Дульнєв Петро Георгійович

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПЛЕКСІВ N-ОКСИДІВ ПОХІДНИХ ПІРИДИНУ З ХЛОРИСТИМ МАРГАНЦЕМ

(21) **a200900375** (51) МПК (2009)  
(22) 19.06.2007 C07D 213/74 (2009.01)  
C07D 295/10 (2009.01)  
A61K 31/496

C07D 213/61 (2009.01)

C07D 333/36 (2009.01)

A61P 7/00

A61P 9/00

(31) 0605418

(32) 19.06.2006

(33) FR

(85) 19.01.2009

(86) РСТ/EP2007/056078, 19.06.2007

(71) ПЬЕР ФАБР МЕДІКАМЕНТ, FR

(72) Перес Мішель, FR, Ламот Марі, FR, Ле Гран Бруно, FR, Летсьєн Робер, FR

(54) ПОХІДНІ ФЕНІЛПЕНТАДІЄНОЇЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТАГОНІСТІВ PAR 1

(21) **a200813908** (51) МПК (2009)  
(22) 12.06.2007 C07D 217/02 (2008.04)  
A61K 31/435

A61P 31/18 (2008.04)

A61P 35/00

(31) 60/805,260

(32) 20.06.2006

(33) US

(31) 60/885,765

(32) 19.01.2007

(33) US

(85) 20.01.2009

(86) РСТ/US2007/070945, 12.06.2007

(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US

(72) Джоузеф Саджан, US, Лі Женьхуа, US, Майєрс Майкл Рей, US, Абураб Актан, US, Дай Джєнні Пінці, US, Шмід Крістофер Рандап, US

(54) ІНГІБІТОРИ АКТ (ПРОТЕЇНКІНАЗИ В)

(21) **a200814840** (51) МПК  
(22) 25.05.2007 C07D 261/12 (2008.04)

(31) 2006-146220

(32) 26.05.2006

(33) JP

(85) 26.12.2008

(86) РСТ/JP2007/060670, 25.05.2007

(71) ТОЯМА КЕМІКАЛ КО., ЛТД., JP

(72) Йонезава Кєнжі, JP, Котсубо Хіронорі, JP, Баба Ясутака, JP, Тада Юкі, JP

(54) НОВИЙ КРИСТАЛ 3-[5-[4-(ЦИКЛОПЕНТИЛОКСИ)-2-ГІДРОКСИБЕНЗОІЛ]-2-[(3-ГІДРОКСИ-1,2-БЕНЗІЗОКЛАЗОЛ-6-ІЛ)МЕТОКСИ]-ФЕНІЛ]ПРОПІОНОВОЇ КИСЛОТИ

(21) **a200900323** (51) МПК (2009)  
(22) 18.06.2007 C07D 263/52 (2009.01)  
C07D 277/60 (2009.01)

A61K 31/4184 (2009.01)

A61P 31/425

(31) 2006-168518

(32) 19.06.2006

(33) JP

(85) 19.01.2009

(86) РСТ/JP2007/062645, 18.06.2007

(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP

(72) Учїкава Осаму, JP, Коїке Тацукі, JP, Хоашї Ясутака, JP, Такаї Такафумї, JP  
 (54) **ТРИЦИКЛІЧНА СПОЛУКА І ЇЇ ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **a200813478** (51) МПК (2009)  
 (22) 23.04.2007 *C07D 271/06* (2008.04)  
**A61K 31/4245**  
**A61K 31/4439** (2008.04)  
**A61P 3/08** (2008.04)  
**A61P 3/10** (2008.04)  
**A61P 43/00**  
**C07D 413/12** (2008.04)

(31) 2006-118630  
 (32) 24.04.2006  
 (33) JP  
 (85) 24.11.2008  
 (86) РСТ/JP2007/058694, 23.04.2007  
 (71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК., JP  
 (72) Негоро Кендзі, JP, Івасакї Фумїйосї, JP, Охнукі Кей, JP, Куросакї Тосїо, JP, Йонетоку Ясухіро, JP, Асаї Норїо, JP, Йосїда Сїгеру, JP, Сога Такатосї, JP  
 (54) **ОКСАДІАЗОЛІДИНДІОНОВА СПОЛУКА**

(21) **a200814695** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.06.2007 *C07D 295/08* (2008.04)  
**A61K 31/495**  
**A61P 25/24** (2008.04)  
**A61P 25/18** (2008.04)  
**A61P 25/22** (2008.04)  
**A61P 25/32** (2008.04)  
**A61P 25/34** (2008.04)  
**A61P 25/36** (2008.04)

(31) PA 2006 00824  
 (32) 16.06.2006  
 (33) DK  
 (31) PA 2006 01223  
 (32) 22.09.2006  
 (33) DK  
 (31) PA 2006 01384  
 (32) 25.10.2006  
 (33) DK  
 (31) PA 2007 00427  
 (32) 20.03.2007  
 (33) DK  
 (85) 16.01.2009  
 (86) РСТ/DK2007/050075, 15.06.2007  
 (71) Х. ЛУННБЕК А/С, DK  
 (72) Банг-Андерсен Бенні, DK, Фалт Андре, DK, Мьорк Арне, DK, Лопес де Дїєго Хейді, DK, Холм Рене, DK, Стенсбьол Тїне Брайан, DK, Рїнггор Лоне Мунк, DK, Мілі Майкл Дж., DK, Рок Майкл Харольд, DK, Бродерсен Йоргєн, DK, Йоргєнсен Мортен, DK, Мур Ніколас, US  
 (54) **1-[2-(2,4-ДИМЕТИЛФЕНІЛСУЛЬФАНІЛ)-ФЕНІЛ]-ПІПЕРАЗИН ЯК СПОЛУКА З КОМБІНОВАНОЮ АКТИВНІСТЮ СТОСОВНО ЗВОРОТНОГО ЗАХОПЛЕННЯ СЕРОТОНІНУ, 5-НТЗ ТА 5-НТ1А ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ**

(21) **a200814733** (51) МПК (2009)  
 (22) 21.06.2007 *C07D 295/12* (2008.04)  
**A61K 31/495**  
**A61P 25/00**  
*C07D 211/26* (2008.04)  
*C07D 295/14* (2008.04)  
*C07D 295/10* (2008.04)  
*C07D 307/24* (2008.04)  
*C07D 211/70* (2008.04)  
*C07D 211/60* (2008.04)  
*C07D 213/74* (2008.04)  
*C07D 217/02* (2008.04)  
*C07D 239/42* (2008.04)  
*C07D 215/40* (2008.04)

(31) 06291027.8  
 (32) 22.06.2006  
 (33) EP  
 (31) 60/815,563  
 (32) 22.06.2006  
 (33) US  
 (85) 22.01.2009  
 (86) РСТ/IB2007/001673, 21.06.2007  
 (71) БІОПРОЖЕ, FR  
 (72) Капе Марк, FR, Данві Денї, FR, Левуан Нікола, FR, Берребї-Бертран Ізабелла, FR, Кальмель Тьєррі, FR, Робер Фїліпп, FR, Леконт Жан-Марї, FR, Шварц Жан-Шарль, FR, Лїньо Ксав'є, FR  
 (54) **НОВІ КАРБОНІЛІРОВАНІ (АЗА)ЦИКЛОГЕКСАНИ ЯК ЛІГАНДИ D<sub>3</sub>-РЕЦЕПТОРА ДОПАМІНУ**

(21) **a200900373** (51) МПК (2009)  
 (22) 19.06.2007 *C07D 295/18* (2009.01)  
**A61K 31/4965**  
**A61P 9/00**

(31) 0605419  
 (32) 19.06.2006  
 (33) FR  
 (85) 19.01.2009  
 (86) РСТ/EP2007/056086, 19.06.2007  
 (71) ПЬЄР ФАБР МЕДІКАМЕНТ, FR  
 (72) Перес Мішель, FR, Ламот Марї, FR, Ле Гран Бруно, FR, Летьєн Робер, FR  
 (54) **ПОХІДНІ ЦИНАМОІЛПІПЕРАЗИНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТАГОНІСТІВ PAR-1**

(21) **a200813377** (51) МПК (2009)  
 (22) 25.02.2004 *C07D 401/00*  
**A61K 31/00**

(31) 10/378,164  
 (32) 03.03.2003  
 (33) US  
 (31) 10/688,849  
 (32) 15.10.2003  
 (33) US  
 (62) a200509075/M (РСТ/US2004/005693), 25.02.2004  
 (71) АРРЕЙ БАЙОФАРМА, ІНК., US  
 (72) Мансон Марк, US, Мареска Дейвід А., US, Кїм Юнбу, JP, Гроунберг Роберт, US, Рїцці Джеймз, US, Родрігес Марта, US, Кїм Ганхеок, US, Вайгерз

Гай, US, Рао Чанг, US, Балачарі Деван, US, Гарві Даррен, US

**(54) ІНГІБІТОРИ P38 І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **a200811654** (51) МПК (2009)  
(22) 19.04.2007 *C07D 401/04* (2008.01)  
*C07D 249/08* (2008.01)  
*C07D 405/04* (2008.01)  
A61K 31/4196  
A61P 25/00

(31) 06112754.4  
(32) 19.04.2006  
(33) EP  
(85) 19.11.2008  
(86) РСТ/EP2007/053829, 19.04.2007  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE  
(72) Тюрінг Йоханнес Вільгельмус Джон Ф., NL/BE, Макдональд Грегор Джеймс, GB/BE, Лесаж Анн Сімон Жозефін, BE, Жуанг Вей, CN/BE, де Брюйн Марсел Франс Леопольд, BE, ван ден Кейбус Франс Альфонс Марія, BE, ван Роосбрук Ів Еміль Марія, BE, Дінкло Теодорус, NL/BE, Даффі Джеймс Едвард Стюарт, GB  
(54) ТРИЗАМІЩЕНІ 1,2,4-ТРИАЗОЛИ

(21) **a200813399** (51) МПК (2009)  
(22) 18.04.2007 *C07D 401/12* (2008.04)  
*C07D 233/90* (2008.04)  
*C07D 405/12* (2008.04)  
*C07D 405/14* (2008.04)  
*C07D 409/12* (2008.04)  
*C07D 493/08* (2008.04)  
A61K 31/4178 (2008.04)  
A61K 31/5355  
A61K 31/496  
A61K 31/382  
A61K 31/41  
A61K 31/4418  
A61P 13/00  
A61P 11/00  
A61P 35/00

(31) 60/793,667  
(32) 20.04.2006  
(33) US  
(85) 20.11.2008  
(86) РСТ/US2007/066868, 18.04.2007  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE  
(72) Ілліг Карл Р., US, Боллентайн Шеллі К., US, Чень Цзиньшен, US, Дежарле Рене Луїз, US, Мігалла Санатх К., US, Томчук Брюс Е., US, Уолл Марк, US, Уілсон Кеннет, US  
(54) ІНГІБІТОРИ C-FMS КІНАЗИ

(21) **a200900290** (51) МПК (2009)  
(22) 15.06.2007 *C07D 405/06* (2009.01)  
*C07D 405/14* (2009.01)  
*C07D 409/14* (2009.01)  
*C07D 413/14* (2009.01)

*C07D 417/14* (2009.01)  
*A01N 43/653* (2009.01)  
*A01N 43/74* (2009.01)  
A01P 3/00

(31) 06115766.5  
(32) 21.06.2006  
(33) EP  
(85) 21.01.2009  
(86) РСТ/EP2007/055932, 15.06.2007  
(71) БАСФ SE, DE  
(72) Дітц Йохен, DE, Гроте Томас, DE, Мюллер Бернд, DE, Ломанн Ян Клаас, DE, Реннер Йєнс, DE, Ульмшнайдер Сара, DE, Глеттлі Аліс, CH/DE  
(54) АЗОЛІЛМЕТИЛОКСИРАНИ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ФІТОПАТОГЕННИМИ ГРИБАМИ, А ТАКОЖ ЗАСОБИ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ

(21) **a200811550** (51) МПК  
(22) 22.01.2007 *C07D 413/12* (2008.01)  
*A01N 43/80* (2008.01)  
*C07D 261/04* (2008.01)

(31) 0603891.3  
(32) 27.02.2006  
(33) GB  
(85) 27.09.2008  
(86) РСТ/GB2007/000184, 22.01.2007  
(71) СІНДЖЕНТА ЛІМІТЕД, GB  
(72) Бемер Ютта Елізабет, GB, Маклечлен Меттью Мердоч Вудхед, GB  
(54) ГЕРБІЦИДНІ ІЗОКСАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ

(21) **a200900442** (51) МПК (2009)  
(22) 21.06.2007 *C07D 453/00*

(31) PV 2006-407  
(32) 21.06.2006  
(33) CZ  
(85) 21.01.2009  
(86) РСТ/CZ2007/000061, 21.06.2007  
(71) ЗЕНТИВА, А.С., CZ  
(72) Їрман Йосеф, CZ, Юнек Ріхард, CZ, Люстіг Петр, CZ, Ріхтер Індржих, CZ, Плацек Лукас, CZ  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОЛІФЕНАЦИНУ

(21) **a200801702** (51) МПК (2009)  
(22) 08.08.2006 *C07D 473/06* (2009.01)  
*C07D 473/04* (2009.01)  
A61K 31/495  
A61P 3/00  
A61P 9/00

(31) 0516464.5  
(32) 10.08.2005  
(33) GB  
(31) 0607736.6  
(32) 19.04.2006  
(33) GB  
(31) 0614569.2  
(32) 21.07.2006

(33) GB  
(85) 10.03.2008  
(86) РСТ/ЕР2006/007865, 08.08.2006  
(71) СМІТКЛАЙН БІЧАМ КОРПОРЕЙШН, US  
(72) Хетлі Річард Джонатан Деніел, GB, Мейсон Енд-  
рю МкМертрі, GB, Пінто Іван Лео, GB  
(54) ПОХІДНІ КСАНТИНУ ЯК СЕЛЕКТИВНІ АГОНІС-  
ТИ НМ74А

(21) **a200813667** (51) МПК (2009)  
(22) 25.04.2007 *C07D 487/04* (2008.04)  
*A61K 31/519*  
*A61P 35/00*  
*A61P 43/00*

(31) 2006-124208  
(32) 27.04.2006  
(33) JP  
(85) 27.11.2008  
(86) РСТ/JP2007/059408, 25.04.2007  
(71) БАНЬО ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД., JP  
(72) Сакамото Тосіхіро, JP, Сунамі Сатосі, JP, Ямамо-  
то Фуюкі, JP, Ніяма Кендзі, JP, Бамба Макото, JP,  
Такахасі Кейдзі, JP, Фуруяма Хідетомо, JP, Сагара  
Такесі, JP, Отсукі Сатіс, JP, Нісібата Тосіхіде, JP,  
Йосізумі Такасі, JP, Хіраі Хіросі, JP  
(54) ПОХІДНІ ДИГІДРОПІРАЗОЛОПІРИМІДИНУ

(21) **a200900378** (51) МПК  
(22) 26.05.2007 *C07D 491/04* (2009.01)  
*A61K 31/436* (2009.01)  
*A61P 35/02* (2009.01)

(31) 06012525.9  
(32) 19.06.2006  
(33) EP  
(85) 19.01.2009  
(86) РСТ/ЕР2007/004711, 26.05.2007  
(71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ, DE  
(72) Шнімманн Кай, DE, Емде Ульріх, DE, Шлуєтер То-  
біас, DE, Сааль Крістоф, DE, Маівалд Міхаель, DE  
(54) ПОЛІМОРФНІ ФОРМИ ТА СПОСІБ

(21) **a200813950** (51) МПК (2009)  
(22) 22.06.2007 *C07D 493/04* (2008.04)  
*A61K 31/34*  
*A61P 31/18* (2008.04)

(31) 06116003.2  
(32) 23.06.2006  
(33) EP  
(85) 23.01.2009  
(86) РСТ/ЕР2007/056235, 22.06.2007  
(71) ТІБОТЕК ФАРМАСЬЮТИКЕЛЗ ЛТД., IE  
(72) де Кок Херман Августіну, BE, Джонкерс Тім Хуго  
Марія, BE, Боонантс Пауль Джозеф Габріель Ма-  
рія, BE, Ласт Стефаан Джулієн, BE, Дієрінк Інге,  
BE, Баумістер Джудіт Єва, DE/BE, ван 'Т Клоостер  
Гербен Алберт Елеузеріус, NL  
(54) 2-(ЗАМІЩЕНІ АМІНО)-БЕНЗОТІАЗОЛСУЛЬФО-  
НАМІДНІ ІНГІБІТОРИ ВІЛ-ПРОТЕАЗИ

(21) **a200811514** (51) МПК (2009)  
(22) 19.04.2007 *C07D 519/00*  
*A61K 31/52* (2008.01)  
*A61P 29/00*

(31) 0607950.3  
(32) 21.04.2006  
(33) GB  
(85) 21.11.2008  
(86) РСТ/ЕР2007/003439, 19.04.2007  
(71) НОВАРТИС АГ, CH  
(72) Фейрхерст Робін Алек, GB, Тейлор Роджер Джон, GB  
(54) БІСАДЕНОЗИНОВІ СПОЛУКИ ЯК АГОНІСТИ АДЕ-  
НОЗИНОВОГО A2A РЕЦЕПТОРА

(21) **a200814656** (51) МПК (2009)  
(22) 21.06.2007 *C07F 7/02* (2008.04)  
*C07F 7/18* (2008.04)  
*C08K 3/22* (2008.04)  
*C09K 21/00*

(31) 60/815,426  
(32) 21.06.2006  
(33) US  
(31) 60/815,515  
(32) 21.06.2006  
(33) US  
(31) 60/818,632  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/818,633  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/818,670  
(32) 05.07.2006  
(33) US  
(31) 60/828,877  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,901  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,908  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/828,912  
(32) 10.10.2006  
(33) US  
(31) 60/889,316  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,319  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,320  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,325  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/889,327  
(32) 12.02.2007  
(33) US

(31) 60/889,330  
(32) 12.02.2007  
(33) US  
(31) 60/891,745  
(32) 27.02.2007  
(33) US  
(31) 60/891,746  
(32) 27.02.2007  
(33) US  
(31) 60/891,747  
(32) 27.02.2007  
(33) US  
(31) 60/891,748  
(32) 27.02.2007  
(33) US  
(31) 60/916,477  
(32) 07.05.2007  
(33) US  
(85) 21.01.2009  
(86) PCT/IB2007/002314, 21.06.2007  
(71) МАРТИНСВЕРК ГМБХ, DE  
(72) Хербіт Рене Габріель Еріх, BE, Пютц Норберт Вільхельм, DE, Хайм Інго Уве, DE, Тьодт Вінфрід, DE, Лінек Дагмар, DE, Келлер Фолькер Ернст Віллі, DE  
(54) ТЕРМІЧНОСТАБІЛЬНІ ЧАСТИНКИ ТРИГІДРОКСИДУ АЛЮМІНІЮ, ОТРИМАНІ РОЗПИЛЮВАЛЬНИМ СУШІННЯМ З НАСТУПНИМ СУХИМ РОЗМЕЛЮВАННЯМ, ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

(21) **a200805413** (51) МПК (2009)  
(22) 25.04.2008 C07F 9/00  
(71) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ  
(72) Пустовіт Юрій Митрофанович, Алексєєнко Анатолій Миколайович, Сімурова Наталія Вячеславівна, Лук'яненко Світлана Миколаївна, Трофимчук Сергій Андрійович, Синиця Анатолій Данилович  
(54) 1-(АМІНОМЕТИЛ)-2,2,2-ТРИФТОРОЕТИЛФОСФОНОВА КИСЛОТА

(21) **a200813220** (51) МПК  
(22) 17.04.2007 C07K 16/28 (2008.01)  
(31) 60/794,011  
(32) 21.04.2006  
(33) US  
(85) 21.11.2008  
(86) PCT/US2007/066757, 17.04.2007  
(71) НОВАРТИС АГ, СН, КСОМА ТЕКНОЛОДЖІ ЛТД., US  
(72) Лу Сяофен, CN/US, Чень Бао-Лу, US, Арайа Кі-дісті, US, Оххамафе Аугустус, US  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ АНТАГОНІСТИЧНОГО АНТИТІЛА ДО CD40

(21) **a200813489** (51) МПК (2009)  
(22) 24.04.2007 C07K 16/28 (2008.04)  
C07K 16/32 (2008.04)  
A61K 39/395

(31) 60/794,771  
(32) 24.04.2006  
(33) US  
(85) 24.11.2008  
(86) PCT/US2007/010155, 24.04.2007  
(71) АМДЖЕН ІНК., US  
(72) Нг Гордон, US, Шен Венъян, US  
(54) ГУМАНІЗОВАНЕ АНТИТІЛО ДО С-КІТ

## C 08

(21) **a200900212** (51) МПК (2009)  
(22) 15.06.2006 C08B 37/00  
(85) 15.01.2009  
(86) PCT/EP2006/063261, 15.06.2006  
(71) СІРАЛ БЕЛДЖЕМ НВ, BE  
(72) Богарт Піт, BE  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИПАДКОВО ЗВ'ЯЗАНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ

## C 10

(21) **a200810341** (51) МПК (2009)  
(22) 12.08.2008 C10G 7/00  
C10G 15/00  
(71) ШУКАЙЛО БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ, ІВОНІН МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗАВОЛОКІН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, БОЙКО ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, НИКИТЧЕНКО ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ  
(72) Шукайло Борис Миколайович, Івонін Михайло Володимирович, Заволокін Василь Іванович, Бойко Іван Васильович, Никитченко Володимир Степанович  
(54) СПОСІБ ПІРОЛІЗУ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ

(21) **a200814459** (51) МПК (2009)  
(22) 25.06.2007 C10G 11/00  
(31) 11/473,937  
(32) 23.06.2006  
(33) US  
(85) 23.01.2009  
(86) PCT/US2007/072023, 25.06.2007  
(71) КАТАЛІТИК ДІСТІЛЛЕЙШН ТЕКНОЛОДЖІЗ, US  
(72) Кросс Уільям М., US, Сміт Лоуренс А., US  
(54) АЛКІЛЮВАННЯ ПАРАФІНІВ

(21) **a200813051** (51) МПК (2009)  
(22) 08.07.2003 C10L 1/00  
(31) 102 52714.8



(32) 13.11.2002  
 (33) DE  
 (31) 102 52715.6  
 (32) 13.11.2002  
 (33) DE  
 (62) a200505604, 08.07.2003  
 (71) ЛАНГСЕСС ДОЙЧЛАНД ГМБХ, DE  
 (72) Інгендо Аксель, DE, Ротер Крістіан, DE, Хайсе Клаус-Петер, DE  
 (54) БІОДИЗЕЛЬНЕ ПАЛЬНЕ З ПІДВИЩЕНОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ ЗБЕРІГАННЯ ТА СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ЗБЕРІГАННЯ БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛЬНОГО

(21) a200709301 (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2007 C10L 1/02 (2007.01)  
 C10L 1/18 (2007.01)  
 C10L 1/32

(71) БУЛГАКОВ БОРИС БОРИСОВИЧ, БУЛГАКОВ ОЛЕКСІЙ БОРИСОВИЧ  
 (72) Булгаков Борис Борисович, Булгаков Олексій Борисович, Галіцин Володимир Васильович, Романцов Володимир Петрович, Тимошук Віктор Леонидович  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РІДКОГО БІОПАЛИВА ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) a200813664 (51) МПК  
 (22) 10.04.2007 C10L 1/18 (2008.04)  
 C10L 1/22 (2008.04)

(31) 60/795,365  
 (32) 27.04.2006  
 (33) US  
 (85) 27.11.2008  
 (86) РСТ/US2007/008955, 10.04.2007  
 (71) НЬЮ ДЖЕНЕРЕЙШН БАЙОФЬЮЕЛЗ, ІНК., US, ПІТІДЖЕЙ БАЙОЕНЕРДЖИ ХОЛДІНГ ЛТД., СУ  
 (72) Петруччі Фердінандо, ІТ, Фестуччія Андреа, ІТ  
 (54) КОМПОЗИЦІЯ БІОЛОГІЧНОГО ПАЛИВА І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПАЛИВА

## С 12

(21) a200709306 (51) МПК  
 (22) 15.08.2007 C12F 3/10 (2007.01)  
 (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕНЕРГОТЕХЕКОЛОГІЯ"  
 (72) Корчик Наталія Михайлівна, Рогов Олег Володимирович, Омельчук Віктор Павлович, Бухальська Юлія Георгіївна  
 (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ ВІДХОДІВ СПИРТОВОГО ВИРОБНИЦТВА (БАРДИ)

(21) a200814634 (51) МПК (2009)  
 (22) 21.06.2007 C12G 1/00

(31) 0612342.6  
 (32) 21.06.2006  
 (33) GB  
 (85) 21.01.2009  
 (86) РСТ/EP2007/056219, 21.06.2007  
 (71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН БАЙОПОДЖІКАЛЗ С.А., BE  
 (72) Кох Т'єррі, BE, Г'руселл Олів'є, BE, Салонґа Денніс, РН, Стефенс Крейґ Лоуренс, US, Бір Габріель Аннмарі, AU  
 (54) СПОСІБ

(21) a200709476 (51) МПК (2009)  
 (22) 20.08.2007 C12G 3/02

(71) БІЛОУС АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ  
 (72) Білоус Андрій Дмитрович  
 (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ АЛКОГОЛЬНОГО НАПОЮ

(21) a200806137 (51) МПК (2009)  
 (22) 12.05.2008 C12N 1/12

(71) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ  
 (72) Мінюк Галина Семенівна, Терент'єва Наталя Вікторівна, Дробецька Ірина Вікторівна, Чубчикова Ірина Миколаївна  
 (54) СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ОДНОКЛІТИННОЇ ЗЕЛЕНОЇ ВОДОРОСТІ НАЕМАТОСОCCUS PLUVIALIS ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ АСТАКСАНТИНУ

(21) a200811427 (51) МПК (2009)  
 (22) 22.09.2008 C12N 1/20  
 C12N 7/00

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ДЕРМАТОЛОГІЇ ТА ВЕНЕРОЛОГІЇ" АМНУ  
 (72) Мавров Іван Іванович, Білозоров Олексій Павлович, Васильченко Валерій Миколайович, Безрученко Ізаїта Антонівна, Частій Тетяна Володимирівна  
 (54) ШТАМ МАЛАСЦЕЗІЙ MALASSEZIA SYMPDIALIS 97

(21) a200813432 (51) МПК (2009)  
 (22) 04.04.2007 C12N 15/82  
 C07K 14/415  
 A01H 5/00

(31) 06290670.6  
 (32) 21.04.2006  
 (33) EP  
 (31) 07290025.1  
 (32) 09.01.2007  
 (33) EP  
 (85) 21.11.2008  
 (86) РСТ/EP2007/053325, 04.04.2007  
 (71) СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН

- (72) Гілен Йоханнес Якобус Лудгерус, FR, ван Роген Петронелла Марія, SE, Времерт Веік Сігне Ірене Елізабет, SE  
(54) **ТРАНСГЕННІ РОСЛИНИ І СПОСОБИ КЕРУВАННЯ СТІЛКУВАННЯМ У ЦУКРОВОГО БУРЯКА**

- (21) **a200900220** (51) МПК (2009)  
(22) 13.06.2007 C12N 15/82  
A01H 5/00  
A01H 5/10  
(31) 60/813,662  
(32) 13.06.2006  
(33) US  
(85) 13.01.2009  
(86) РСТ/US2007/071144, 13.06.2007  
(71) ЕГРІНОМІКС ЛЛС, US  
(72) Вагнер Д. Ри, US, Харан Шошан, IL  
(54) **СТВОРЕННЯ РОСЛИН З ПОЛІПШЕНОЮ СТІЙКІСТЮ ДО ПАТОГЕНІВ**

- (21) **a200811452** (51) МПК  
(22) 23.09.2008 C12P 19/04 (2008.01)  
(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Іванушкіна Ганна Олександрівна  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ**

- (21) **a200811453** (51) МПК  
(22) 23.09.2008 C12P 19/04 (2008.01)  
(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Іванушкіна Ганна Олександрівна  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ**

## С 21

- (21) **a200814872** (51) МПК (2009)  
(22) 26.06.2008 C21C 1/04 (2008.04)  
C21B 11/02 (2008.04)  
C21B 7/14  
(31) 11823,959  
(32) 29.06.2007  
(33) US  
(85) 16.01.2009  
(86) РСТ/US2008/008099, 26.06.2008  
(71) **МІДРЕКС ТЕКНОЛОДЖІЗ, ІНК., US**  
(72) Уіттен Гілберт Уай, US, МакКлілланд Джеймс М., US, Монтагю Стівен С., US, Воелкер Браян В., US  
(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАЛКИ ГАРЯЧОГО ЗАЛІЗА ПРЯМОГО ВІДНОВЛЕННЯ ІЗ СУДИН ГАРЯЧОГО ТРАНСПОРТУВАННЯ У ПЛАВИЛЬ-**

## НИЙ АПАРАТ АБО ПРИСТРІЙ ОСТАТОЧНОЇ ОБРОБКИ

- (21) **a200813985** (51) МПК  
(22) 22.06.2007 C21C 1/10 (2008.04)  
(31) 0614705.2  
(32) 25.07.2006  
(33) GB  
(85) 19.01.2009  
(86) РСТ/GB2007/002342, 22.06.2007  
(71) **ФОСЕКО ІНТЕРНЕТШІП ЛІМІТЕД, GB**  
(72) Бертеле Емманюель, FR  
(54) **ПОЛІПШЕНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОВКОГО ЧАВУНУ**

- (21) **a200709419** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 C21D 8/06  
C21D 1/02  
(71) **ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, РЕСПУБЛІКАНСКАЕ УНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА "БЕЛАРУСКІ МЕТАЛУРГІЧНЫ ЗАВОД", BY**  
(72) Луценко Владислав Анатолійович, Жучков Сергій Михайлович, Матачкін Віктар Аркадзевіч, BY, Анелькін Мікалай Івановіч, BY, Мурикау Максим Анатольєвіч, BY, Кіриленка Алег Міхайлавич, BY  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОКАТУ**

- (21) **a200815071** (51) МПК (2009)  
(22) 26.12.2008 C21D 9/04  
(71) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(72) Ошкадьоров Станіслав Петрович, Тельович Роман Володимирович, Герасим Юліан Андрійович, Комар Фідель Леонідович, Бондаревська Надія Олександрівна  
(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ РЕЙОК**

- (21) **a200810971** (51) МПК (2009)  
(22) 08.09.2008 C21D 9/36  
(71) **ЗЕЛІКОВИЧ ОЛЕКСАНДР ЯКОВИЧ**  
(72) Зелікович Олександр Якович, Буга Ілля Дмитрович, Романенко Володимир Ілліч, Нагорняк Віталій Федорович, Мосьпан Вячеслав Вікторович, Антонов Юрій Григорович, Бабенко Вадим Васильович, Олійник Юрій Костянтинівич  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАРТУВАННЯ МОЛОЛЬНИХ КУЛЬ**

- (21) **a200810972** (51) МПК (2009)  
(22) 08.09.2008 C21D 9/36

**(71) ЗЕЛІКОВИЧ ОЛЕКСАНДР ЯКОВИЧ**

(72) Зелікович Олександр Якович, Буга Ілля Дмитрович, Романенко Володимир Ілліч, Нагорняк Віталій Федорович, Мосьпан Вячеслав Вікторович, Антонов Юрій Григорович, Бабенко Вадим Васильович, Олійник Юрій Костянтинович

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАРТУВАННЯ МОЛОЛЬНИХ КУЛЬ**

(21) **a200813832** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2007 C21D 9/56  
C21D 11/00

(31) 06 03899  
(32) 02.05.2006  
(33) FR  
(85) 02.12.2008  
(86) PCT/FR2007/000733, 27.04.2007  
(71) ФІВ СТЕН, FR

(72) Паскіне Катрін, FR, Мармоньє Фредерік, FR  
(54) УДОСКОНАЛЕННЯ, ЯКЕ ВНОСИТЬСЯ В СЕКЦІЇ ШВИДКОГО НАГРІВАННЯ ЛІНІЙ ТЕПЛООБРОБКИ БЕЗПЕРЕВНОЇ ДІЇ

**C 22**

(21) **a200812571** (51) МПК (2009)  
(22) 27.10.2008 C22B 19/00

(71) ЛАВОРИК ЮРІЙ ПИЛИПОВИЧ, НЕЧИПОРУК БОГДАН ДМИТРОВИЧ, НОВОСЕЛЕЦЬКИЙ МИКОЛА ЮХИМОВИЧ, ПАРАСЮК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, РУДИК БОГДАН ПЕТРОВИЧ, ФІЛОНЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

(72) Лаворик Юрій Пилипович, Нечипорук Богдан Дмитрович, Новоселецький Микола Юхимович, Парасюк Олег Васильович, Рудик Богдан Петрович, Філоненко Володимир Васильович

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ ПОРОШКІВ ВИСОКОЧИСТОГО ОКСИДУ ЦИНКУ**

(21) **a200811725** (51) МПК (2009)  
(22) 29.05.2007 C22C 28/00  
C01B 3/00  
G21C 3/00

(31) MI2006A 001173  
(32) 19.06.2006  
(33) IT  
(85) 19.01.2009  
(86) PCT/IT2007/000373, 29.05.2007  
(71) САЕС ГЕТТЕРС С.П.А., IT

(72) Кода Алберто, IT, Коразза Алессіо, IT, Галітоньотта Алессандро, IT, Тойа Лука, IT, Бароньо Паола, IT, Бовісіо Маґда, IT

**(54) НЕВИПАРОВУВАНІ ГЕТЕРНІ СПЛАВИ, ЗОКРЕМА, ПРИДАТНІ ДЛЯ СОРЕБЦІЇ ВОДНЮ**

(21) **a200810815** (51) МПК (2009)  
(22) 01.09.2008 C22C 37/00

**(71) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(72) Чейлях Олександр Петрович, Прекрасний Сергій Валерійович, Кліманчук Владислав Владиславович, Кирильченко Петро Миколайович, Фоміцький Євген Іванович

**(54) ЗНОСОСТІЙКИЙ ЧАВУН**

(21) **a200811123** (51) МПК (2009)  
(22) 15.09.2008 C22F 1/00

(71) ЦАТУРЯНЦ БОРИС АМАЯКОВИЧ, ЦАТУРЯНЦ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, ЦАТУРЯНЦ ДМИТРО БОРИСОВИЧ

(72) Цатурянц Борис Амаякович, Цатурянц Володимир Борисович, Цатурянц Дмитро Борисович

**(54) СПОСІБ ЗМІНИ ПИТОМОЇ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ СПЛАВІВ**

**C 25**

(21) **a200709420** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 C25D 11/02

**(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(72) Варгалюк Віктор Федорович, Плясовська Катерина Андріївна

**(54) ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ АНОДНОЇ ФІНІШНОЇ ОБРОБКИ ОЛОВ'ЯНИХ ПОКРИТТІВ**

**C 30**

(21) **a200711837** (51) МПК (2009)  
(22) 26.10.2007 C30B 15/32

(71) БЛЕЦКАН ДМИТРО ІВАНОВИЧ, ПЕКАР ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ

(72) Блецкан Дмитро Іванович, Пекар Ярослав Михайлович

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРИПЛЕННЯ ЗАТРАВОЧНОГО КРИСТАЛА**

## Розділ D:

D03D 11/00  
D03D 13/00

## Текстиль та папір

### D 03

(21) **a200814658** (51) МПК (2009)  
(22) 20.06.2007 D03D 25/00

D03D 11/00  
D03D 15/00  
B29C 70/00  
C08J 5/00  
B32B 27/04

(31) 0652572  
(32) 21.06.2006  
(33) FR  
(85) 21.01.2009  
(86) PCT/FR2007/051476, 20.06.2007  
(71) СНЕКМА ПРОПУЛЬСЬОН СОЛІД, FR  
(72) Буйон Ерік, FR, Шарль Франсуа, FR, Люше-Пуїєрі Каролін, FR, Був'є Ремі, FR, Купе Домінік, FR  
(54) ВОЛОКОННА АРМУВАЛЬНА СТРУКТУРА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛІ З КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ

(21) **a200814657** (51) МПК (2009)  
(22) 20.06.2007 D03D 25/00

(31) 0652573  
(32) 21.06.2006  
(33) FR  
(85) 21.01.2009  
(86) PCT/FR2007/051477, 20.06.2007  
(71) СНЕКМА ПРОПУЛЬСЬОН СОЛІД, FR  
(72) Купе Домінік, FR, Шарль Франсуа, FR, Рішар Жан-Філіпп, FR  
(54) ВОЛОКОННА АРМУВАЛЬНА СТРУКТУРА СКЛАДНОГО АТЛАСНОГО ТКАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛІ З КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ

### D 21

(21) **a200815183** (51) МПК (2009)  
(22) 29.12.2008 D21B 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
(72) Винницький Володимир Миколайович, Корнієвич Георгій Семенович, Лонкевич Євген Сергійович, Чупило Ігор Володимирович  
(54) ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ ПИТОМОЇ ПОТУЖНОСТІ ДЕФІБРУВАННЯ

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

(21) **a200709500** (51) МПК (2009)  
(22) 21.08.2007 E02B 8/00  
(71) ГОРОДЕЦЬКИЙ ОМЕЛЯН ТЕОДОРОВИЧ  
(72) Городецький Омелян Теодорович  
(54) РИБОХІД "ЕКОСАН"

(21) **a200709202** (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 E02D 27/08  
(71) ФЕДОРЕНКО ПЕТРО ПЕТРОВИЧ  
(72) Федоренко Петро Петрович  
(54) СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ ФУНДАМЕНТУ БУДИНКУ

#### Е 04

(21) **a200810399** (51) МПК (2009)  
(22) 14.08.2008 E04B 2/00  
(31) 2007131064  
(32) 15.08.2007  
(33) RU  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ", RU  
(72) Сирвачев Евгений Аркадьевич, RU, Шашин Николай Єфімовіч, RU

(54) ВЕЛИКОФОРМАТНА БАГАТОШАРОВА СТИНОВА ПАНЕЛЬ З ФІБРОЛІТУ І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

#### Е 21

(21) **a200709324** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2007 E21C 41/00  
(71) НАЗИМКО ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ  
(72) Назимко Віктор Вікторович  
(54) СПОСІБ РОЗРОБКИ ТОНКИХ ПОХИЛИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ

(21) **a200811431** (51) МПК (2009)  
(22) 26.02.2007 E21D 20/00  
E21D 21/00

(31) 10 2006 008 611.2  
(32) 24.02.2006  
(33) DE  
(31) 10 2006 023 122.8  
(32) 16.05.2006  
(33) DE  
(31) 10 2007 005 540.6  
(32) 03.02.2007  
(33) DE  
(85) 24.09.2008  
(86) PCT/GB2007/000659, 26.02.2007  
(71) МІНОВА ІНТЕРНЕТШІП ЛІМІТЕД, GB  
(72) Айгеманн Ернст Август, DE, Коершульте Ферді-  
нанд, DE  
(54) ІНЖЕКТОРНИЙ АНКЕР З НЕРУХОМО ЗАКРІП-  
ЛЕНИМ ЗМІШУВАЧЕМ

## Розділ F:

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

### F 01

- (21) **a200813509** (51) МПК (2009)  
(22) 24.11.2008 F01L 1/08
- (71) УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
- (72) Мороз Володимир Ілліч, Братченко Олександр Васильович, Астахова Ксенія Вікторівна, Тіщенко Вадим Сергійович
- (54) КУЛАЧОК МЕХАНІЗМУ ГАЗОРОЗПОДІЛУ

### F 02

- (21) **a200709421** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 F02K 9/00
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ
- (72) Шнякін Володимир Миколайович, Конох Володимир Іванович, Калініченко Ігор Іванович, Кука Ігор Юрійович
- (54) РІДИННИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН БАГАТОРАЗОВОГО ВКЛЮЧЕННЯ З ТУРБОНАСОСНОЮ СИСТЕМОЮ ПОДАЧІ КОМПОНЕНТІВ ПАЛИВА

- (21) **a200811466** (51) МПК (2009)  
(22) 14.02.2007 F02M 35/00  
F02M 35/10
- (31) 20 2006 003 137.5  
(32) 24.02.2006  
(33) DE  
(85) 24.09.2008  
(86) РСТ/ЕР2007/051422, 14.02.2007  
(71) МАНН+ХУММЕЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Лінхарт Йохен, DE, Бауер Саша, DE, Фазольд Міхель, DE  
(54) ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ТРУБОПРОВІД

### F 03

- (21) **a200812639** (51) МПК  
(22) 29.03.2006 F03B 13/18 (2008.01)
- (85) 29.10.2008  
(86) РСТ/SE2006/050047, 29.03.2006  
(71) СІБЕЙСД АБ, SE

- (72) Торбурн Карін, SE, Лейон Матс, SE  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

- (21) **a200709556** (51) МПК (2009)  
(22) 23.08.2007 F03G 3/00

- (71) ВАЛІГУРА ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Валігура Олег Володимирович  
(54) ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА

### F 16

- (21) **a200709267** (51) МПК (2009)  
(22) 14.08.2007 F16F 11/00

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВАГОНОБУДУВАННЯ", КАЦАЄВ КОСТЯНТИН ЕДУАРДОВИЧ
- (72) Кацаєв Едуард Сергійович, Кацаєв Костянтин Едуардович
- (54) ПЛАСТИНЧАСТИЙ ФРИКЦІЙНИЙ АМОРТИЗАТОР

- (21) **a200813816** (51) МПК (2009)  
(22) 01.12.2008 F16H 29/00

- (71) КОЛЬЦОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, ЛЕВЧЕНКО ГЕННАДІЙ ПЕТРОВИЧ, ХЛІВНЯК ОЛЕКСІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ, ШЕВЕЛЬОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЄВИЧ
- (72) Кольцов Володимир Петрович, Левченко Геннадій Петрович, Хлівняк Олексій Геннадійович, Шевельов Олександр Миколаєвич
- (54) МЕХАНІЗМ ПЕРЕДАЧІ ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ

- (21) **a200709246** (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 F16K 31/02

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"
- (72) Котрехов Борис Іванович, Москаленко Віталій Григорович, Трояк Андрій Броніславович
- (54) ЕЛЕКТРОКЛАПАН

- (21) **a200709411** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 F16L 33/02

- (71) ЧУРА ЯРОСЛАВ ЮРІЙОВИЧ  
(72) Чура Ярослав Юрійович  
(54) СТЯЖНИЙ ВАЖІЛЬНИЙ ХОМУТ ЧУРИ Я.Ю.

- (21) **a200812759** (51) МПК (2009)  
(22) 12.06.2007 F16N 25/00

(31) 200610017955.3  
(32) 15.06.2006  
(33) CN  
(85) 15.01.2009  
(86) PCT/CN2007/070105, 12.06.2007  
(71) ПЕКІН ЦМРЦ САЙЄНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ  
ДІВЕЛОПМЕНТ КО., ЛТД., CN  
(72) Ван Дуншен, CN  
(54) КЛАПАННИЙ ЛУБРИКАТОР

## F 22

(21) a200709256 (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 F22D 1/00  
(71) ДРЯГІН ДМИТРО ПРОКОПОВИЧ  
(72) Дрягін Дмитро Прокопович  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ ТА  
ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

## F 23

(21) a200809105 (51) МПК (2009)  
(22) 11.07.2008 F23D 14/00  
(71) ГОЛОВНИЧ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ  
(72) Головніч Анатолій Іванович  
(54) ПАЛЬНИК ГАЗОВИЙ ІНЖЕКЦІЙНИЙ

(21) a200809107 (51) МПК (2009)  
(22) 11.07.2008 F23D 14/00  
(71) ГОЛОВНИЧ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ  
(72) Головніч Анатолій Іванович  
(54) ПАЛЬНИК ГАЗОВИЙ ІНЖЕКЦІЙНИЙ

(21) a200810420 (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 F23D 14/02  
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "МАРКОН"  
(72) Задоянний Олександр Васильович, Дмитрусенко  
Володимир Юрійович  
(54) ПАЛЬНИК ГАЗОВОЇ ПЛИТИ

(21) a200709194 (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 F23L 17/00  
F23L 15/00  
(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ  
(72) Ігнашкін Іван Сергійович, Данько Анатолій Федо-  
рович, Курінний Валерій Валерійович  
(54) ДИМАР

## F 24

(21) a200709448 (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 F24D 10/00  
(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ  
(72) Редько Андрій Олександрович, Болотських Мико-  
ла Миколайович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМЕНЕВОГО ОПАЛЮВАННЯ

(21) a200709494 (51) МПК (2009)  
(22) 21.08.2007 F24D 10/00  
(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ  
(72) Авдеева Світлана Михайлівна, Редько Андрій Олек-  
сандрович, Болотських Микола Миколайович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМЕНЕВОГО ОПАЛЮВАННЯ

(21) a200709217 (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 F24J 2/00  
(71) ЧУЛКОВ ДМИТРО ВЯЧЕСЛАВОВИЧ  
(72) Чулков Дмитро Вячеславович  
(54) СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР

(21) a200709560 (51) МПК (2009)  
(22) 23.08.2007 F24J 3/00  
(71) ФЕДОТКІН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ  
(72) Федоткін Ігор Михайлович, Федоткіна-Гінсгеймер  
Ніла Георгіївна  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГІЇ І ГЕНЕРАТОР  
ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## F 27

(21) a200815123 (51) МПК  
(22) 29.12.2008 F27B 7/22 (2009.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА  
ПОЛІТЕХНІКА"  
(72) Кузьо Ігор Володимирович, Мороз Олександр Іва-  
нович, Шевченко Тарас Георгійович, Кубрак Олена  
Дмитрівна, Шевченко Георгій Тарасович  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДХИЛЕНЬ ВІД ПРЯ-  
МОЛІЙНОСТІ ОСІ ОБЕРТАННЯ ОБЕРТОВОЇ  
ПЕЧІ

## F 41

(21) a200814342 (51) МПК (2009)  
(22) 15.12.2008 F41G 3/00  
G09B 7/00

**G09B 9/04**  
**G09B 9/00**

- (71) **МАТВІЄВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
(72) Матвієвський Олександр Миколайович, Матвієвський Микола Олександрович, Семиглазов Володимир Всеволодович, Лушніченко Володимир Миколайович  
(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГАЛЬНОВІЙСЬКОВОГО БОЮ**
- 

(21) **a200814343** (51) МПК (2009)  
(22) 15.12.2008 **F41G 3/00**  
**G09B 7/00**

**G09B 9/04**  
**G09B 9/00**

- (71) **МАТВІЄВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
(72) Матвієвський Олександр Миколайович, Матвієвський Микола Олександрович, Семиглазов Володимир Всеволодович, Лушніченко Володимир Миколайович  
(54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ І ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ І БОЙОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК**
-



**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (21) **a200709466** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 G01F 5/00  
G01F 17/00
- (71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ"
- (72) Хвостов Михайло Миколайович, Єфімчук Борис Павлович, Волков Вікентій Павлович, Алексєєв Євген Михайлович
- (54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВНУТРІШНІХ ОБ'ЄМІВ ЗАМКНУТИХ ЄМНОСТЕЙ

- (21) **a200813031** (51) МПК (2009)  
(22) 12.04.2007 G01F 11/02  
G01N 1/20
- (31) 06007735.1  
(32) 12.04.2006  
(33) EP  
(85) 19.01.2009  
(86) РСТ/EP2007/003266, 12.04.2007  
(71) ІНДАГ ГЕЗЕЛЬШАФТ ФЮР ІНДУСТРІЕБЕДАРФ МБХ УНД КО. БЕТРІБС КГ, DE  
(72) Вільд Ханс-Петер, DE, Тілц Вольфганг, DE  
(54) ДОЗУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

- (21) **a200814003** (51) МПК (2009)  
(22) 05.12.2008 G01G 19/00
- (71) БУГАЄНКО ГЕОРГІЙ ЯКОВИЧ
- (72) Бугаєнко Георгій Якович
- (54) ВАГОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРАВЛІЧНОГО НАВАНТАЖУВАЧА

- (21) **a200709361** (51) МПК (2009)  
(22) 17.08.2007 G01L 5/00
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ДОРОЖНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ М.П. ШУЛЬГІНА
- (72) Бабяк Ігор Петрович, Коваль Петро Миколайович
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВИТРИВАЛОСТІ АРМАТУРНОГО ПРОКАТУ ТА ЙОГО З'ЄДНАНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ АКУСТИЧНОЇ ЕМІСІЇ

- (21) **a200811895** (51) МПК (2009)  
(22) 06.10.2008 G01N 23/20
- (71) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

- (72) Бондар Володимир Йосипович, Данільченко Віталій Юхимович, Кондратьєв Сергій Павлович
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КРИСТАЛОГРАФІЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ МОНОКРИСТАЛУ

- (21) **a200813273** (51) МПК (2009)  
(22) 20.04.2007 G01N 33/558  
G01N 33/76 (2008.01)
- (31) 0607964.4  
(32) 21.04.2006  
(33) GB  
(31) 0609798.4  
(32) 17.05.2006  
(33) GB  
(85) 21.11.2008  
(86) РСТ/GB2007/001454, 20.04.2007  
(71) БРІТІШ ПРЕГНЕНСІ ЕДВАЙЗЕРІ СЕРВІС, GB, ХЕЛСІ БІЗНЕС ЛІМІТЕД, GB  
(72) Пламмер Крістофер, GB, Бауер Джеффри, US  
(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГОРМОНУ, АСОЦІЙОВАНОГО З ВАГІТНІСТЮ

- (21) **a200709455** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 G01R 27/26
- (71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
- (72) Губін Олексій Іванович, Лавринович Олександр Антонович, Черпак Микола Тимофійович
- (54) ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ МІКРОХВИЛЬОВИХ ПРИЙМАЧІВ

**G 05**

- (21) **a200709453** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 G05B 15/00
- (71) ГУЧЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ
- (72) Гученко Микола Іванович
- (54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ КЕРОВАНОГО ПРОЦЕСУ НА ОСНОВІ КЕРУВАЛЬНОГО ВПЛИВУ, СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ З ЇЇ ВИКОРИСТАННЯМ ТА СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ОБ'ЄКТА КЕРУВАННЯ З ЇЇ ВИКОРИСТАННЯМ

**G 06**

- (21) **a200811464** (51) МПК (2009)  
(22) 26.02.2007 G06F 13/42
- (31) 60/776,517  
(32) 24.02.2006  
(33) US

(31) 11/468,933  
 (32) 31.08.2006  
 (33) US  
 (85) 24.09.2008  
 (86) PCT/US2007/062830, 26.02.2007  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Хоффман Річард Джерард, US, Ломан Террі, US  
 (54) ДОПОМІЖНІ ЗАПИСИ ПО КАНАЛУ АДРЕСИ

(21) **a200708865** (51) МПК (2009)  
 (22) 22.08.2007 G06K 7/00  
 (71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ  
 (72) Філіпчук Степан Павлович  
 (54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ПІДРАХУНКУ ГОЛОСІВ

## G 08

(21) **a200709224** (51) МПК (2009)  
 (22) 13.08.2007 G08B 17/06  
 H01R 13/15  
 (71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АРТОН"  
 (72) Баканов Володимир Вікторович, Мисевич Ігор Захарович, Перегудов Сергій Миколайович  
 (54) КОНТАКТ БАЗИ ПОЖЕЖНОГО СПОВІЩУВАЧА

(21) **a200805956** (51) МПК (2009)  
 (22) 11.10.2006 G08B 29/00  
 H04M 11/04

(31) 20051025  
 (32) 11.10.2005  
 (33) FI

(85) 11.05.2008  
 (86) PCT/FI2006/000331, 11.10.2006  
 (71) ТЕЛКОНТ ОЙ, FI  
 (72) Гакулінен Мартті, FI  
 (54) ПРИСТРІЙ, СПОСІБ І СИСТЕМА ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛУ ТРИВОГИ У СИСТЕМІ ТРИВОЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

## G 09

(21) **a200813434** (51) МПК (2009)  
 (22) 20.11.2008 G09F 21/00  
 G09F 23/00

(71) МІНГАЗЕТДІНОВ РІНАТ РІФКАТОВИЧ  
 (72) Мінгазетдінов Рінат Ріфкатович  
 (54) СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ РЕКЛАМИ В САЛОНАХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

## G 21

(21) **a200815103** (51) МПК (2009)  
 (22) 29.12.2008 G21F 9/00

(71) КІНДЕРЕВИЧ АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, МАРАКУЦА ГРИГОРІЙ СТЕПАНОВИЧ  
 (72) Кіндеревич Анатолій Володимирович, Маракуца Григорій Степанович  
 (54) ТЕХНОЛОГІЯ ПРИСКОРЕНОЇ ДЕЗАКТИВАЦІЇ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І ЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОНЦЕНТРАТОР КОНУСОПОДІБНОГО ТИПУ ДЛЯ ЇЇ ЗДІЙСНЕННЯ

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

(21) **a200813598** (51) МПК (2009)  
(22) 25.11.2008 H01J 31/00

(71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ-ІТ"  
(72) Осауленко Микола Федорович, Севастьянов Володимир Валентинович, Шутовський Владислав Володимирович, Федорин Дмитро Ярославович, Федорин Ярослав Володимирович  
(54) АБСОЛЮТНО ПЛОСКИЙ ТОНКИЙ ЭЛЕКТРОПРОМЕНЕВИЙ КІНЕСКОП

(21) **a200709454** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 H01L 35/00  
H01L 21/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ  
(72) Микитюк Павло Дмитрович  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОНАДІЙНОЇ СПІРАЛЬНОЇ ТЕРМОБАТАРЕЇ

(21) **a200709261** (51) МПК (2009)  
(22) 14.08.2007 H01L 35/32  
H01L 21/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ  
(72) Микитюк Павло Дмитрович  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СПІРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

(21) **a200709456** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 H01M 10/42

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДОСЛІДНИЙ ЗАВОД "ЕНЕРГОАВТОМАТИКА"  
(72) Зимін Олег Петрович, Білий Олександр Петрович, Крись В'ячеслав Якович, Дзякович Дмитро Олександрович, Привалов Володимир Миколайович  
(54) СПОСІБ ЗАРЯДУ СВИНЦЕВОГО АКУМУЛЯТОРА

(21) **a200709262** (51) МПК (2009)  
(22) 14.08.2007 H01Q 7/00

(71) КАРПОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ  
(72) Карпов Олександр Іванович  
(54) АНТЕНА ТЕЛЕВІЗІЙНА

(21) **a200709429** (51) МПК (2009)  
(22) 20.08.2007 H01Q 21/24

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ  
(72) Кривенко Володимир Петрович, Ольшевський Олександр Лаврентійович, Родін Кім Володимирович, Романенко Євгеній Дмитрович  
(54) КОМБІНОВАНА АНТЕНА

(21) **a200709205** (51) МПК (2009)  
(22) 13.08.2007 H01S 3/00

H01S 3/03  
H01S 3/038  
H01S 3/08  
H01S 3/097

(71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Кісельов Володимир Костянтинівич, Радіонов Володимир Петрович  
(54) ГАЗОРОЗРЯДНИЙ СУБМІЛІМЕТРОВИЙ ЛАЗЕР

#### Н 02

(21) **a200811883** (51) МПК (2009)  
(22) 06.10.2008 H02K 23/02  
H02K 23/52

(71) ЛУЩИК В'ЯЧЕСЛАВ ДАНИЛОВИЧ  
(72) Лущик В'ячеслав Данилович, Ковальов Павел Павлович, Варванський Артем Юрійович  
(54) СТАРТЕР-ГЕНЕРАТОР ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

(21) **a200709351** (51) МПК (2009)  
(22) 16.08.2007 H02K 41/025  
H02K 44/00

(71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕРМЕД-ПРОМ"  
(72) Орлов Ігор Іванович, Шуляк Володимир Миколайович, Богаєнко Микола Володимирович, Попков Володимир Сергійович  
(54) МАГНІТОПРОВІД ІНДУКЦІЙНОГО АПАРАТА

(21) **a200709353** (51) МПК (2009)  
(22) 16.08.2007 H02K 41/025  
H02K 44/00

(71) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕРМЕД-ПРОМ"  
(72) Орлов Ігор Іванович, Шуляк Володимир Миколайович, Богаєнко Микола Володимирович, Попков Володимир Сергійович  
(54) МАГНІТОПРОВІД ІНДУКЦІЙНОГО АПАРАТА

## Н 03

- (21) **a200806884** (51) МПК (2009)  
(22) 19.05.2008 H03B 5/18
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
- (72) Тишик Іван Ярославович
- (54) ДОПЛЕРІВСЬКИЙ РАДІОХВИЛЬОВИЙ ПРИСТ-РІЙ СИСТЕМИ ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

- (21) **a200709270** (51) МПК (2009)  
(22) 14.08.2007 H03F 3/45
- (71) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ
- (72) Бех Олександр Дмитрович, Чернецький Віктор Васильович, Єлшанський Вячеслав Вячеславович
- (54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ НАПРУГИ

- (21) **a200813668** (51) МПК (2009)  
(22) 30.03.2007 H03G 3/30  
H03G 7/00
- (31) 60/795,808  
(32) 27.04.2006  
(33) US  
(85) 27.11.2008  
(86) РСТ/US2007/008313, 30.03.2007
- (71) ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙШН, US
- (72) Крокетт Бретт Греєм, US, Сіфельдт Алан Джеффри, US
- (54) РЕГУЛЮВАННЯ ПОСИЛЕННЯ ЗВУКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ОСНОВАНОВОГО НА КОНКРЕТНІЙ ГУЧНОСТІ ВИЯВЛЕННЯ АКУСТИЧНИХ ПОДІЙ

## Н 04

- (21) **a200813589** (51) МПК (2009)  
(22) 25.11.2008 H04J 1/00
- (71) КОПИТОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ
- (72) Копитов Олександр Миколайович
- (54) СИСТЕМА НАДАННЯ СТРАХОВИХ ПОСЛУГ

- (21) **a200813433** (51) МПК (2009)  
(22) 29.04.2007 H04L 29/06
- (31) 60/795,775  
(32) 28.04.2006  
(33) US  
(85) 28.11.2008  
(86) РСТ/US2007/067722, 29.04.2007
- (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
- (72) Махешварі Шайлеш, US, Чіккаппа Кірен, US, Рамачандран Вівек, US
- (54) БЕЗПЕРЕВНА ПЕРЕДАЧА ПІД ЧАС ЗМІНИ КОНФІГУРАЦІЇ ШИФРУВАННЯ

- (21) **a200813666** (51) МПК (2009)  
(22) 27.04.2007 H04W 4/00
- (31) 60/795,675  
(32) 28.04.2006  
(33) US  
(31) 60/863,217  
(32) 27.10.2006  
(33) US  
(31) 11/681,156  
(32) 01.03.2007  
(33) US  
(85) 28.11.2008  
(86) РСТ/US2007/067682, 27.04.2007
- (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
- (72) Монтохо Хуан, US, Малладі Дурга Прасад, US
- (54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЛІПШЕНИХ ПОШУКОВИХ ВИКЛИКІВ

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **85797** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01B 59/00**
- (21) **a200713523** (22) **03.12.2007**
- (72) Попко Володимир Йосипович, Лукашевич Микола Григорович, Лунгов Петро Іванович, Цизь Ігор Євгенович, Дідух Володимир Федорович
- (73) **ЛУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **МЕХАНІЗМ НАВІСКИ ТРАКТОРА**
- (57) Механізм навіски трактора, що містить поперечну вісь, нижні поздовжні і верхню тяги, який **відрізняється** тим, що поперечна вісь оснащена причіпною шарнірною сницею, а нижні поздовжні тяги з'єднані з рамкою зчипки, виконаною у формі сегмента зрізаного конуса, обмеженого двома симетричними бічними площинами, утвореними його твірними.

- (11) **85669** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01B 79/00**
- (21) **a200507435** (22) **25.07.2005**
- (72) Шапар Аркадій Григорович, Гулямов Богдан Святославович, Півень Володимир Олександрович, Копач Павло Іванович, Дітяр Андрій Анатольович, Романенко Василь Никифорович, Скрипник Олег Олександрович, Романенко Олександр Васильович
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ВІДВАЛІВ СКЕЛЬНИХ ПОРІД ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб рекультиваци відвалів скельних порід, який включає нанесення рідкої суміші, типу шламової, із зв'язуючих та удобрюючих речовин і насіння рослин невибагливих сортів на підвищені ділянки відвальної поверхні з гребенями та знижені між гребенями, який **відрізняється** тим, що введення насіння до суміші виконують у момент формування струменя суміші та її подачі до ділянки нанесення, з керуванням кількістю насіння, яке вводиться у струмінь суміші, причому при напрямку струменя суміші на підвищені ділянки, з локальним нанесенням суміші на гребені, періодично вводять порції насіння до струменя, коли переміщують струмінь до знижених ділянок, а при нанесенні суміші на знижені ділянки між гребенями,

у момент появи на короткий час видимого рівня суміші, яка наноситься, насіння вводять у струмінь безупинно, при цьому утворюють форму вихідного поперечного перерізу струменя круглу, а при нанесенні суміші на підвищені ділянки змінюють форму вихідного перерізу струменя на плоску, рівнобіжну до поверхні ділянки нанесення.

2. Спосіб рекультиваци за п. 1, який **відрізняється** тим, що при повторному нанесенні суміші після появи і росту рослин на знижені ділянки, наносять суміш локально на підвищені ділянки з введенням насіння у її струмінь, утворюючи круглу форму вихідного поперечного перерізу, а при перенесенні струменя на суміжні знижені ділянки для підживлення рослин, введення насіння до струменя припиняють і змінюють, при цьому, форму вихідного поперечного перерізу струменя на плоску, рівнобіжну до поверхні ділянки нанесення.

3. Пристрій для здійснення способу рекультиваци відвалів скельних порід, що містить наливну цистерну на пересувній рамі, яка знаходиться в зчепленні з транспортним засобом, наприклад трактором, обладнаним валом відбору потужності (ВВП), з горизонтальною трубою, яка виходить з цистерни, з засувкою і насосом на ній, з вихідним із насоса напірним трубопроводом, обладнаним гідронасадкою з щілинним соплом, який **відрізняється** тим, що на горизонтальній трубі, між засувкою і насосом, виконано у верхній частині горизонтальної труби, сполучений з нею, похилий патрубок з бункером для насіння, причому бункер у нижній частині перед патрубком обладнаний обертовим напівциліндричним клапаном з еластичним козирком, який захищає насіння від руйнування, на пересувній рамі встановлено шламмовий (грязьовий) насос, який приєднано своєю вхідною центральною частиною до горизонтальної труби, а вихідний з нього напірний трубопровід виконано вертикальним із двошарнірним вичлененням на його верхньому кінці, з можливістю обертання гідронасадки в горизонтальній і вертикальній площинах, при цьому сопла гідронасадки виконано змінними: з горизонтальним щілинним поперечним перерізом і з круглим, а на передньому торці пересувної рами встановлено керовану муфту зчеплення, наприклад дискову, яка з'єднана з одного боку з валом робочого колеса насоса, а з іншого боку - з ВВП транспортного засобу за допомогою карданного вала, і на рамі встановлено на стійках над насосом робочу площадку оператора, яка огинає напірний вертикальний трубопровід з гідронасадкою, при цьому на площадці шарнірно прикріплена рукоятка вмикання-вимикання муфти зчеплення, яка з'єднана з муфтою твердою тягою, поруч з якою шарнірно закріплена двостороння педаль керування подачею насіння з бункера, яка з'єднана гнучким елементом з поворотним напівциліндричним клапаном, наприклад втулково-роликівим ланцюгом із зубцюватою зіроч-

кою, яка закріплена на осі поворотного напівциліндричного клапана під бункером.

(11) 85790  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
A01N 25/04  
A01N 25/26  
A01N 25/28 (2007.01)  
A01N 43/46 (2007.01)  
A01N 53/00  
B27K 5/00

(21) a200711107  
(31) 10 2005 010 874.1  
(32) 09.03.2005  
(33) DE

(22) 08.03.2006

(86) РСТ/ЕР2006/002143, 08.03.2006

(72) Амрайн Патрік, DE, Кляйст Гуннар, DE, Хентцшель Дірк, DE, Хабіхт Йорг, DE, Шьопке Хольгер, DE

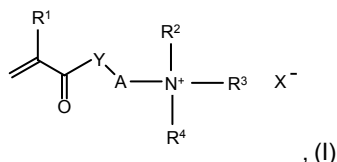
(73) БАСФ АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE

(54) ІНСЕКТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ, А ТАКОЖ СПОСІБ ЗАХИСТУ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Інсектицидна композиція, яка відрізняється тим, що вона є водною дисперсією високодисперсних полімерних частинок, які містять принаймні одну інсектицидну органічну діючу речовину, яка має розчинність у воді не більше ніж 5 г/л при 25 °C і 1013 мбар, і які мають середній розмір, визначений за допомогою динамічного розсіювання світла, не більше ніж 500 нм, де полімерні частинки, які містять принаймні одну інсектицидну діючу речовину, мають позитивний поверхневий заряд, і де водна дисперсія полімерних частинок, які містять діючу речовину, одержана шляхом радикальної емульсійної полімеризації у водній фазі мономерної композиції етиленненасичених мономерів М, у якій етиленненасичені мономери М містять принаймні одну інсектицидну діючу речовину в розчиненому вигляді.

2. Інсектицидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що мономери М містять від 0,1 до 20 мас. %, виходячи із загальної кількості мономерів М, принаймні одного моноетиленненасиченого мономера М-к, який має принаймні одну катіонну групу і/або принаймні одну групу, яка може бути піддана протонуванню у водному середовищі.

3. Інсектицидна композиція за п. 2, яка відрізняється тим, що мономер М-к вибраний із числа мономерів загальної формули I



у якій

R<sup>1</sup> означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> незалежно один від одного означають C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл і

R<sup>4</sup> означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

Y являє собою кисень, NH або NR<sup>5</sup>, де R<sup>5</sup> = C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,

A являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкілен, який необов'язково перерваний 1, 2 або 3 не розташованими поруч атомами кисню, і

X<sup>-</sup> являє собою аніон-еквівалент,

і, якщо R<sup>4</sup> = H, вільних основ мономерів формули I.

4. Інсектицидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що водна дисперсія полімерних частинок, що містять діючу речовину, одержана шляхом радикальної емульсійної полімеризації у водній фазі мономерної композиції в присутності катіонної поверхнево-активної речовини.

5. Інсектицидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що мономери М містять від 60 до 99 мас. %, виходячи із загальної кількості мономерів М, принаймні одного нейтрального моноетиленненасиченого мономера M1, який має розчинність у воді не більше ніж 60 г/л при 25 °C.

6. Інсектицидна композиція за п. 5, яка відрізняється тим, що мономери M1 вибрані із числа вініл-ароматичних мономерів, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкілакрилатів і C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілметакрилатів.

7. Інсектицидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що полімер має температуру склування T<sub>g</sub> принаймні 10 °C.

8. Інсектицидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що включає принаймні одну інсектицидну діючу речовину в кількості від 0,1 до 50 мас. %, виходячи з маси мономерів М, використовуваних для одержання полімеру.

9. Інсектицидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що інсектицидна діюча речовина вибрана із числа піретроїдів, карбаматів, органо(тіо)фосфатів, регуляторів росту членистоногих, хлорфенапіру та неонікотиніоїдів.

10. Інсектицидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що полімерні частинки містять принаймні одну інсектицидну діючу речовину як єдину діючу речовину.

11. Інсектицидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що вона містить леткі органічні сполуки у кількості менше ніж 1 мас. % у перерахунку на загальну масу композиції.

12. Інсектицидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що кількість сухих речовин становить від 10 до 60 мас. %.

13. Спосіб одержання інсектицидної композиції за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що включає радикальну емульсійну полімеризацію у водній фазі мономерної композиції етиленненасичених мономерів М, де етиленненасичені мономери М містять принаймні одну інсектицидну діючу речовину в розчиненому вигляді, мономери М містять принаймні один моноетиленненасичений мономер М-к, який містить принаймні одну катіонну групу і/або принаймні одну групу, здатну до протонування у водному середовищі, і/або емульсійну полімеризацію здійснюють в присутності принаймні однієї катіонної поверхнево-активної речовини.

14. Порошкоподібна інсектицидна композиція, яка відрізняється тим, що одержана шляхом сушіння водної інсектицидної композиції за будь-яким з пп. 1-12.

15. Застосування водної інсектицидної композиції за будь-яким з пп. 1-12 або порошкоподібної інсектицидної композиції за п. 14 для боротьби зі шкідливими комахами.

16. Застосування водної інсектицидної композиції за будь-яким з пп. 1-12 або порошкоподібної інсектицидної композиції за п. 14 для захисту лігноцелюлозних матеріалів від нашествия шкідливих комах.

17. Спосіб захисту лігноцелюлозних матеріалів від нашествия або ушкодження шкідливими комахами, який **відрізняється** тим, що включає обробку лігноцелюлозного матеріалу водною інсектицидною композицією за будь-яким з пп. 1-12 і/або порошкоподібною інсектицидною композицією за п. 14.

18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що лігноцелюлозні матеріали являють собою лісоматеріали.

(11) **85712**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A01N 43/36** (2006.01)  
**A01N 43/38** (2006.01)  
**A01P 21/00**

(21) **a200613161**  
(31) **04011255.9**  
(32) **12.05.2004**  
(33) **EP**

(22) **30.04.2005**

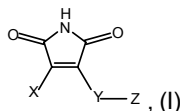
(86) **PCT/EP2005/004688, 30.04.2005**

(72) Бастіанс Хенрікус М.М., NL/DE, Донн Гюнтер, DE, Ніттель Наталі, FR/DE, Мартеллетті Аріанна, CH/DE, Різ Річард, GB/DE, Швалль Міхаель, DE, Уїтфорд Раян, IE/BE

(73) **БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНОЇ 3,4-ЗАМІЩЕНОГО МАЛЕЇМІДУ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ РОСТУ РОСЛИН, КОМПОЗИЦІЯ НА ЇЇ ОСНОВІ ТА СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РОСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН**

(57) 1. Застосування сполуки формули (I) або її сільськогосподарсько прийнятної солі для регулювання росту рослин:



в якій:

Y є NH або ковалентний зв'язок; i

X і Z є кожен, незалежно, феніл, незаміщений або заміщений одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить галоген, гідрокси, нітро, карбокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси, гало(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл і гало(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси; або

X і Z є кожен, незалежно, моно-, бі- або трициклічна гетероароматична кільцева система, в якій принаймні 1 кільце містить один або декілька гетероатомів, що вибирають з групи, яка містить N, O і S, і яка містить загалом 5-13 кільцевих атомів, де принаймні одне кільце є повністю ненасиченим (будь-яке інше кільце є ненасиченим або частково, або повністю гідрованим), і яке є незаміщеним або заміщеним одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить галоген, нітро, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл і ді[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл]аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл.

2. Застосування сполуки за пунктом 1, в якій

X і Z є кожен, незалежно, феніл, незаміщений або заміщений одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить галоген, OH, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>H, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси, гало(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл і гало(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси;

або X і Z є кожен, незалежно, індопіл, дигідроіндопіл, тієніл, бензо[1,4]-діоксаніл або 6,7,8,9-тетрагідропіридо[1,2-a]індопіл, які є незаміщеними або за-

міщеними одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить галоген, NO<sub>2</sub>, аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл і ді[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл]аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл.

3. Застосування сполуки за пунктом 1, в якій

X є індопіл, незаміщений або заміщений одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить галоген, NO<sub>2</sub>, аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл і ді[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл]аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, або феніл, незаміщений або заміщений одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, гідрокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси, галоген, NO<sub>2</sub> і карбокси; Y є NH або ковалентний зв'язок;

Z є феніл, незаміщений або заміщений одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, гідрокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси, галоген, NO<sub>2</sub> і карбокси.

4. Застосування сполуки за пунктом 1, в якій

X є індопіл, незаміщений або заміщений одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси, галоген і NO<sub>2</sub>;

Y є ковалентний зв'язок; i

Z є індопіл, незаміщений або заміщений (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом, який є незаміщеним або заміщеним одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить аміно.

5. Застосування сполуки за пунктом 1, в якій

X є індопіл, незаміщений або заміщений (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом; або є 2,3-дигідроіндопіл, незаміщений або заміщений NO<sub>2</sub>;

Y є ковалентний зв'язок; i

Z є індопіл, незаміщений або заміщений одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл і ді[(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл]аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл; або є 6,7,8,9-тетрагідропіридо[1,2-a]індопіл, заміщений аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом; або є феніл, незаміщений або заміщений галогеном або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси; або є тієніл, заміщений галогеном.

6. Застосування сполуки за пунктом 1, в якій

X є феніл, незаміщений або заміщений галогеном або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)галоалкілом; або є тієніл, заміщений галогеном;

Y є NH; i

Z є феніл, незаміщений або заміщений одним або декількома радикалами, що вибирають з групи, яка містить галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)галоалкокси, OH, CO<sub>2</sub>H і NO<sub>2</sub>; або є бензо[1,4]-діоксаніл; або є 2,3-дигідроіндопіл, заміщений галогеном.

7. Композиція для регулювання росту рослин, яка містить одну або декілька сполук формули (I) за будь-яким з пунктів 1-6 або її сільськогосподарсько прийнятну сіль, носії і/або поверхнево-активні речовини, призначена для використання в складах для захисту рослин.

8. Композиція за пунктом 7, яка містить додаткову активну сполуку, вибрану з групи, яка складається з акарицидів, фунгіцидів, гербіцидів, інсектицидів, нематодцидів або речовин, що регулюють ріст рослин, які не ідентичні сполукам, визначеним формулою (I) за пунктом 1.

9. Застосування композиції за будь-яким з пунктів 7-8, для регулювання росту рослин, в якій рослиною є однодольна або дводольна сільськогосподарська рослина.

10. Застосування за пунктом 9, в якому рослина вибрана з групи, що складається з пшениці, ячменю,

жита, тритикале, рису, кукурудзи, цукрового буряка, бавовнику або сої.

11. Спосіб регулювання росту сільськогосподарських рослин, який включає обробку ефективною кількістю сполуки формули (I) за будь-яким з пунктів 1-6 місця, де дія є бажаною, який включає оброблення рослин, насіння, з якого вони ростуть, або місця, на якому вони ростуть, нефітотоксичною ефективною регулюючою ріст рослин кількістю однієї або декількох сполук формули (I).

(11) **85687**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 37/50** (2006.01)  
**A01N 25/30**  
**A01N 43/88** (2006.01)  
**A01N 25/04**

(21) **a200604636**

(22) 10.09.2004

(31) 10343872.6

(32) 23.09.2003

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2004/010114, 10.09.2004

(72) Фермеєр Рональд, NL/DE

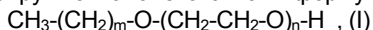
(73) БАЄР КРОПСАЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE

(54) СУСПЕНЗІЙНИЙ КОНЦЕНТРАТ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Суспензійний концентрат, який відрізняється тим, що він містить:

а) щонайменше одну тверду при кімнатній температурі агрохімічно активну речовину з групи (i) тебуконазолу, (ii) тебуконазолу та трифлуксистеробіну, (iii) протіконазолу та флуоксистеробіну та (iv) трифлуксистеробіну,

б) щонайменше одну речовину, яка сприяє проникненню, із групи алканолетоксилатів формули (I)



в якій

m означає число від 9 до 17 та

n означає число від 8 до 16,

с) щонайменше один диспергатор із групи продуктів полімеризації метилового естеру 2-метил-2-пропенової кислоти та  $\alpha$ -(2-метил-1-оксо-2-пропеніл)- $\omega$ -метоксиполі-(оксі-1,2-етандіолу), тристирилфенолетоксилатів та/або блоксівполімерів пропіленоксиду та етиленоксиду, молекулярна маса яких становить від 8000 до 10000,

д) воду.

2. Суспензійний концентрат за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить е) добавки.

3. Суспензійний концентрат за п. 1, який відрізняється тим, що як агрохімічно активну речовину з групи (а) він містить тебуконазол.

4. Суспензійний концентрат за п. 1, який відрізняється тим, що як агрохімічно активну речовину з групи (а) він містить тебуконазол та трифлуксистеробін.

5. Суспензійний концентрат за п. 1, який відрізняється тим, що як агрохімічно активну речовину з групи (а) він містить протіконазол та флуоксистеробін.

6. Суспензійний концентрат за п. 1, який відрізняється тим, що як агрохімічно активну речовину з групи (а) він містить трифлуксистеробін.

7. Суспензійний концентрат за п. 1, який відрізняється тим, що він містить два диспергатори з групи (с).

8. Суспензійний концентрат за п. 1, який відрізняється тим, що як речовину, яка сприяє проникненню, з групи (b) він містить алканолетоксилат формули (I), в якій m означає число від 9 до 13 та n означає число від 8 до 12.

9. Суспензійний концентрат за п. 1, який відрізняється тим, що як речовину, яка сприяє проникненню, з групи (b) він містить алканолетоксилат формули (I), в якій m означає 11 та n означає 10.

10. Застосування суспензійного концентрату за п. 1 для нанесення агрохімічно активних речовин, що входять до його складу, на рослини та/або їх життєвий простір.

(11) **85754**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 43/30** (2006.01)  
**A01N 43/78** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 37/22**  
**A01P 3/00**

(21) **a200704269**

(22) 03.09.2005

(31) 10 2004 045 242.3

(32) 17.09.2004

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2005/009503, 03.09.2005

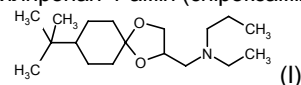
(72) Дамен Петер, DE, Вахендорфф-Нойманн Ульріке, DE, Дункель Ральф, DE

(73) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE

(54) КОМБІНАЦІЯ ФУНГІЦИДНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН, ЩО МІСТИТЬ СПІРОКСАМІН, АЗОЛ ТА КАРБОКСАМІД

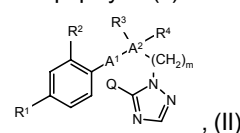
(57) 1. Комбінація фунгіцидно активних речовин, що містить:

(A) N-[(8-трет-бутил-1,4-діокспіро[4.5]дец-2-ил)метил]-N-етилпропан-1-амін (спіроксамін) формули (I)



та

(B) азол загальної формули (II)



в якій

Q означає водень або SH,

m означає 0 або 1,

R<sup>1</sup> означає водень, фтор, хлор, феніл або 4-хлорфенокси,

R<sup>2</sup> означає водень або хлор,

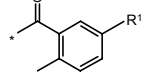
A<sup>1</sup> означає прямий зв'язок, -CH<sub>2</sub>-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>- або -O-,

A<sup>1</sup> означає також \*-CH<sub>2</sub>-CHR<sup>5</sup>- або \*-CH=CR<sup>5</sup>-, причому позначений \* зв'язок приєднаний до фенільного кільця, та в такому разі

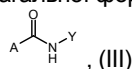
R<sup>3</sup> та R<sup>5</sup> разом означають -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH[CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]- або -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-,



A<sup>2</sup> означає C або Si (кремній),  
A<sup>1</sup> означає також -N(R<sup>5</sup>)-, а A<sup>2</sup> разом з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> означають групу C=N-R<sup>6</sup>, причому в такому разі R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> разом означають групу

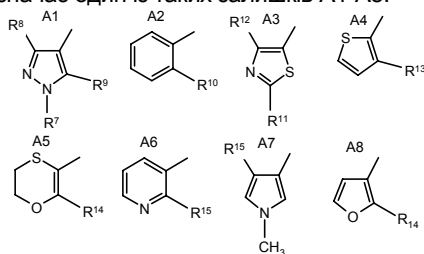


причому позначений \* зв'язок приєднаний до R<sup>5</sup>,  
R<sup>3</sup> означає водень, гідрокси або ціано,  
R<sup>4</sup> означає 1-циклопропілети, 1-хлорциклопропіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-гідроксialкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-галогеналкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл, триметилсиліл-C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкіл, монофторфеніл або феніл, крім того R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> разом означають -O-CH<sub>2</sub>-CH(R<sup>6</sup>)-O-, -O-CH<sub>2</sub>-CH(R<sup>6</sup>)-CH<sub>2</sub>- або -O-CH<sub>2</sub>-(2-хлорфеніл)-,  
R<sup>6</sup> означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або бром;  
та  
(C) карбоксамід загальної формули (III)

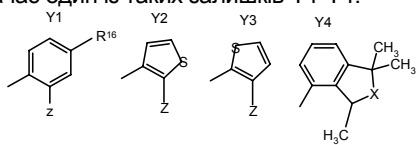


в якій

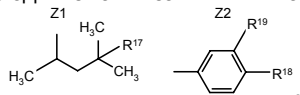
A означає один із таких залишків A1-A8:



R<sup>7</sup> означає метил, етил, n- або ізопропіл,  
R<sup>8</sup> означає йод, метил, дифторметил або трифторметил,  
R<sup>9</sup> означає водень, фтор, хлор або метил,  
R<sup>10</sup> означає хлор, бром, йод, метил, дифторметил або трифторметил,  
R<sup>11</sup> означає водень, хлор, метил, аміно або диметил-аміно,  
R<sup>12</sup> означає метил, дифторметил або трифторметил,  
R<sup>13</sup> означає бром або метил,  
R<sup>14</sup> означає метил або трифторметил,  
R<sup>15</sup> означає хлор або трифторметил,  
Y означає один із таких залишків Y1-Y4:



R<sup>16</sup> означає водень або фтор,  
X означає -CH<sub>2</sub>- або -O-,  
Z означає один із таких залишків Z1 або Z2:



R<sup>17</sup> означає водень, фтор, хлор, метил, етил, n-, ізопропіл, монофторметил, дифторметил, трифторметил, монохлорметил, дихлорметил або трихлорметил,  
R<sup>18</sup> означає фтор, хлор, бром, метил, трифторметил, трифторметокси, -CH=N-OMe або -C(Me)=N-OMe,  
R<sup>19</sup> означає водень, фтор, хлор, бром, метил або трифторметил.

2. Комбінація активних речовин за п. 1, що містить азол формули (II), вибраний із ряду, який включає:

(II-1) азаконазол, (II-2) етаконазол, (II-3) пропіконазол, (II-4) дифеноконазол, (II-5) бромуконазол, (II-6) цикпроконазол, (II-7) гексаконазол, (II-8) пенконазол, (II-9) міклобутаніл, (II-10) тетраконазол, (II-11) флутриафол, (II-12) епоксиконазол, (II-13) флузилазол, (II-14) симеконазол, (II-15) протіконазол, (II-16) фенбуконазол, (II-17) тебуконазол, (II-18) іпконазол, (II-19) метконазол, (II-20) тритиконазол, (II-21) бітертанол, (II-22) триадименол, (II-23) триадимефон, (II-24) флухінконазол, (II-25) хінконазол.

3. Комбінація активних речовин за пп. 1 або 2, що містить карбоксамід формули (III), вибраний із ряду, який включає:

(III-1) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-2) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-фтор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-3) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-хлор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-4) 3-(дифторметил)-N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-5) 3-(трифторметил)-N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-6) 3-(трифторметил)-N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-хлор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-7) 1,3-диметил-N-[2-(1,3,3-триметилбутил)феніл]-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-8) 5-фтор-1,3-диметил-N-[2-(1,3,3-триметилбутил)феніл]-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-9) 3-(дифторметил)-1-метил-N-[2-(1,3,3-триметилбутил)феніл]-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-10) 3-(трифторметил)-1-метил-N-[2-(1,3,3-триметилбутил)феніл]-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-11) 3-(трифторметил)-5-фтор-1-метил-N-[2-(1,3,3-триметилбутил)феніл]-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-12) 3-(трифторметил)-5-хлор-1-метил-N-[2-(1,3,3-триметилбутил)феніл]-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-13) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-2-йодбензамід, (III-14) 2-йод-N-[2-(1,3,3-триметилбутил)феніл]бензамід, (III-15) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-2-(трифторметил)бензамід, (III-16) 2-(трифторметил)-N-[2-(1,3,3-триметилбутил)феніл]бензамід, (III-17) 2-хлор-N-(1,1,3-триметиліндан-4-іл)нікотинамід, (III-18) боскалід, (III-19) фураметпір, (III-20) (3-п-толілтіофен-2-іл)амід 1-метил-3-трифторметил-1H-піразол-4-карбонової кислоти, (III-21) пентіопірад, (III-22) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-1-метил-4-(трифторметил)-1H-пірол-3-карбоксамід, (III-23) N-(3',4'-дихлор-5-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-3-(дифторметил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-24) 3-(дифторметил)-N-{3'-фтор-4'-[(метоксиіміно)метил]-1,1'-біфеніл-2-іл}-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-25) 3-(трифторметил)-N-{3'-фтор-4'-[(метоксиіміно)метил]-1,1'-біфеніл-2-іл}-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-26) N-(3',4'-дихлор-1,1'-біфеніл-2-іл)-5-фтор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід, (III-27) N-(4'-хлор-3'-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-2-метил-4-(трифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід, (III-28) N-(4'-хлор-1,1'-біфеніл-2-іл)-4-(дифторметил)-2-метил-1,3-тіазол-5-карбоксамід, (III-29) N-(4'-бром-1,1'-біфеніл-2-іл)-4-(дифторметил)-2-метил-1,3-тіазол-5-карбоксамід, (III-30) 4-(дифторметил)-2-метил-N-[4'-(трифторметил)-1,1'-біфеніл-2-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід, (III-31) N-(4'-йод-1,1'-біфеніл-2-іл)-4-(дифторметил)-2-метил-1,3-тіазол-5-карбоксамід, (III-32) N-(4'-хлор-3'-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-2-метил-4-(дифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід.

4. Комбінація активних речовин за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, вибрана з ряду, який включає:

- 1) спіроксамін, (II-15) протіокназол, (III-2) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-фтор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 2) спіроксамін, (II-17) тебуконазол, (III-2) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-фтор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 3) спіроксамін, (II-21) бітертанол, (III-2) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-фтор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 4) спіроксамін, (II-22) триадименол, (III-2) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-фтор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 5) спіроксамін, (II-24) флухінконазол, (III-2) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-5-фтор-1,3-диметил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 16) спіроксамін, (II-15) протіокназол, (III-15) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-2-(трифторметил)бензамід;
- 17) спіроксамін, (II-17) тебуконазол, (III-15) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-2-(трифторметил)бензамід;
- 18) спіроксамін, (II-21) бітертанол, (III-15) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-2-(трифторметил)бензамід;
- 19) спіроксамін, (II-22) триадименол, (III-15) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-2-(трифторметил)бензамід;
- 20) спіроксамін, (II-24) флухінконазол, (III-15) N-[2-(1,3-диметилбутил)феніл]-2-(трифторметил)бензамід;
- 36) спіроксамін, (II-15) протіокназол, (III-23) N-(3',4'-дихлор-5-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-3-(дифторметил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 37) спіроксамін, (II-17) тебуконазол, (III-23) N-(3',4'-дихлор-5-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-3-(дифторметил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 38) спіроксамін, (II-21) бітертанол, (III-23) N-(3',4'-дихлор-5-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-3-(дифторметил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 39) спіроксамін, (II-22) триадименол, (III-23) N-(3',4'-дихлор-5-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-3-(дифторметил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 40) спіроксамін, (II-24) флухінконазол, (III-23) N-(3',4'-дихлор-5-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-3-(дифторметил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід;
- 51) спіроксамін, (II-15) протіокназол, (III-32) N-(4'-хлор-3'-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-2-метил-4-(дифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;
- 52) спіроксамін, (II-17) тебуконазол, (III-32) N-(4'-хлор-3'-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-2-метил-4-(дифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;
- 53) спіроксамін, (II-21) бітертанол, (III-32) N-(4'-хлор-3'-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-2-метил-4-(дифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;
- 54) спіроксамін, (II-22) триадименол, (III-32) N-(4'-хлор-3'-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-2-метил-4-(дифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;
- 55) спіроксамін, (II-24) флухінконазол, (III-32) N-(4'-хлор-3'-фтор-1,1'-біфеніл-2-іл)-2-метил-4-(дифторметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід.

(31) 60/517,883

(32) 07.11.2003

(33) US

(86) PCT/EP2004/012514, 05.11.2004

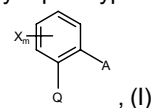
(72) Харден Джон С., US, Бегліоміні Едсон, BR, Бардінеллі Тед Р., US, Еверсон Алберт С., US, Інема Хендрік, US, Хоулт Томас Дж., US, Завіруха Джозеф Е., US, Вестберг Ден Е., US, Радемахер Вільгельм, DE

(73) БАСФ АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE

(54) СУМІШ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ, ЯКА МІСТИТЬ СТРОБІЛУРИН ТА МОДАТОР ЕТИЛЕНУ, СПОСІБ ОБРОБКИ ТА БОРОТЬБИ З ІНФЕКЦІЯМИ В БОБОВИХ КУЛЬТУРАХ

(57) 1. Суміш для застосування в сільському господарстві, яка містить

а) фунгіцид класу стробілуринів формули (I)



у якій

X означає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл або трифторметил; m дорівнює 0 або 1;

Q означає C(=CH-CH<sub>3</sub>)-COOCH<sub>3</sub>, C(=CH-OCH<sub>3</sub>)-COOCH<sub>3</sub>, C(=N-OCH<sub>3</sub>)-CONHCH<sub>3</sub>, C(=N-OCH<sub>3</sub>)-COOCH<sub>3</sub> або N(OCH<sub>3</sub>)-COOCH<sub>3</sub>;

A означає -O-B, -CH<sub>2</sub>O-B, -OCH<sub>2</sub>-B, -CH=CH-B, -C≡C-B, -CH<sub>2</sub>O-N=C(R<sup>1</sup>)-B або -CH<sub>2</sub>O-N=C(R<sup>1</sup>)-C(R<sup>2</sup>)=N-OR<sup>3</sup>, де

B означає феніл, нафтил, 5-членний або 6-членний гетарил, або 5-членний або 6-членний гетероциклі, який містить від одного до трьох атомів азоту і/або один атом кисню або сірки, або один або два атоми кисню і/або сірки, причому кільцеві системи є незаміщеними або заміщеними 1-3 залишками R<sup>a</sup>;

R<sup>a</sup> означає ціано, нітро, аміно, амінокарбоніл, амінотіокарбоніл, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілкарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоксил, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіно, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіно, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілокси, феніл, фенокси, бензил, бензилокси, 5- або 6-членний гетероциклі, 5- або 6-членний гетарил, 5- або 6-членний гетарилокси, C(=NOR')-OR" або OC(R')<sub>2</sub>-C(R")=NOR", причому циклічні залишки у своїй частині є незаміщеними або заміщеними 1-3 залишками R<sup>b</sup>;

R<sup>b</sup> означає ціано, нітро, галоген, аміно, амінокарбоніл, амінотіокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсульфоксил, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіно, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіно, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінокарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, ді-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламінотіокарбоніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкеніл, феніл, фенокси, фенілтіо, бензил, бензилокси, 5- або 6-членний гетероциклі, 5- або 6-членний гетарил, 5- або 6-членний гетарилокси або C(=NOR')-OR";

R' означає водень, ціано, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкіл; R" означає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкеніл або C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галоалкініл;

(11) 85690  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
A01N 47/24 (2006.01)  
A01N 37/50 (2006.01)  
A01P 3/00

(21) a200605763

(22) 05.11.2004

$R^1$  означає водень, ціано,  $C_1$ - $C_4$ -алкіл,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкіл,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкіл,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси;

$R^2$  означає феніл, фенілкарбоніл, фенілсульфоніл, 5- або 6-членний гетарил, 5- або 6-членний гетарилкарбоніл або 5- або 6-членний гетарилсульфоніл, причому кільцеві системи є незаміщеними або заміщеними 1-3 радикалами  $R^a$ , означає  $C_1$ - $C_{10}$ -алкіл,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкініл,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілкарбоніл,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілкарбоніл,  $C_3$ - $C_{10}$ -алкінілкарбоніл,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілсульфоніл або  $C(R')=NOR$ , причому вуглеводневі залишки цих груп є незаміщеними або заміщеними 1-3 залишками  $R^c$ ;

$R^c$  означає ціано, нітро, аміно, амінокарбоніл, аміноіокарбоніл, галоген,  $C_1$ - $C_6$ -алкіл,  $C_1$ - $C_6$ -галоалкіл,  $C_1$ - $C_6$ -алкілсульфоніл,  $C_1$ - $C_6$ -алкілсульфоксид,  $C_1$ - $C_6$ -алкокси,  $C_1$ - $C_6$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_6$ -алкоксикарбоніл,  $C_1$ - $C_6$ -алкілітій,  $C_1$ - $C_6$ -алкіламіно, ді- $C_1$ - $C_6$ -алкіламіно,  $C_1$ - $C_6$ -алкіламінокарбоніл, ді- $C_1$ - $C_6$ -алкіламінокарбоніл,  $C_1$ - $C_6$ -алкіламіноіокарбоніл, ді- $C_1$ - $C_6$ -алкіламіноіокарбоніл,  $C_2$ - $C_6$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_6$ -алкенілокси,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкіл,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкілокси, 5- або 6-членний гетероцикліл, 5- або 6-членний гетероциклілокси, бензил, бензілокси, феніл, фенокси, фенілітій, 5- або 6-членний гетарил, 5- або 6-членний гетарилокси або гетарилітій, причому циклічні групи у своїй частині можуть бути частково або повністю галогеновані або можуть нести від одного до трьох радикалів  $R^a$ ; і

$R^3$  означає водень,  $C_1$ - $C_6$ -алкіл,  $C_2$ - $C_6$ -алкеніл або  $C_2$ - $C_6$ -алкініл, причому вуглеводневі радикали цих груп можуть бути незаміщеними або заміщеними 1-3 радикалами  $R^c$ ; і

b) один або декілька модулаторів етилену (II), вибраних із групи, яка складається з:

інгібіторів біосинтезу етилену, які блокують перетворення 1-аміноциклопропан-1-карбонової кислоти (ACC) у етилен, вибраних із групи, яка включає: іони  $Co^{++}$  або  $Ni^{++}$  у доступній для рослин формі; акцептори фенольних радикалів, такі як н-пропілгалат; поліаміни, такі як путресцин, спермін або спермідин; структурні аналоги ACC, такі як  $\alpha$ -аміноізомасляна кислота або L-аміноциклопропан-1-карбонова кислота; саліцилова кислота або ацибензолар-S-метил; структурні аналоги аскорбінової кислоти, що діють як інгібітори ACC оксидази, такі як прогексацион-Са або тринексапак-етил; і триазолільні сполуки, такі як паклобутразол або уніконазол як інгібітори цитохром P-450-залежних монооксигеназ, чия головна дія полягає в блокуванні біосинтезу гіберелінів;

інгібітори дії етилену, вибрані з групи, яка включає: структурні аналоги етилену, такі як 1-метилциклопропан або 2,5-норборнадієн та 3-аміно-1,2,4-триазол або  $Ag^{++}$  іони

у масовому співвідношенні від I до II в інтервалі від 20:1 до 0,05:1,

за умови, що суміші азоксистеробіну, димоксистеробіну, флуоксистеробіну, крезоксим-метилу, метоміностеробіну, трифлуксистеробіну, пікоксистеробіну с прогексационом-Са виключені.

2. Суміш за п. 1, у якій сполукою формули I є похідна стробілуру, вибрана з групи, яка складається з азоксистеробіну, димоксистеробіну, флуоксистеробіну, крезоксим-метилу, метоміностеробіну, оризастробіну, трифлуксистеробіну, пікоксистеробіну або піраклостробіну.

3. Суміш за п. 1, у якій сполукою формули I є піраклостробін.

4. Суміш за п. 1, у якій модулаторами етилену є іони  $Co^{++}$ , прогексацион-Са, тринексапак-етил,  $\alpha$ -аміноізомасляна кислота, саліцилова кислота або 3-аміно-1,2,4-триазол.

5. Суміш за п. 1, у якій модулаторами етилену є іони  $Co^{++}$ .

6. Суміш за п. 1, у якій модулатором етилену є прогексацион-Са.

7. Суміш за п. 1, у якій модулатором етилену є саліцилова кислота.

8. Суміш за п. 1, у якій модулаторами етилену є прогексацион-Са разом з іонами  $Co^{++}$ .

9. Суміш за будь-яким з пп. 1-8, яка додатково містить азол III, вибраний із групи, яка включає бромоназол, ципроконазол, епоксиконазол, фенбуконазол, флухіконазол, флусилазол, метконазол, міклобутаніл, пропіконазол, прохлорац, протіконазол, тебуконазол або трітіконазол.

10. Суміш за будь-яким з пп. 1-9, яка додатково містить поверхово-активну речовину, що вибрана з групи, яка включає: монолаурат поліоксетиленсорбітану, алкілфеноксиполіетоксистеробінол, жирний спирт, алкоксилати жирних спиртів і додецилсульфат натрію.

11. Спосіб боротьби з інфекціями, викликаними іржею, в бобових культурах, який полягає в обробці надземних частин рослин бобових культур водним препаратом із суміші за будь-яким з пп. 1-10.

12. Спосіб за п. 11, у якому ведуть боротьбу з інфекцією, яка викликана іржею, на листках і плодах соєвих рослин.

13. Спосіб за п. 11, у якому інфекція іржі викликана *Phakopsora pachyrhizi* і/або *Phakopsora meibomia*.

14. Спосіб обробки бобових культур, який включає обробку сумішшю за будь-яким з пп. 1-10.

15. Спосіб скорочення перетворення етилену в рослинах, який включає обробку сумішшю в ефективній кількості за будь-яким з пп. 1-10.

16. Спосіб зменшення небажаного обпадання листків у культурних рослин, який включає обробку сумішшю в ефективній кількості за будь-яким з пп. 1-10.

(11) **85782**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A01N 65/48**  
**A61K 36/906** (2008.04)  
**A61P 31/10** (2008.04)

(21) **a200709732**  
(31) **101/MUM/2005**  
(32) **02.02.2005**  
(33) **IN**

(22) **17.06.2005**

(86) **PCT/IB2005/051997, 17.06.2005**

(72) Чаухан Віджей Сінгх, IN, Сатіан Калькунте С., IN, Кадам Кавіта П., IN

(73) **НІЧОЛАС ПІРАМАЛ ІНДІЯ ЛІМІТЕД, IN**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ СКЛАДУ ДЛЯ МІСЦЕВОГО НАНЕСЕННЯ, ЩО МІСТИТЬ ЕКСТРАКТ РОСЛИНИ *NEPENTHES SPICATUM*, ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОЇ ГРИБКОВОЇ ХВОРОБИ ШКІРИ**

(57) 1. Застосування складу для місцевого нанесення для лікування інфекційної грибової хвороби шкіри,

причому вказаний склад містить ефективну кількість екстракту рослини *Hedychium spicatum* і фармацевтично прийнятний носій.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вказаний екстракт одержують з кореневищ рослини *Hedychium spicatum*.

3. Застосування за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що екстракт у вказаному складі передбачений у кількості 0,1-20 мас. %.

4. Застосування за п. 3, яке **відрізняється** тим, що екстракт у вказаному складі передбачений у кількості 2,5-10 мас. %.

5. Застосування за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що вказаний екстракт містить ефективну кількість діючої речовини, етил-р-метоксицинамат.

6. Застосування за п. 5, яке **відрізняється** тим, що етил-р-метоксицинамат присутній у кількості 4-10 мас. %.

7. Застосування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що етил-р-метоксицинамат присутній у кількості 6-8 мас. %.

8. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вказаний склад для місцевого нанесення виготовлений у вигляді мазі.

9. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вказаний склад для місцевого нанесення виготовлений у вигляді крему.

10. Застосування складу для місцевого нанесення для лікування запалення, пов'язаного з інфекційною грибковою хворобою шкіри, причому вказаний склад містить ефективну кількість екстракту рослини *Hedychium spicatum* і фармацевтично прийнятний носій.

11. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вказана композиція додатково містить принаймні один другий компонент, вибраний з групи, яка складається з протигрибкового трав'яного екстракту, протизапального засобу й інгібітора меланогенезу.

12. Спосіб лікування інфекційної грибкової хвороби шкіри, причому вказаний спосіб включає місцеве нанесення трав'яного складу, який містить ефективну кількість екстракту *Hedychium spicatum* і фармацевтично прийнятний носій.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що інфекційна грибкова хвороба шкіри викликана грибами *Trichophyton mentagrophytes* або грибами *Microsporum gypseum*.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що вказаний склад містить екстракт *Hedychium spicatum* у кількості 0,1-20 мас. %.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказаний склад містить екстракт *Hedychium spicatum* у кількості 2,5-10 мас. %.

(72) Крузе Хольгер, DE

(73) ТІПЕР ТІ ТЕХНОПАК ГМБХ, DE

(54) ВУЗОЛ ПІДВІСКИ ЦІВКИ ДЛЯ НАПОВНЕННЯ ОБОЛОНКИ КОВБАС

(57) 1. Вузол підвіски цівки (3) для наповнення оболонки ковбас, що містить патрубок (4) цівки й патрубок (5) шприца-наповнювача, причому патрубок (4) цівки виконаний з можливістю повороту відносно патрубку (5) шприца-наповнювача навколо першої осі повороту, який **відрізняється** тим, що патрубок (4) цівки встановлений на каркасі (8) і виконаний з можливістю повороту відносно зазначеного каркаса навколо першої осі повороту, а каркас (8) із свого боку виконаний з можливістю повороту разом з патрубком (4) цівки відносно патрубку (5) шприца-наповнювача навколо другої осі повороту, як мінімум в одне положення очищення, у якому він надійно закріплює патрубок цівки (4).

2. Вузол підвіски за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок (4) цівки, коли каркас (8) перебуває, як мінімум, в одному положенні очищення, виконаний з можливістю повороту відносно зазначеного каркаса навколо осі очищення.

3. Вузол підвіски за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок (4) цівки виконаний з можливістю повороту навколо осі очищення під кутом 360°.

4. Вузол підвіски за п. 1, який **відрізняється** тим, що каркас (8) виконаний з можливістю фіксації в робочому положенні відносно патрубку (5) шприца-наповнювача.

## A 23

(11) 85769

(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)

A23B 7/02

(21) a200707444

(22) 02.07.2007

(72) Юдін Олександр Іларіонович, Юдіна Світлана Дмитрівна, Юдін Сергій Олександрович, Юдін Євген Олександрович

(73) ЮДІН ОЛЕКСАНДР ІЛАРІОНОВИЧ, ЮДІНА СВІТЛАНА ДМИТРІВНА, ЮДІН СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЮДІН ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХАРЧОВОГО ПОРОШКУ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб отримання харчового порошку з біологічної сировини, згідно з яким заздалегідь підготовлену подрібнену біологічну сировину перемішують до утворення однорідної суміші, подають в камеру сушіння, де додатково подрібнюють до отримання частинок заданої дисперсності шляхом дроблення на активаторі і сушать в потоці газоподібного теплоносія з температурою 80-165 °С, який рухається в висхідному напрямку зі швидкістю, що складає 1,0-1,5 швидкості вільного падіння частинок, які потім виносяться з камери сушіння в циклон для збирання харчового порошку разом з потоком зволоженого теплоносія, збагаченого парогазовою сумішшю, здобутою з біологічної сировини, який **відрізняється** тим, що потік газоподібного теплоносія вводять в камеру сушіння уздовж її осі в напрямку активатора, а від-

## A 22

(11) 85713

(24) 25.02.2009

(51) МПК

A22C 11/02 (2006.01)

(21) a200613168

(22) 12.05.2005

(31) 20 2004 007 788.4

(32) 12.05.2004

(33) DE

(86) PCT/EP2005/005186, 12.05.2005

бір вологи зі зволоженого теплоносія здійснюють у вологовіддільнику після виведення потоку зволоженого теплоносія з вищезазначеного циклона і зрощення його конденсатом, виділеним раніше зі зволоженого теплоносія.

2. Установка для отримання харчового порошку з біологічної сировини, яка містить вузол попередньої підготовки біологічної сировини, обладнаний змішувачем, теплогенератор з вихідним патрубком, камеру сушіння, виконану у вигляді циліндричного корпусу, в нижній частині якого встановлено подрібнювач, виконаний у вигляді активатора, та циклон для збирання харчового порошку, обладнаний вхідним і вихідним патрубками, при цьому верхня частина камери сушіння з'єднана з вхідним патрубком циклона, яка **відрізняється** тим, що вихідний патрубок теплогенератора розташований уздовж осі камери сушіння, при цьому його сопло повернуто до активатора, а установка містить вологовіддільник, приєднаний до вихідного патрубка циклона для збирання харчового порошку і обладнаний агрегатом конденсування з ємністю для збирання конденсату, вихід якого обладнаний вузлом розпилення конденсату, розташований у вихідному патрубку циклона.

3. Установка для отримання харчового порошку з біологічної сировини за п. 2, яка **відрізняється** тим, що обладнана щонайменше одним додатковим циклоном, розташований в технологічній схемі установки між камерою сушіння і циклоном для збирання харчового порошку, при цьому вхідний патрубок додаткового циклона приєднаний до верхньої частини камери сушіння, а вихідний патрубок - до вхідного патрубка циклона для збирання харчового порошку.

5. Ароматизатор за пунктом 4, у якому вкраплення газу в матриці містяться в кількості, що забезпечує вивільнення від 1 до 25 мл газу на 1 г розчинного піноутворювача за кімнатної температури.

6. Ароматизатор за пунктом 1, у якому частки ароматичної суміші є концентратом натуральних чи штучних ароматів, уключених в утримуючу їх матрицю.

7. Ароматизатор за пунктом 1, у якому краплини ароматичної суміші є концентратом натуральних чи штучних ароматів, розчиненим у рідкому розчиннику.

8. Ароматизатор за пунктом 1, у якому як агломеруючий агент використовується жир, камедь чи цукор.

9. Ароматизатор за пунктом 1, у якому як агломеруючий агент використовується пальмова олія.

10. Сухий порошкоподібний харчовий продукт, що містить як добавку ароматизатор, який є гранулами, утвореними з часток піноутворювача і часток і/чи краплин ароматичної суміші й агломерованими за допомогою агломеруючого агента.

(11) **85659** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23C 11/00**  
**A23F 5/24**

(21) **2003098172** (22) **24.01.2002**

(31) **01200402.4**

(32) **02.02.2001**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP02/00888, 24.01.2002**

(72) Вічі Фрідріх, СН, Мак Іннес Вільям Майкл, СН

(73) **СОС'ЄТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А., СН**

(54) **АРОМАТИЗАТОР**

(57) 1. Ароматизатор, який являє собою гранули, утворені з часток піноутворювача і часток і/чи краплин ароматичної суміші, агломеровані за допомогою агломеруючого агента.

2. Ароматизатор за пунктом 1, який містить від 10 до 80 мас. % піноутворювача, від 1,0 до 10 мас. % ароматичної суміші, від 1 до 80 мас. % агломеруючого агента і до 50 мас. % наповнювача.

3. Ароматизатор за пунктом 1, який містить від 1 до 80 мас. % піноутворювача, від 0,2 до 70 мас. % ароматичної суміші, від 1 до 50 мас. % агломеруючого агента і до 50 мас. % наповнювача.

4. Ароматизатор за пунктом 1, у якому частки піноутворювача є матрицею, яка містить вуглеводи, білок і вкраплення газу.

(11) **85780** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23C 17/00**  
**A23C 23/00**  
**A23L 1/29**

(21) **a200709439** (22) **20.08.2007**

(72) Дейниченко Григорій Вікторович, Івашина Лілія Леонідівна, Колісниченко Тетяна Олександрівна, Деркач Тетяна Михайлівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОЛОЧНО-БІЛКОВОЇ ЗАПІКАНКИ**

(57) Спосіб одержання запіканки, який передбачає попередню підготовку сировинних компонентів, їх змішування, формування виробів та теплову обробку, який **відрізняється** тим, що як молочно-білковий компонент використовують молочно-білковий концентрат зі сколотин, біологічно-активну йодовмісну добавку - еламін, змішування компонентів проводять протягом 5-7 хвилин, після чого їх викладають у попередньо змащені маргарином та посипані сухарями форми, поверхню маси розрівнюють, змащують сметаною та випікають за температури 210-220 °С протягом 20-25 хвилин, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

молочно-білковий	
концентрат зі сколотин	50,0-60,0
борошно пшеничне	10,0-12,0
цукор	10,0-12,0
яйця	4,0-5,0
маргарин столовий	5,0-6,0
сухарі	5,0-6,0
сметана	5,0-6,0
еламін	1,0-3,0.

(11) **85794** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23C 17/00**  
**A23C 23/00**  
**A23L 1/29**

(21) **a200712250** (22) **05.11.2007**

(72) Дейниченко Григорій Вікторович, Івашина Лілія Леонідівна, Колісниченко Тетяна Олександрівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОЛОЧНО-БІЛКОВОЇ ЗАПІКАНКИ**

(57) Спосіб одержання молочно-білкової запіканки, який передбачає попередню підготовку сировинних компонентів, їх змішування, формування виробів та теплову обробку, який **відрізняється** тим, що як молочно-білковий компонент використовують молочно-білковий концентрат зі сколотин, біологічно-активну добавку - морську водорість зостеру, змішування компонентів проводять протягом 5-7 хвилин, після чого її викладають у попередньо змащені маргарином та посипані сухарями форми, поверхню маси розрівнюють, змащують сметаною та випікають за температури 210-220 °С протягом 20-25 хвилин, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

молочно-білковий	
концентрат зі сколотин	50,0-60,0
борошно пшеничне	10,5-13,0
цукор	10,0-12,5
яйця	4,0-5,0
маргарин столовий	5,0-6,0
сухарі	5,0-6,0
сметана	5,0-6,0
зостера	0,5-1,5.

(11) **85771** (51) МПК  
(24) 25.02.2009 **A23G 1/20** (2007.01)

(21) **a200707564** (22) 05.07.2007

(72) Максимчик Максим Станіславович, Чепелюк Олена Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ШОКОЛАДНИХ ВИРОБІВ**

(57) Пристрій для формування шоколадних виробів, що складається з відливальної машини, формувального елемента, транспортера, загортувального автомата, який **відрізняється** тим, що формувальний елемент виконано у вигляді комплексу матриці з пуансоном, кожен з яких має складену конструкцію - постійну теплопередавальну порожнисту основу і змінні вставки, що кріпляться до основи за допомогою постійних магнітів.

(11) **85737** (51) МПК  
(24) 25.02.2009 **A23G 1/56** (2006.01)

(21) **a200701774** (22) 08.07.2005

(31) 102004035373.5

(32) 21.07.2004

(33) DE

(86) **PCT/EP2005/007389, 08.07.2005**

(72) Дерр Тіллманн, DE, Гудерьян Лутц, DE, Ковальчик Йорг, DE

(73) **ЗЮДЦУКЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ МАННХАЙМ/ОК-ЗЕНФУРТ, DE**

(54) **ПОЛІПШЕНІ КАКАОВІСНІ СУМІШІ**

(57) 1. Порошкоподібна або гранульована какаовісна суміш, яка включає в себе 9-60 мас. % (у перерахунку на загальну масу какаовісної суміші) щонайменше одного какао-компонента, 1-40 мас. % (у перерахунку на загальну масу какаовісної суміші) щонайменше однієї харчової домішки і 20-90 мас. % (у перерахунку на загальну масу какаовісної суміші) палатинози.

2. Какаовісна суміш за п. 1, причому какаовісна суміш являє собою швидкорозчинний порошок для приготування какао-напою.

3. Какаовісна суміш за п. 1 або 2, причому щонайменше одна харчова домішка являє собою пребіотик, пробіотик, доповнювальну речовину, цукор, підсолджувальний засіб, жиромісний компонент і/або молочний продукт.

4. Какаовісна суміш за п. 3, причому пребіотиком є інулін, олігофруктоза і/або галактоолігосахарид.

5. Какаовісна суміш за будь-яким з пп. 1-4, причому додатково до палатинози міститься інший підсолджувальний засіб, який вибирається з групи: цукор, інтенсивно солодкі речовини і замінники цукру.

6. Какаовісна суміш за будь-яким з пп. 1-5, причому інтенсивно солодку речовину вибирають з групи: сукралоза, цикламат натрію, ацесульфам К, неогесперидиндигідрохалькон, гліциризин, стевіозид, монелін, тауматин, аспартам, дульцин, сахарин, нарингіндигідрохалькон, неотам і суміші двох або декількох з них.

7. Какаовісна суміш за будь-яким з пп. 1-6, причому замінник цукру вибирають з групи: ізомальтит, 1,1-GPM (1-O- $\alpha$ -D-глюкопіранозил-D-маніт), 1,6-GPS (6-O- $\alpha$ -D-глюкопіранозил-D-сорбіт), 1,1-GPS (1-O- $\alpha$ -D-глюкопіранозил-D-сорбіт), мальтодекстрини, лактит, мальтит, еритрит, ксиліт, маніт, сорбіт, мальтитний сироп, гідровані або негідровані гідролізати крохмалю і суміші двох або декількох з них.

8. Какаовісна суміш за будь-яким з пп. 1-7, причому щонайменше одна харчова домішка являє собою цукор, зокрема сахарозу, глюкозу, фруктозу, лактозу, мальтозу або суміш двох або декількох з них, наприклад солодовий екстракт.

9. Какаовісна суміш за будь-яким з пп. 1-8, причому щонайменше одна харчова домішка являє собою молочний продукт, зокрема молочний продукт, який не містить лактози.

10. Какаовісна суміш за будь-яким з пп. 1-9, причому молочний продукт являє собою сухе знежирене молоко, незбиране сухе молоко, сухе знежирене молоко, яке не містить лактози, незбиране сухе молоко, яке не містить лактози, сироватковий продукт або суміш двох або декількох з них.

11. Какаовісна суміш за будь-яким з пп. 1-10, причому щонайменше одна харчова домішка являє собою доповнювальну речовину, яка вибирається з групи: солодовий екстракт, ароматизатор, барвник, смакові речовини, плинні засоби, мінеральні речовини, як натрій і кальцій, зокрема, солей, як хлорид натрію, вітаміни, фолієва кислота, емульгатори, ба-

ластні речовини, лецитин, омега-3-жирні кислоти, тригліцериди із середньою довжиною ланцюга, фітоестрогени і солі аскорбінової кислоти.

12. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-11, причому вона являє собою суміш на основі овомальтину, яка містить 10-30 мас. % палатинози.

13. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 3-11, причому пробіотиком є лактобацили або біфідобактерії.

14. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-13, причому ароматизатором є ванілін.

15. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-14, причому палатиноза являє собою єдиний і винятковий підсолоджувальний засіб, який міститься у какаовмісній суміші і має тіло.

16. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-15, причому палатиноза являє собою єдиний і винятковий цукор, який є у какаовмісній суміші.

17. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-16, причому палатиноза являє собою єдиний і винятковий підсолоджувальний засіб, який є у какаовмісній суміші.

18. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-17, причому какао-компонентом є какао-порошок, переважно, знежирений какао-порошок.

19. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-18, причому какаовмісна суміш включає 20-30 мас. % какао-порошку (у перерахунку на загальну суху масу какаовмісної суміші).

20. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-19, причому какаовмісна суміш включає 50-75 мас. % (у перерахунку на загальну суху масу какаовмісної суміші) палатинози.

21. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-20, причому какаовмісна суміш містить 20-30 мас. % (у перерахунку на загальну суху масу какаовмісної суміші) какао-порошку, 1-30 мас. % (у перерахунку на загальну суху масу какаовмісної суміші) щонайменше однієї харчової домішки і 50-75 мас. % (у перерахунку на загальну суху масу какаовмісної суміші) палатинози.

22. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-21, причому є декілька харчових домішок, а саме: пребіотик, зокрема інулін; емульгатор, зокрема лецитин; сіль, зокрема хлорид натрію; ароматизатор, зокрема ванілін, та інтенсивно солодка речовина, зокрема сукралоза.

23. Какаовмісна суміш за будь-яким з пп. 1-22, причому є декілька харчових домішок, а саме: емульгатор, зокрема лецитин; сіль, а саме хлорид натрію; ароматизатор, зокрема ванілін, та інтенсивно солодка речовина, зокрема сукралоза.

24. Таблетка із какаовмісної суміші, виготовлена шляхом пресування порошкоподібної або гранульованої какаовмісної суміші за будь-яким з пп. 1-23.

25. Напій, який приготований із какаовмісної суміші і містить какаовмісну суміш за будь-яким з пп. 1-23 і розчинник.

26. Напій за п. 25, причому розчинником є вода або молоко.

27. Застосування палатинози у порошкоподібній або гранульованій какаовмісній суміші, зокрема у швидкорозчинному порошку для приготування какао-напою, для поліпшення силкості і здатності до дозування порошкоподібної або гранульованої какаовмісної суміші.

28. Застосування палатинози у порошкоподібній або гранульованій какаовмісній суміші, зокрема у швидкорозчинному порошку для приготування какао-напою, для зниження гігроскопічності порошкоподібної або гранульованої какаовмісної суміші.

29. Застосування палатинози у порошкоподібній або гранульованій какаовмісній суміші, зокрема у швидкорозчинному порошку для приготування какао-напою, для підвищення розчинності какаовмісної суміші у молоці або відповідно у воді.

30. Застосування палатинози за будь-яким з пп. 27-29, причому палатиноза знаходиться у какаовмісній суміші у кількості від 20 мас. % до 90 мас. % (у перерахунку на загальну суху масу какаовмісної суміші).

31. Застосування палатинози за будь-яким з пп. 27-30, причому палатиноза являє собою єдиний і винятковий цукор, який є у какаовмісній суміші, переважно, єдиний і винятковий тілотвірний підсолоджувальний засіб, який є у какаовмісній суміші, і, особливо переважно, єдиний і винятковий підсолоджувальний засіб, який є у какаовмісній суміші.

(11) **85803**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A23L 1/06**  
**A23L 1/068** (2008.04)

(21) **a200802506**

(22) **26.02.2008**

(72) Крапивницька Ірина Олексіївна, Джуренко Надія Іванівна, Паламарчук Олена Павлівна, Бандуренко Галина Михайлівна, Скрипченко Надія Василівна, Омельчук Євген Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ЖЕЛЕЙНИЙ ПРОДУКТ**

(57) Желейний продукт, що містить фруктово-ягідний компонент, цукор та лактат натрію, який **відрізняється** тим, що як фруктово-ягідний компонент використовують натуральний сік з м'якоттю плодів лікарських рослин, таких як калина, актинідія, хеномелес, обліпіха, лимонник, дерен, бузина, та додають яблучний пектиновий концентрат у такому співвідношенні інгредієнтів, мас. % :

натуральний сік з м'якоттю плодів лікарських рослин, таких як калина, актинідія, хеномелес, обліпіха, лимонник, дерен, бузина	50
яблучний пектиновий концентрат	35-40
цукор	45
лактат натрію	0,4.

(11) **85748**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A23L 2/02**

(21) **a200703321**

(22) **28.03.2007**

(72) Слободян Олександр В'ячеславович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОБОЛОНЬ-1"**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО НАПОЮ "ЖИВЧИК ГРУША"**

(57) Композиція інгредієнтів безалкогольною напою, що містить підсолоджувач - цукор, сік яблучний, ароматизатор, збагачувальну добавку, кислоту лимонну, кислоту аскорбінову, бензоат натрію, двоокис вуглецю та воду підготовлену, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить сік грушевий концентрований, барвник і як збагачувальну добавку екстракт шипшини № 0488 фірми "Bell", Німеччина, та "Веторон-К", як підсолоджувач - цукор або суміш цукру з глюкозо-фруктозним сиропом, а як ароматизатор - ароматизатори "Груша" № 0527195 та "Груша" № 0527307 фірми "Bell", Німеччина, при наступному співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал готового напою:

цукор, кг	804,0 - 913,0
або	
суміш цукру, кг	402,0 - 491,0
з глюкозо-фруктозним	
сиропом, кг	605,0 - 739,0
сік яблучний концентрований, кг	20,0-40,0
сік грушевий концентрований, кг	10,0-30,0
екстракт шипшини	
№ 0488 фірми "Bell", Німеччина, кг	0,8-1,5
ароматизатор "Груша"	
№ 0527195 фірми "Bell",	
Німеччина, кг	0,08-0,20
ароматизатор "Груша"	
№ 0527307 фірми "Bell",	
Німеччина, кг	5,0-9,0
"Веторон-К", кг	0,08-0,13
кислота лимонна, кг	19,0-22,2
кислота аскорбінова, кг	1,8-2,2
бензоат натрію, кг	1,35-1,65
двоокис вуглецю, кг	20,0-60,0
вода підготовлена, дм <sup>3</sup>	решта.

## A 24

(11) **85767** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A24F 47/00**  
**A24B 15/00**

(21) **a200706315** (22) **21.06.2005**

(31) **0402764-5**  
(32) **11.11.2004**  
(33) **SE**  
(86) **PCT/SE2005/000984, 21.06.2005**  
(72) Валаді Махмуд, SE  
(73) **ВАЛАДІ МАХМУД, SE**  
(54) **БЕЗДИМНА СИГАРЕТА**

(57) 1. Бездимна сигарета, яка характеризується тим, що принаймні верхній шар сигарети, принаймні у зоні біля тієї її частини, яка при використанні сигарети призначена для контактування зі шкірою користувача, просочений ніотином таким чином, щоб під час тримання та використання сигарети він міг передаватися до шкіри, а через неї - у кров'яну систему користувача.  
2. Бездимна сигарета згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що має гільзу, яка покриває суттєво циліндричну поверхню оболонки сигарети, причому гільза

принаймні в одній її частині або зоні просочена ніотином.

3. Бездимна сигарета згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що має мундштук і передню частину, причому принаймні одна зона принаймні одного поверхневого шару сигарети розташована на мундштуку.

4. Бездимна сигарета згідно з п. 3, яка **відрізняється** тим, що мундштук має внутрішню частину, яка є повітропроникною.

5. Бездимна сигарета згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що має мундштук, передню частину та гільзу, причому мундштук та передня частина охоплені гільзою, яка принаймні в зоні мундштука просочена ніотином.

6. Бездимна сигарета згідно з п. 5, яка **відрізняється** тим, що гільза виготовлена з матеріалу, який не є повітропроникним у значній мірі, і в зоні мундштука біля передньої частини має перфорацію.

7. Бездимна сигарета згідно з п. 3, яка **відрізняється** тим, що передня частина включає вкладиш з повітропроникного матеріалу, просоченого ароматною та/або летучою речовиною, яка має слабкі антисептичні або освіжаючі властивості.

8. Бездимна сигарета згідно з п. 3, яка **відрізняється** тим, що передня частина містить вкладиш, виготовлений із приємної на смак речовини, зокрема жувальної гумки або речовини, до складу якої входить цукор.

## A 41

(11) **85795** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A41H 3/00**

(21) **a200713099** (22) **26.11.2007**

(72) Дніпровська Лариса Володимирівна  
(73) **ДНІПРОВСЬКА ЛАРИСА ВОЛОДИМИРІВНА**  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИКРІЙОК ОСНОВИ ОДЯГУ**

(57) 1. Спосіб виготовлення викрійок основи одягу, що включає операції виміру параметрів фігури, визначення норм, шляхом масштабування параметрів виміру фігури з використанням принципу уявного перетину фігури горизонтальними й вертикальними площинами, що проходять через основні антропометричні точки фігури, визначення модулів пропорційності для кожної з норм, коригування масштабованих параметрів виміру за допомогою модулів пропорційності, виготовлення викрійок спинки й пілочки плечового елемента, викрійок передньої і задньої частин поясного елемента й викрійки рукава, який **відрізняється** тим, що при виготовленні викрійки спинки плечового елемента, шляхом з'єднання геометричної точки основи шиї й геометричної плечової точки, геометричну плечову точку встановлюють у місці перетинання дуг, одну з яких проводять радіусом, рівним масштабованому й скоригованому з урахуванням модуля пропорційності параметру виміру ширини плеча на фігурі із центром у геометричній точці основи шиї, а іншу дугу проводять радіусом, рівним відстані між точками, одна з яких узята на



фігурі, з боку спини, у місці перетинання горизонтальної площини, що проходить через лінію талії, й вертикальної площини, що проходить через вісь хребта, а інша точка взята в плечовій точці фігури, при побудові викрійки переду плечового елемента геометричну плечову точку встановлюють у місці перетинання дуг, одну з яких проводять радіусом, рівним масштабованому й скоригованому з урахуванням модуля пропорційності параметру виміру ширини плеча на фігурі із центром у основі шиї, а іншу дугу проводять радіусом, рівним відстані між точками, одна з яких узятя на фігурі, з боку переду, у місці перетинання вертикальної площини, що проходить через вісь хребта, й горизонтальної площини, що проходить через лінію талії, а інша - у плечовій точці фігури, розхил нагрудної виточки при виготовленні викрійки переду плечового елемента встановлюють рівним геометричній діагоналі сформованого квадрата, зі стороною, розміщеною на геометричній горизонтальній лінії, що віддалена від геометричного центра яремної виїмки на величину норми, скоректованої з урахуванням модуля пропорційності, і рівною відстані між геометричними вертикальними лініями, що обмежують ширину грудини і ширину пройма, виражених у нормах з урахуванням модулів пропорційності, при цьому при виготовленні викрійки пілочки плечового елемента попередньо визначають і будують її ширину, потім здійснюють побудову пройми й виточок по лінії талії, сумарний розхил виточок визначають по формулі:

$$\Sigma \text{Рвпл.} = \text{Шпл.} - \text{Оталп.},$$

де:

$\Sigma \text{Рвпл.}$  - сумарний розхил виточок по лінії талії у викрійці пілочки плечового елемента;

Шпл. - параметр виміру ширини пілочки плечового елемента по лінії талії викрійки;

Оталп. - довжина півкола талії з боку переду,

$$\text{Оталп.} = 5 N_6 - (m_3 + m_5 / 2),$$

де:

$N_6$  - масштабований параметр виміру обхвату стегон;

при побудові викрійки спинки плечового елемента сумарний розхил виточок визначають по формулі:

$$\Sigma \text{Рвспин.} = \text{Шспин.} - \text{Оталсп.}$$

де:

$\Sigma \text{Рвспин.}$  - сумарний розхил виточок по лінії талії у викрійці спинки плечового елемента;

Шспин. - параметр виміру ширини спинки плечового елемента по лінії талії викрійки;

Оталсп. - довжина півкола талії з боку спинки,

$$\text{Оталсп.} = 5 N_6 - (m_3 + m_5 / 2),$$

де:

$N_6$  - масштабований параметр виміру обхвату стегон;

при побудові викрійки поясного елемента попередньо викрійки плечового й поясного елементів сполучають по лінії талії, побудову виточок у поясному елементі здійснюють у зонах, обмежених вертикальними геометричними лініями, що проходять через крайні точки виточок у плечових елементах, при виготовленні викрійки рукава геометричну лінію зрізу рукава з боку спинки по лінії ліктя зміщують у бік збільшення на величину зсуву геометричної лінії зрізу рукава з боку переду по лінії ліктя у виготовлюваній викрійці від згаданої геометричної лінії зрізу рукава в еталонній викрійці рукава.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розхил виточок у поясному елементі в зонах самих опуклих точок живота взятий рівним параметру виміру ( $m_3$ ).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розхил виточок у поясному елементі в зоні самої опуклої точки боку взятий рівним параметру виміру ( $m_5$ ).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розхил виточок у поясному елементі в зонах самих опуклих точок сідниць узятий рівним параметру виміру ( $m_7$ ).

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширину пілочки плечового елемента визначають як різницю між параметром виміру напівобхвату грудей на фігурі й параметром виміру на викрійці по лінії талії від середньої лінії спинки до лінії бічного шва з урахуванням талієвих виточок.

## A 61

(11) **85810**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61B 3/00**

(21) **a200807919**

(22) **11.06.2008**

(72) Сергієнко Микола Маркович, Шаргородська Ірина Василівна

(73) **СЕРГІЄНКО МИКОЛА МАРКОВИЧ, ШАРГОРОДСЬКА ІРИНА ВАСИЛІВНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЦІНКИ РИГІДНОСТІ РОГОВОЇ ОБОЛОНКИ ОКА**

(57) 1. Пристрій для оцінки ригідності рогової оболонки ока, який **відрізняється** тим, що містить каркас у вигляді дуги з двома відігнутими під прямим кутом площадками на кінцях дуги, на яких шарнірно установлені кутики, на кожному кутику установлені ручки з осями для розташування на них урівноваженого важеля з шарнірно установленим на його кінці кільцем з можливістю щільного прикладання останнього до поверхні ока без тиску на нього незалежно від положення і розмірів голови пацієнта, причому внутрішній та зовнішній діаметр кільця складає відповідно біля 12 та 18 мм.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має вантаж, наприклад гирю 50 грамів, який за допомогою тросика, що закріплений до середньої частини важеля і проходить через шків, який закріплений на каркасі, вільно висить в вертикальному положенні, що забезпечує постійний тиск через важіль і кільце на око пацієнта незалежно від положення його голови, при цьому, переміщаючи тросик по важелю, можна корегувати тиск в необхідних межах.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дозволяє використовувати для визначення ригідності рогової оболонки ока кератотопограф.

(11) **85799**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/487**  
**G01N 21/21**

(21) **a200714481**

(22) **21.12.2007**

(72) Шкільна Марія Іванівна, Дем'яненко Василь Васильович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ОДНОКЛІТИННИХ ПАРАЗИТІВ У ПРОБАХ ЖОВЧІ**

(57) Спосіб виявлення одноклітинних паразитів у пробах жовчі, отриманих від пацієнта для лабораторного аналізу, що включає мікроскопічне дослідження матеріалу в мазку на предметному склі під мікроскопом, який **відрізняється** тим, що на предметне скло наносять одну краплину (20-50 мкл) відповідної проби жовчі, індують у ній процес кристалізації, після завершення якого мікропрепарат досліджують у полі зору люмінесцентного мікроскопу за методом поляризаційної флуоресценції, а тіла паразитів виявляють та оцінюють за характером світіння на фоні мікрокристалічних структур компонентів жовчі.

(11) **85673**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61B 18/20**  
**A61N 5/06**  
**A61N 5/067** (2006.01)

(21) **a200509229**  
(31) **2003128064**  
(32) **18.09.2003**  
(33) **RU**

(22) **17.09.2004**

(86) **PCT/RU2004/000454, 17.09.2004**

(72) Соболь Еміль Наумович, RU, Баграташвілі Віктор Ніколаєвич, RU

(73) **СОБОЛЬ ЕМІЛЬ НАУМОВІЧ, RU, БАГРАТАШВІЛІ ВІКТОР НІКОЛАЄВИЧ, RU**

(54) **СПОСІБ ОПТО-ТЕРМОМЕХАНІЧНОГО ВПЛИВУ НА БІОЛОГІЧНУ ТКАНИНУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб опто-термомеханічного лікувального впливу на біологічну тканину, що включає наступні етапи:  
- визначають на основі передопераційного обстеження пацієнта:  
початкові характеристики просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних параметрів біологічної тканини в ділянці, що підлягає лікувальному опто-термомеханічному впливу,  
а також кінцеві характеристики просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних параметрів, які повинні бути отримані в результаті лікувального опто-термомеханічного впливу;  
- здійснюють опромінення ділянки біологічної тканини випромінюванням у діапазоні оптичних довжин хвиль, модульованим і сформованим у просторі за заданим законом із заданими параметрами, що супроводжується одночасним тепловим і механічним впливом на зазначену ділянку, при цьому згаданий закон формування випромінювання в просторі, параметри модуляції й згадані параметри діапазону оптичних довжин хвиль визначають, виходячи з результатів передопераційного обстеження;  
- одночасно із зазначеним опроміненням ділянки біологічної тканини здійснюють вимірювання характеристик просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних параметрів як у зоні безпосереднього оптичного впливу, так і в зоні безпосередньої близькості до вказаної ділянки,

- здійснюють узгодження параметрів закону просторового формування і параметрів модуляції оптичного випромінювання між собою і з вказаними характеристиками біологічної тканини,

- визначають зміну вказаних характеристик щодо вимірів вказаних характеристик на етапі передопераційного впливу,

- регулюють параметри оптичного випромінювання в процесі опромінення залежно від неперервно вимірюваних характеристик просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних характеристик як ділянки безпосереднього впливу біологічної тканини, так і в зоні безпосередньої до неї близькості, забезпечуючи динаміку зміни зазначених характеристик біологічної тканини, що задається, виходячи з результатів передопераційного обстеження;

- при одержанні необхідних характеристик просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних параметрів припиняють опромінення вказаної ділянки біологічної тканини,

при цьому параметри опто-термомеханічного лікувального впливу на біологічну тканину задаються за умови забезпечення регулювання залишкових механічних напруг і забезпечення процесу регульованої незворотної модифікації структури біологічної тканини.

2. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому шляхом механічного впливу надають необхідної форми ділянці біологічної тканини, що підлягає лікувальному впливу, причому згадану необхідну форму визначають на етапі передопераційного обстеження.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому випромінювання в оптичному діапазоні довжин хвиль являє собою лазерне випромінювання в діапазоні від 0,1 до 11 мікрометрів.

4. Спосіб за п. 3, в якому лазерне випромінювання є імпульсним або безперервним.

5. Спосіб за п. 3, в якому щільність потужності лазерного випромінювання лежить у діапазоні від 1 до 1000 Вт/см<sup>2</sup>.

6. Спосіб за одним з пп. 1-3, в якому тривалість опромінення ділянки біологічної тканини лазерним випромінюванням вибирають із діапазону 0,1 сек. до 30 хв.

7. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому просторовим формуванням оптичного випромінювання є

(а) формування заданого розподілу щільності потужності випромінювання на поверхні і в об'ємі ділянки біологічної тканини;

(б) сканування лазерного променя за трьома координатами згідно з визначеним законом;

(в) комбінація етапів (а) і (б).

8. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому до параметрів оптичного випромінювання, регульованих у процесі опромінення ділянки біологічної тканини залежно від безперервно вимірюваних характеристик просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних характеристик як ділянки безпосереднього впливу біологічної тканини, так і за її межами, належать довжина хвилі випромінювання, потужність випромінювання, щільність потужності і просторово-часовий закон її зміни, а також параметри модуляції і просторового формування лазерного випромінювання, наприклад, глибини і частоти модуляції на поверхні і в об'ємі біологічної тканини, просторовий розподіл потужності випромінювання.

9. Спосіб за п. 8, у якому глибина модуляції знаходиться в межах 1-100 %, частота модуляції знаходиться в діапазоні 1-10<sup>9</sup> Гц.

10. Спосіб за одним із пп. 1-3, в якому вимірювання просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних характеристик як у зоні безпосереднього лазерного впливу, так і за межами вказаної ділянки здійснюються з урахуванням спектрального складу сигналу відгуку ділянки біологічної тканини на модульоване лазерне опромінення вказаної ділянки.

11. Спосіб за п. 10, у якому додатково здійснюють вимірювання амплітуди і фази коливань сигналу відгуку ділянки біологічної тканини на модульоване лазерне опромінення вказаної ділянки.

12. Спосіб за п. 1 або п. 9, у якому попередньо задана величина частоти модуляції лазерного випромінювання вибирається за умови узгодження з резонансними частотами механічних коливань у ділянці лікувального впливу біологічної тканини.

13. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому за необхідності перед етапом опромінення біологічної тканини здійснюють локальне натиснення на ділянки біологічної тканини, наприклад, шкіри або слизової оболонки, які покривають ділянку біологічної тканини, що підлягає лікувальному впливу.

14. Пристрій для лікувального впливу на біологічну тканину, що містить:

джерело оптичного випромінювання з блоком керування потужністю оптичного випромінювання і часової модуляції, оптично спряжене із пристроєм перенесення оптичного випромінювання і формування просторового розподілу щільності потужності оптичного випромінювання на поверхні і в об'ємі ділянки біологічної тканини, при цьому густина потужності оптичного випромінювання на поверхні і в об'ємі ділянки біологічної тканини забезпечує заданий рівень незворотної модифікації структури біологічної тканини, а також контрольню-діагностичну систему, що забезпечує визначення просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних характеристик ділянки біологічної тканини, що підлягає лікувальному впливу, і прилеглої до неї ділянки, при цьому контрольню-діагностична система підключена до джерела оптичного випромінювання, блока керування потужністю оптичного випромінювання і часової модуляції, пристрою перенесення оптичного випромінювання і формування просторового розподілу щільності потужності оптичного випромінювання на поверхні і в об'ємі ділянки біологічної тканини, відповідно; і виконана з можливістю припинення опромінення вказаної ділянки біологічної тканини при одержанні заданих характеристик просторового розподілу фізико-хімічних і геометричних параметрів, що забезпечують одержання заданого рівня незворотної модифікації структури біологічної тканини.

15. Пристрій за п. 14, у якому джерело оптичного випромінювання є джерелом лазерного випромінювання.

16. Пристрій за п. 15, у якому джерело лазерного випромінювання формує лазерне випромінювання в діапазоні від 0,1 до 11 мікрометрів.

17. Пристрій за п. 14, у якому контрольню-діагностична система містить щонайменше один датчик стану біологічної тканини, який забезпечує вимірювання характеристик ділянки біологічної тканини в ділянці лікувального впливу і в безпосередній близькості,

сполучений із блоком обробки даних, що забезпечує формування керуючих сигналів для регулювання параметрів оптичного випромінювання в процесі опромінення, а також пристрій візуалізації і відображення інформації.

18. Пристрій за п. 17, у якому щонайменше один датчик стану біологічної тканини контрольню-діагностичної системи вимірює фізико-хімічні і геометричні характеристики ділянки біологічної тканини, наприклад, температуру, концентрацію води біологічної тканини, механічні напруження, характеристики світлорозсіювання, швидкість звуку, декремент загасання оптоакустичних хвиль, геометричні розміри біологічної тканини.

19. Пристрій за п. 17, у якому блок обробки сигналів контрольню-діагностичної системи на основі сигналів, що надходять від щонайменше одного датчика стану біологічної тканини, забезпечує керуючі сигнали в джерело оптичного випромінювання, блок керування потужністю оптичного випромінювання і часової модуляції, пристрій перенесення оптичного випромінювання і формування просторового розподілу щільності потужності оптичного випромінювання на поверхні і в об'ємі ділянки біологічної тканини, відповідно.

20. Пристрій за п. 14, у якому блок керування потужністю оптичного випромінювання і часової модуляції виконаний у вигляді електрооптичного модулятора або акустооптичного модулятора, або механічного модулятора.

21. Пристрій за п. 15, у якому модуляція оптичного випромінювання здійснюється зміною потужності накачування, наприклад, джерела лазерного випромінювання.

22. Пристрій за п. 14, у якому пристрій перенесення оптичного випромінювання і формування просторового розподілу щільності потужності оптичного випромінювання на поверхні і в об'ємі ділянки біологічної тканини виконано у вигляді оптично спряжених формуючої оптичної системи і електрооптичного сканера.

23. Пристрій за п. 14, у якому пристрій перенесення оптичного випромінювання і формування просторового розподілу щільності потужності оптичного випромінювання на поверхні і в об'ємі ділянки біологічної тканини виконаний у вигляді оптично спряжених формуючої оптичної системи і растрової системи.

24. Пристрій за п. 21 або п. 22, у якому формуюча оптична система виконана у вигляді відрізка оптичного волокна або системи лінз і дзеркал і забезпечує доставку лазерного випромінювання від джерела оптичного випромінювання до ділянки біологічної тканини.

25. Пристрій за п. 17, у якому пристрій візуалізації і відображення інформації виконаний у вигляді, наприклад, ендоскопа і дисплея, що формує відображення ділянки біологічної тканини або когерентного томографа.

26. Пристрій за п. 17, у якому пристрій візуалізації і відображення інформації здійснює вимірювання геометричних характеристик ділянки біологічної тканини.

27. Пристрій за п. 17, у якому зворотний зв'язок здійснюється контрольню-діагностичною системою на основі оптотермічного відгуку біологічної тканини на лазерне випромінювання з часовою модуляцією.

28. Пристрій за п. 14, у якому зворотний зв'язок здійснюється контрольно-діагностичною системою на основі аналізу спектрального складу сигналу відгуку біологічної тканини на модульований лазерний вплив.

29. Пристрій за п. 14, у якому зворотний зв'язок здійснюється контрольно-діагностичною системою на основі аналізу амплітуди і фази сигналу відгуку біологічної тканини на модульований лазерний вплив.

30. Пристрій за п. 14, у якому часовий закон модуляції лазерного випромінювання, зокрема амплітуда, глибина, частота і форма модуляції, визначаються контрольно-діагностичною системою за даними передопераційної діагностики і коректуються в процесі лазерного впливу на основі керуючого сигналу вказаної контрольно-діагностичної системи.

31. Пристрій за п. 14, у якому закон формування просторового розподілу лазерного випромінювання визначається за даними передопераційної діагностики і коректується в процесі лазерного впливу на основі керуючого сигналу контрольно-діагностичної системи.

32. Пристрій за одним із пп. 14, 15 і 17, у якому параметри процесу сканування лазерного випромінювання визначаються за даними передопераційної діагностики і коректуються в процесі лазерного впливу на основі керуючого сигналу контрольно-діагностичної системи.

33. Пристрій за п. 14, у якому забезпечується узгодження законів модуляції і просторового формування лазерного випромінювання на основі даних передопераційної діагностики і здійснюється їх коректування в процесі лазерного впливу на основі сигналу контрольно-діагностичної системи.

34. Пристрій за п. 14, у якому зворотний зв'язок здійснюється на основі оптоакустичного відгуку біологічної тканини на модульоване лазерне випромінювання, сформоване за заданим просторовим розподілом на поверхні і в об'ємі біологічної тканини.

35. Пристрій за п. 14, у якому зворотний зв'язок здійснюється на основі оптоелектричного відгуку біологічної тканини на модульоване лазерне випромінювання, сформоване відповідно до заданого просторового розподілу на поверхні і в об'ємі біологічної тканини.

36. Пристрій за одним із пп. 14, 15, у якому зворотний зв'язок здійснюється на основі моніторингу зміни оптичних властивостей біологічної тканини при лазерному впливі випромінюванням, модульованим і сформованим за заданим просторовим розподілом на поверхні і в об'ємі біологічної тканини.

37. Пристрій за п. 17, у якому щонайменше один датчик стану біологічної тканини контрольно-діагностичної системи встановлюється безпосередньо в ділянку біологічної тканини за допомогою хірургічного інструмента.

(73) УДОД ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ШОРСТКОСТІ ПОВЕРХНІ РЕСТАВРАЦІЙНОЇ РОБОТИ ПІСЛЯ ПОЛІРУВАННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ

(57) Спосіб оцінки шорсткості поверхні реставраційної роботи після полірування в стоматології шляхом визначення ступеня шорсткості поверхні, який **відрізняється** тим, що проводять кількісну оцінку шорсткості поверхні реставрації безпосередньо у порожнині рота шляхом комп'ютерного аналізу зображення досліджуваної ділянки, одержаного за допомогою цифрової фотокамери у довгохвильовому та середньохвильовому спектральних діапазонах, одержують гістограми відображеного світлового потоку в RGB-діапазоні, за допомогою програмного пакету PhotoM 1.21 проводять визначення відстані між об'єктами та площі ділянок різного ступеня полірування і, користуючись режимом калібрування перерахунку координат у метричній одиниці, визначають ступінь шорсткості поверхні.

(11) 85791

(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)

A61D 7/00

A01K 67/00

A61B 10/00

(21) a200711288

(22) 11.10.2007

(72) Довгій Юрій Юрійович, Фещенко Діана Валеріївна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДЕРЖАВНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРЕС-СТАТУСУ СВИНЕЙ

(57) Спосіб визначення стрес-статусу свиней, при якому підшкірно в середину зовнішньої поверхні вуха вводять скипидар (*Oleum Terebinthinae*), дослідження проводять шляхом заміру діаметра папули через заданий термін часу і поділяють свиней на категорії стрес-чутливих або стрес-стійких, який **відрізняється** тим, що заміри діаметра папули проводять в чотири етапи - через 1 годину, 3 години, 6 годин і 24 години, причому свиней додатково поділяють ще на дві категорії гіпер-стрес-чутливих та стрес-стійких з алергічними процесами в організмі, при цьому послідовно після кожного заміру визначають стрес-статус свиней, після першого вимірювання: якщо діаметр папули 0,0-1,0 см - роблять висновок, що тварина гіпер-стрес-чутлива, якщо діаметр папули 1,0-2,0 см - роблять висновок, що тварина стрес-чутлива, якщо діаметр папули 2,0 см і більше - проводять подальше дослідження, після другого вимірювання: діаметр папули 0,0-2,0 см - роблять висновок, що тварина стрес-чутлива, якщо діаметр папули 2,0-4,0 см - проводять подальше дослідження, якщо діаметр папули 4,0 см і більше - роблять висновок, що тварина стрес-стійка, після третього вимірювання: якщо діаметр папули 0,0-1,0 см - роблять висновок, що тварина стрес-чутлива, якщо діаметр папули 1,0-3,0 см - роблять висновок, що тварина стрес-стійка, якщо діаметр папули 3,0 см і більше - проводять подальше дослідження, після четвертого вимірювання: якщо діаметр папули 0,0-3,5 см - роблять висновок, що тварина стрес-стійка, якщо діаметр папули 3,5 см і більше - роблять висновок, що тварина стрес-стійка, але з алергічними процесами в організмі, при

(11) 85718

(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)

A61C 19/04

G01N 21/00

(21) a200613899

(22) 27.12.2006

(72) Удод Олександр Анатолійович, Челях Олена Миколаївна

тому, якщо на одному із етапів досліджень тварину можливо віднести до однієї із категорій стрес-статусу, подальше дослідження припиняють.

кладку, що приєднується до іммобілізуючого пристрою (10, 22) з можливістю від'єднання.

13. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що анальгезуючою речовиною оснащені ділянки клейового шару (11, 26) чи весь клейовий шар (11, 26).

(11) **85674** (24) **25.02.2009** (51) МПК **A61F 5/058** (2006.01)

(21) **a200509271** (22) **01.03.2004**

(31) **328/03**

(32) **03.03.2003**

(33) **СН**

(86) **PCT/CH2004/000109, 01.03.2004**

(72) **Болла Калман, СН**

(73) **КРИСОФІКС АГ, СН**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АНАЛЬГЕЗУЮЧОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ГРУДНОЇ КЛІТКИ ЧИ РЕБЕР**

(57) 1. Пристрій (10, 22) для анальгезуючої іммобілізації при переломах грудної клітки чи ребер, який **відрізняється** тим, що містить твердий площинний шинуючий елемент (12, 24), що закриває велику частину зони (19) перелому, при цьому іммобілізуючий пристрій (10, 22) з боку, зверненого до тіла пацієнта, оснащено клейовим шаром (11, 26), придатним для приклеювання цього іммобілізуючого пристрою (10, 22) до тіла пацієнта.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що шинуючий елемент (10, 22) виконаний з можливістю приєднання до зовнішнього контуру грудної клітки без додаткових допоміжних засобів чи інструментів.

3. Пристрій за п. 1 чи 2, який **відрізняється** тим, що шинуючий елемент (10, 22) містить пластмасову пластину, яка може пластично деформуватись.

4. Пристрій за п. 1 чи 2, який **відрізняється** тим, що шинуючий елемент (10, 22) містить металеву пластину, яка може пластично деформуватись.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що пластично деформівна металева пластина виконана з алюмінію.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що пластично деформівна металева пластина для поліпшення локального деформування й одночасно для підвищення твердості виконана гофрованою, причому гребені гофрів проходять, власне кажучи, паралельно ребрам, що підлягають лікуванню.

7. Пристрій за кожним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що шинуючий елемент (12, 24) з верхнього і/чи нижнього боку має покриття (23, 25).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що покриття (23, 25) на верхньому і/чи нижньому боці виконано з тканини чи еластичного спіненого матеріалу, переважно з відкритими порами.

9. Пристрій за кожним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що він оснащений захисною плівкою (27) для захисту верхнього боку шинуючого елемента (12, 24).

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що захисна плівка (27) збоку виходить за межі шинуючого елемента (12, 24) і утворює охоплюючий край (28) у вигляді облямівки, при цьому зі свого нижнього боку захисна плівка (27) оснащена клейовим шаром.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що він додатково містить локальну анальгезуючу речовину.

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що анальгезуюча речовина поміщена в подушку чи під-

(11) **85688** (24) **25.02.2009** (51) МПК (2009) **A61H 23/00** **A61H 7/00**

(21) **a200604950** (22) **04.05.2006**

(72) **Шишкін Володимир Гаврилович**

(73) **ШИШКІН ВОЛОДИМИР ГАВРИЛОВИЧ**

(54) **МАСАЖНЕ КРИСЛО**

(57) 1. Масажне крісло, що містить сидіння, яке з'єднане з відкидною спинкою, масажний вузол, встановлений на осі привода, ніжки, яке **відрізняється** тим, що відкидна спинка додатково оснащена рухомою полицею, яка має важелі, а також секторний стопор для фіксації її положення на спинці, вдовж сидіння додатково розташована підставка, при цьому відкидна спинка, полиця, сидіння та підставка з'єднані між собою за допомогою шарнірного з'єднання, вільні зовнішні краї відкидної спинки та підставки мають ніжки, на які краї упираються при розкладанні крісла у горизонтальне положення, причому масажний вузол з приводом розміщений в сидінні і виконаний з можливістю переміщення та зміни кута нахилу у вертикальній площині, при цьому виконавчий елемент масажного вузла здійснює обертовий рух.

2. Масажне крісло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що з'єднання масажного вузла з приводом здійснено за допомогою гнучкого елемента, наприклад гумової втулки, виткої пружини чи пружної муфти.

(11) **85811** (24) **25.02.2009** (51) МПК (2009) **A61K 8/97** (2008.01) **A61K 8/60** (2008.01) **A61K 8/19** **A61P 1/02** (2008.01) **A61Q 11/00**

(21) **a200808125** (22) **25.11.2005**

(86) **PCT/RU2005/000601, 25.11.2005**

(72) **Манашеров Тамазі Омаровіч, RU, Матело Светлана Константиновна, RU, Гроссер Александр Владімірович, RU**

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВДС" ("WDS" COMPANY), RU**

(54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНА СУМІШ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ПОРОЖНИНОЮ РОТА**

(57) 1. Лікувально-профілактична суміш для догляду за порожниною рота, яка містить прийнятні для орального використання активні і інертні компоненти, яка **відрізняється** тим, що як активні компоненти вона містить бромелайн у кількості 0,01-1 мас. % та ксилітол у кількості 1,5-20 мас. %, які забезпечують протиналітну, протизапальну дію, затримку утворення зуб-

ного нальоту та поліпшують якість ремінералізації, а також протикарієсну мінеральну добавку в кількості 0,05-3,0 мас. %.

2. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст бромелаїну становить 0,1-0,8 мас. %.

3. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст ксилітолу становить 2,2-18 мас. %.

4. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст протикарієсної мінеральної добавки становить 0,2-2,5 мас. %.

5. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як протикарієсну мінеральну добавку вона містить кальцію гліцерофосфат і неорганічну або органічну сіль магнію.

6. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як протикарієсну мінеральну добавку вона містить натрію монофторфосфат, калію монофторфосфат, кальцію монофторфосфат або магнію монофторфосфат у кількості 0,5-1,5 мас. %.

7. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як протикарієсну мінеральну добавку вона містить натрію монофторфосфат, калію монофторфосфат, кальцію монофторфосфат або магнію монофторфосфат у кількості 0,8-1,1 мас. %.

8. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у випадку, якщо суміш являє собою пасту, з числа інертних компонентів вона містить, мас. %:

абразивний компонент 5-40

зволожуючий компонент 5-70

гелеутворюючий компонент 0,5-2,5

принаймні одну поверхнево-активну речовину 0,5-3,0

принаймні один смаковий наповнювач 0,5-2

принаймні один консервант 0,01-0,5.

9. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у випадку, якщо суміш являє собою гель, з числа інертних компонентів вона містить, мас. %:

зволожуючий компонент 5-70

гелеутворюючий компонент 0,5-2,5

принаймні одну поверхнево-активну речовину 0,5-3

принаймні один смаковий наповнювач 0,5-2

принаймні один консервант 0,01-0,5.

10. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у випадку, якщо суміш являє собою рідину, з числа інертних компонентів вона містить, мас. %:

зволожуючий компонент 5-70

принаймні одну поверхнево-активну речовину 0,5-3

принаймні один смаковий наповнювач 0,5-2

вода решта.

11. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у випадку, якщо суміш являє собою жувальну гумку, з числа інертних компонентів вона містить, мас. %:

полімерна основа 20-30

принаймні один багатоатомний спирт 45-60

принаймні один смаковий наповнювач 0,5-2.

12. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у випадку, якщо суміш являє собою желе, з числа інертних компонентів вона містить, мас. %:

фруктовий цукор 20-50

принаймні один структуроутворювач 1-3

принаймні один смаковий наповнювач 0,2-1.

13. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у випадку, якщо суміш являє собою пастилу, з числа інертних компонентів вона містить, мас. %:

принаймні один

багатоатомний спирт 40-60

принаймні один

структуроутворювач 2-15

принаймні один смаковий

наповнювач 0,5-2.

14. Суміш за п. 8, яка **відрізняється** тим, що як абразивний компонент вона містить одну або кілька речовин, вибраних з групи, що включає: карбонат кальцію, дикальцій фосфат, оксид кремнію, оксид алюмінію, кальцію пірофосфат, натрію метафосфат, поліметакрилат, магнію карбонат.

15. Суміш за п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що як гелеутворюючий компонент вона містить одну або кілька речовин, відібраних з групи, що включає: сорбітол, гліцерин, поліетиленгліколь.

16. Суміш за п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що як гелеутворюючий компонент вибрана одна або кілька речовин, відібраних з групи, що включає: карбоксиметилцелюлозу, гідроксietилцелюлозу, ксантанову камедь, карагенан, гуарову камедь.

17. Суміш за п. 8 або 9, або 10, яка **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину вона містить одну або кілька речовин, відібраних з групи, що включає: лаурилсульфат натрію, алкіламідобетайн, ПЕГ-40 гідрогенізовану касторову олію, полісорбат-20.

18. Суміш за будь-яким з пп. 8-13, яка **відрізняється** тим, що як смаковий наповнювач вона містить одну або кілька речовин, відібраних з групи, що включає: олію м'яти перцевої, м'яти кучерявої, шавлієву олію, олію грушанки, цитрусову, евкаліптову, ялицеву, анісову, гвоздикову, ментол, карвон, анетол, метилсаліцилат, підсолоджувач - сахаринат натрію, лактозу, мальтозу, аспартам, натрію цикламат.

19. Суміш за п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що як консерванти вона містить одну або кілька речовин, вибраних з групи, що включає: метилпарабен, пропілпарабен, бутилпарабен або їх натрієві солі, феноксіетанол, бензойну кислоту, натрію бензоат.

(11) **85717**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61K 9/16**  
**A61K 9/20**  
**A61K 33/06**

(21) **a200613746**  
(31) **РА 2004 00813**  
(32) **24.05.2004**  
(33) **DK**

(22) **24.05.2005**

(86) **PCT/DK2005/000338, 24.05.2005**

(72) Матісен Якоб, DK, Нільсен Карстен Мартіні, DK, Ольсен Педер Мор, DK, Бертельсен Поуль Егон, DK

(73) **НИКОМЕД ФАРМА АС, NO**

(54) **СИПКИЙ МАТЕРІАЛ, ЯКИЙ МІСТИТЬ КАЛЬЦІЄВ-МІСНУ СПОЛУКУ І ЦУКРОВИЙ СПИРТ**

(57) 1. Сипкий матеріал, що містить одну або більше кальцієвісних сполук з регулярною формою частинок, як активну субстанцію, і один або більше фармацевтично прийнятних цукрових спиртів, що мають

мікроструктуру, причому один або більше фармацевтично прийнятних цукрових спиртів має середній розмір частинок щонайбільше приблизно 150 мкм, такий як, наприклад, щонайбільше приблизно 110 мкм, щонайбільше приблизно 100 мкм, щонайбільше приблизно 90 мкм, щонайбільше приблизно 80 мкм, щонайбільше приблизно 70 мкм, щонайбільше приблизно 60 мкм, щонайбільше приблизно 50 мкм, щонайбільше приблизно 40 мкм, щонайбільше приблизно 30 мкм, щонайбільше приблизно 20 мкм або приблизно 10 мкм.

2. Сипкий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятний цукровий спирт - при пресуванні в таблетки, що містять 100 % (мас.) цукрового спирту, - має коефіцієнт кореляції між стійкістю до роздавлювання (виміряна в Н) і тиском пресування (виміряний в Н)  $7 \times 10^{-3}$  або більше, наприклад в інтервалі від приблизно  $10 \times 10^{-3}$  до приблизно  $30 \times 10^{-3}$ .

3. Сипкий матеріал за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятний цукровий спирт має зв'язувальні властивості.

4. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що одна або більше кальцієвмісних сполук знаходяться у формі кристалів, що мають питому площу поверхні нижче  $1,5 \text{ м}^2/\text{г}$ , наприклад  $1,3 \text{ м}^2/\text{г}$  або менше,  $1,1 \text{ м}^2/\text{г}$  або менше,  $0,9 \text{ м}^2/\text{г}$  або менше,  $0,7 \text{ м}^2/\text{г}$  або менше.

5. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація фармацевтично прийнятного цукрового спирту в сипкому матеріалі становить як мінімум приблизно 5 % (мас.), наприклад як мінімум приблизно 10 % (мас.), як мінімум приблизно 15 % (мас.) або як мінімум приблизно 20 % (мас.).

6. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що використовують фармацевтично прийнятний цукровий спирт, який має середній розмір частинок в інтервалі від приблизно 5 до приблизно 150 мкм, наприклад від приблизно 5 до приблизно 110 мкм або від приблизно 5 до приблизно 80 мкм.

7. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що цукровий спирт являє собою сорбіт або ізомальт або суміш вказаних компонентів.

8. Сипкий матеріал за п. 7, який **відрізняється** тим, що цукровий спирт являє собою сорбіт.

9. Сипкий матеріал за п. 8, який **відрізняється** тим, що середній розмір частинок знаходиться в інтервалі від приблизно 25 до приблизно 50 мкм, наприклад від приблизно 35 до приблизно 45 мкм або від приблизно 30 до приблизно 45 мкм.

10. Сипкий матеріал за п. 7, який **відрізняється** тим, що цукровий спирт являє собою ізомальт.

11. Сипкий матеріал за п. 10, який **відрізняється** тим, що середній розмір частинок знаходиться в інтервалі від приблизно 20 до приблизно 50 мкм, наприклад від приблизно 25 до приблизно 35 мкм або від приблизно 20 до приблизно 35 мкм.

12. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає цукровий спирт, вибраний з групи, що складається з маніту, ксиліту, мальтитолу, інозитолу, лактитолу, а також суміші вказаних компонентів.

13. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає суміші сорбіту і ксиліту.

14. Сипкий матеріал за п. 13, який **відрізняється** тим, що співвідношення маси між сорбітом і ксилітом знаходиться в інтервалі від приблизно 1:0,1 до приблизно 1:1,5, наприклад приблизно 1:1.

15. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає суміші ізомальту і ксиліту.

16. Сипкий матеріал за п. 15, який **відрізняється** тим, що співвідношення маси між ізомальтом і ксилітом знаходиться в інтервалі від приблизно 1:0,1 до приблизно 1:1,5, наприклад приблизно 1:1.

17. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кальцієвмісна речовина являє собою сіль кальцію.

18. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сіль кальцію являє собою карбонат кальцію.

19. Сипкий матеріал за п. 18, який **відрізняється** тим, що карбонат кальцію має форму і середній розмір частинок, що відповідають формі і середньому розміру частинок Scoralite 1 B або Merck 2064.

20. Сипкий матеріал за п. 19, який **відрізняється** тим, що карбонат кальцію являє собою Scoralite 1 B або Merck 2064.

21. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вміст кальцієвмісної сполуки в сипкому матеріалі знаходиться в інтервалі від приблизно 40 % до приблизно 100 % (мас.), наприклад від приблизно 45 % до приблизно 98 % (мас.), від приблизно 50 % до приблизно 95 % (мас.), від приблизно 55 % до приблизно 90 % (мас.) або як мінімум приблизно 60 % (мас.), як мінімум приблизно 65 % (мас.), як мінімум приблизно 70 % (мас.) або як мінімум приблизно 75 % (мас.).

22. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фотознімок СЕМ сипкого матеріалу - при пресуванні в таблетку - показує, що поверхня деформованої частинки фармацевтично прийнятного цукрового спирту знаходиться в тісному контакті з поверхнями кристалів однієї або більше кальцієвмісних сполук.

23. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить одну або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин або добавок, або одну або більше терапевтично, профілактично та/або діагностично активних субстанцій.

24. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить вітаміни або мінерали, наприклад вітамін D або вітамін K або магній.

25. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить одну або більше інших кальцієвмісних сполук, вибраних з групи, що складається з кальцію цитрату, кальцію лактату, кальцію фосфату, включаючи трикальцію фосфат, кальцію глюконату, бісгліцинату кальцію, кальцію цитрату малеату, гідроксипатиту, включаючи сольвати, а також суміші вказаних компонентів.

26. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що має таку плинність, що, - коли таблетки виготовляють з сипкого матеріалу, необов'язково змішаного з щонайбільше 10 %

(мас.), наприклад щонайбільше приблизно 7,5 % (мас.) або щонайбільше приблизно 5 % (мас.) речовини, що сприяє ковзанню, з використанням таблетувальної машини, що працює як мінімум із швидкістю 300 таблеток на хвилину, - відхилення маси одержаних таблеток відповідає вимогам Європейської Фармакопеї.

27. Сипкий матеріал за п. 26, який **відрізняється** тим, що затримка при виробництві таблеток триває щонайбільше приблизно 1 сек.

28. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить від приблизно 60 до приблизно 95 % (мас.) кальцієвмісної сполуки і від приблизно 5 до приблизно 40 % (мас.) фармацевтично прийнятного цукрового спирту, за умови, що сума не перевищує 100 % (мас.).

29. Сипкий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить від приблизно 60 до приблизно 94 % (мас.), наприклад від приблизно 65 % до приблизно 80 % (мас.) кальцієвмісної сполуки, від приблизно 5 до приблизно 35 % (мас.), наприклад від приблизно 15 до приблизно 30 % (мас.) фармацевтично прийнятного цукрового спирту і від приблизно 1 до приблизно 15 % (мас.) однієї або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин та/або активних субстанцій, за умови, що сума кількостей інгредієнтів не перевищує 100 % (мас.).

30. Сипкий матеріал за п.29, який **відрізняється** тим, що містить від приблизно 65 % до приблизно 80 % (мас.), наприклад від приблизно 70 % до приблизно 75 % (мас.) кальцієвмісної сполуки і від приблизно 15 % до приблизно 25 % (мас.), наприклад від приблизно 20 до приблизно 25 % (мас.) сорбіту або ізомальту або сумішей вказаних компонентів.

31. Тверда дозована лікарська форма, яка **відрізняється** тим, що містить сипкий матеріал, визначений в будь-якому з пп. 1-30, і, необов'язково, одну або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин або добавок.

32. Тверда дозована лікарська форма за п. 31, яка **відрізняється** тим, що призначена для перорального введення.

33. Тверда дозована лікарська форма за п. 31 або 32, яка **відрізняється** тим, що має одиничну або мікрокапсульовану лікарську форму.

34. Тверда дозована лікарська форма за п. 33, яка **відрізняється** тим, що має форму таблеток, капсул, саше, кульок, пігулок або подібну.

35. Тверда дозована лікарська форма за п. 34, яка **відрізняється** тим, що має форму таблеток.

36. Тверда дозована лікарська форма за п. 35, яка **відрізняється** тим, що таблетки мають форму і виміри суттєво мірою такі, як показано на Фігурі 24 додаткового опису.

37. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-36, яка **відрізняється** тим, що містить одну або більше кальцієвмісних сполук в кількості, що відповідає від приблизно 250 мг до приблизно 1000 мг кальцію.

38. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-37, яка **відрізняється** тим, що кількість однієї або більше кальцієвмісних сполук відповідає приблизно від 400 мг до приблизно 600 мг кальцію.

39. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-38, яка **відрізняється** тим, що загальна концентрація однієї або більше кальцієвмісних спо-

лук у дозованій лікарській формі знаходиться в інтервалі від приблизно 40 % до приблизно 99 % (мас.), наприклад від приблизно 45 % до приблизно 98 % (мас.), від приблизно 50 % до приблизно 95 % (мас.), від приблизно 55 % до приблизно 90 % (мас.) або як мінімум приблизно 60 % (мас.), як мінімум приблизно 65 % (мас.), як мінімум приблизно 70 % (мас.).

40. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-39, яка **відрізняється** тим, що загальна концентрація сипкого матеріалу, що міститься у дозованій лікарській формі, становить від приблизно 65 % до приблизно 100 % (мас.), наприклад від приблизно 70 % до приблизно 98 % (мас.), від приблизно 75 % до приблизно 95 % (мас.), від приблизно 80 % до приблизно 95 % або від приблизно 85 % до приблизно 95 % (мас.).

41. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-40, яка **відрізняється** тим, що містить від приблизно 60 % до приблизно 95 % (мас.) кальцієвмісної сполуки і від приблизно 5 % до приблизно 40 % (мас.) фармацевтично прийнятного цукрового спирту, за умови, що сума не перевищує 100 % (мас.).

42. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-41, яка **відрізняється** тим, що містить від приблизно 60 до приблизно 94 % (мас.), наприклад від приблизно 65 % до приблизно 80 % (мас.) кальцієвмісної сполуки, від приблизно 5 до приблизно 35 % (мас.), наприклад від приблизно 15 до приблизно 30 % (мас.) фармацевтично прийнятного цукрового спирту і від приблизно 1 до приблизно 15 % (мас.) однієї або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин та/або активних субстанцій, за умови, що сума кількостей інгредієнтів не перевищує 100 % (мас.).

43. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-42, яка **відрізняється** тим, що фотознімок СЕМ поверхні розлому твердої дозованої лікарської форми показує, що поверхня деформованих частинок цукрового спирту знаходиться в тісному контакті з поверхнями кристалів однієї або більше кальцієвмісних сполук.

44. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-43 у формі таблеток, яка **відрізняється** тим, що стійкість таблеток до роздавлювання, при зберіганні у відкритих чашках Петрі при 25 °C і 60 % відносної вологості, змінюється щонайбільше на 50 %, наприклад щонайбільше приблизно на 40 %, щонайбільше приблизно на 30 %, щонайбільше приблизно на 20 %, щонайбільше приблизно на 15 %, щонайбільше приблизно на 10 %, протягом періоду часу, який триває, починаючи з 5 днів після виробництва і протягом всього періоду зберігання, що залишається, 1 місяць, переважно 3 місяці.

45. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-44, яка **відрізняється** тим, що має форму таблеток для жування, смоктання та/або ковтання.

46. Тверда дозована лікарська форма за п. 45, яка **відрізняється** тим, що має прийнятний смак з точки зору солодкості, аромату і відчуття крейди при перевірці комісією з сенсорної оцінки якості фармацевтичних препаратів, що складається принаймні з 6 професійних/досвідчених спеціалістів.

47. Тверда дозована лікарська форма за будь-яким з пп. 31-46, яка **відрізняється** тим, що містить підсолоджувальний агент, вибраний із групи, що складається з глюкози, фруктози, гліцерину, ізомальту,



лактитолу, лактози, мальтитолу, мальтози, маніту, сорбіту, сахарози, тагатози, трегалози, ксиліту, алітаму, аспартаму, калію ацесульфаму, цикламової кислоти, солі цикламової кислоти (наприклад, кальцію цикламату, натрію цикламату), неогесперидину дигідрохлориду, тауматину, сахарину, солі сахарину (наприклад, амонію сахаринату, кальцію сахаринату, калію сахаринату, натрію сахаринату), а також суміші вказаних компонентів.

48. Спосіб виготовлення сипкого матеріалу за будь-яким з пп. 1-30, який **відрізняється** тим, що включає ролерне ущільнення композиції, що включає кальцієвмісну сполуку з регулярною формою частинок та один або більше фармацевтично прийнятних цукрових спиртів, що мають мікроструктуру.

49. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятний цукровий спирт - при пресуванні в таблетці, що містять 100 % (мас.) цукрового спирту, - має коефіцієнт кореляції між стійкістю до роздавлювання (виміряна в Н) і тиском пресування (виміряний в Н)  $7 \times 10^{-3}$  або більше, наприклад в інтервалі від приблизно  $10 \times 10^{-3}$  до приблизно  $30 \times 10^{-3}$ .

50. Спосіб за п. 48 або 49, який **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятний цукровий спирт має зв'язувальні властивості.

51. Спосіб за будь-яким з пп. 48-50, який **відрізняється** тим, що одна або більше кальцієвмісних сполук знаходяться у формі кристалів, що мають округлу або кубічну форму.

52. Спосіб за будь-яким з пп. 48-51, який **відрізняється** тим, що кальцієвмісна сполука являє собою сіль кальцію.

53. Спосіб за будь-яким з пп. 48-52, який **відрізняється** тим, що сіль кальцію являє собою карбонат кальцію.

54. Спосіб за п. 53, який **відрізняється** тим, що карбонат кальцію має форму і середній розмір частинок, що відповідають формі і середньому розміру частинок Scoralite 1 B або Merck 2064.

55. Спосіб за п. 54, який **відрізняється** тим, що карбонат кальцію являє собою Scoralite 1 B або Merck 2064.

56. Спосіб за будь-яким з пп. 48-55, який **відрізняється** тим, що концентрація фармацевтично прийнятного цукрового спирту в композиції, яка підлягає ролерному ущільненню, становить як мінімум приблизно 5 % (мас.), наприклад як мінімум приблизно 10 % (мас.), як мінімум приблизно 15 % (мас.) або як мінімум приблизно 20 % (мас.).

57. Спосіб за будь-яким з пп. 48-56, який **відрізняється** тим, що використовують фармацевтично прийнятний цукровий спирт із середнім розміром частинок щонайбільше приблизно 150 мкм, наприклад щонайбільше приблизно 110 мкм, щонайбільше приблизно 100 мкм, щонайбільше приблизно 90 мкм, щонайбільше приблизно 80 мкм, щонайбільше приблизно 70 мкм, щонайбільше приблизно 60 мкм, щонайбільше приблизно 50 мкм, наприклад приблизно 40 мкм.

58. Спосіб за будь-яким з пп. 48-57, який **відрізняється** тим, що використовують фармацевтично прийнятний цукровий спирт із середнім розміром частинок в інтервалі від приблизно 5 до приблизно 150 мкм, наприклад від приблизно 5 до приблизно 110 мкм або від приблизно 5 до приблизно 80 мкм.

59. Спосіб за будь-яким з пп. 48-58, який **відрізняється** тим, що цукровий спирт являє собою сорбіт або ізомальт або суміш вказаних компонентів.

60. Спосіб за п. 59, який **відрізняється** тим, що цукровий спирт являє собою сорбіт.

61. Спосіб за п. 60, який **відрізняється** тим, що середній розмір частинок сорбіту знаходиться в інтервалі від приблизно 25 до приблизно 50 мкм, наприклад від приблизно 35 до приблизно 45 мкм.

62. Спосіб за п. 59, який **відрізняється** тим, що цукровий спирт являє собою ізомальт.

63. Спосіб за п. 62, який **відрізняється** тим, що середній розмір частинок ізомальту знаходиться в інтервалі від приблизно 20 до приблизно 50 мкм, наприклад від приблизно 25 до приблизно 35 мкм.

64. Спосіб за будь-яким з пп. 48-63, який **відрізняється** тим, що композиція, призначена для ролерного ущільнення, містить від приблизно 60 до приблизно 95 % (мас.) кальцієвмісної сполуки і від приблизно 5 до приблизно 40 % (мас.) фармацевтично прийнятного цукрового спирту, за умови, що сума не перевищує 100 % (мас.).

65. Спосіб за будь-яким з пп. 48-64, який **відрізняється** тим, що композиція, яка підлягає ролерному ущільненню, містить від приблизно 60 % до приблизно 94 % (мас.), наприклад від приблизно 65 % до приблизно 80 % (мас.) кальцієвмісної сполуки, від приблизно 5 до приблизно 35 % (мас.), наприклад від приблизно 15 до приблизно 30 % (мас.) фармацевтично прийнятного цукрового спирту і від приблизно 1 до приблизно 15 % (мас.) однієї або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин та/або активних субстанцій, за умови, що сума кількостей інгредієнтів не перевищує 100 % (мас.).

66. Спосіб за п. 65, який **відрізняється** тим, що композиція містить від приблизно 65 % до приблизно 80 % (мас.), наприклад від приблизно 70 % до приблизно 75 % (мас.) кальцієвмісної сполуки і від приблизно 15 % до приблизно 25 % (мас.), наприклад від приблизно 20 до приблизно 25 % (мас.) сорбіту або ізомальту або суміші вказаних компонентів.

67. Спосіб за будь-яким з пп. 48-66, який **відрізняється** тим, що використовують фармацевтично прийнятний цукровий спирт, в якому грудки розбиті перед змішуванням його з кальцієвмісною сполукою.

68. Спосіб за будь-яким з пп. 48-67, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію змішування композиції, яка піддається ролерному ущільненню, з однією або більше фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами або добавками та/або однією або більше активними субстанціями.

69. Спосіб за будь-яким з пп. 48-68, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію обробки одержаного сипкого матеріалу, з одержанням твердої дозованої лікарської форми.

70. Спосіб за п. 69, який **відрізняється** тим, що тверда дозована лікарська форма є такою, як визначено в будь-якому з пп. 31-47.

71. Спосіб виготовлення таблетки, що містить кальцієвмісну сполуку, який **відрізняється** тим, що включає i) виготовлення сипкого матеріалу за будь-яким з пп. 1-30 або 48-70,

ii) необов'язкове змішування з однією або більше фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами або добавками та/або однією або більше активними субстанціями і

iii) пресування матеріалу в таблетки.

72. Спосіб за п. 71, який **відрізняється** тим, що пресування на стадії iii) здійснюють з силою пресу-

вання, яка скоригована з урахуванням діаметра і бажаної висоти таблетки таким чином, що застосована сила пресування становить щонайбільше приблизно 80 кН, наприклад щонайбільше приблизно 70 кН, щонайбільше 60 кН, щонайбільше 50 кН, щонайбільше приблизно 40 кН, щонайбільше приблизно 30 кН або щонайбільше приблизно 20 кН, коли одержують таблетки, що мають діаметр близько 16 мм і кінцеву висоту щонайбільше приблизно 10 мм, наприклад приблизно 9 мм, приблизно 8 мм або приблизно 7 мм.

73. Спосіб виготовлення таблетки за п. 71 або 72, який **відрізняється** тим, що таблетка включає:

- i) карбонат кальцію,
- ii) сорбіт та/або ізомальт,
- iii) вітамін D та
- iv) необов'язково одну або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин.

74. Спосіб за п. 73, який **відрізняється** тим, що таблетка включає:

- i) від приблизно 50 до приблизно 90 % (мас.) карбонату кальцію,
- ii) від приблизно 5 до приблизно 30 % (мас.) сорбіту та/або ізомальту,
- iii) від приблизно 0,01 до приблизно 1 % (мас.) вітаміну D та
- iv) необов'язково одну або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин, за умови, що загальна кількість інгредієнтів відповідає приблизно 100 % (мас.).

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що активну речовину (I) використовують у подрібненій формі.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що активну речовину (I) вводять на стадії зволожувальної грануляції у вигляді суспензії в рідині для гранулювання.

6. Спосіб за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що фармацевтична композиція являє собою таблетку із швидким вивільненням активної речовини (I).

7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що стадію (b) здійснюють при додаванні фармацевтично прийнятних добавок.

8. Тверда фармацевтична композиція для перорального застосування, яка **відрізняється** тим, що містить 5-хлор-N-((5S)-2-оксо-3-[4-(3-оксо-4-морфолініл)-феніл]-1,3-оксазолідин-5-іл)метил-2-тіофенкарбоксамід (I) у гідрофілізованій формі.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що містить активну речовину (I) в кристалічній формі.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що містить активну речовину (I) у подрібненій формі.

11. Фармацевтична композиція за одним із пп. 8-10, яка **відрізняється** тим, що активна речовина (I) входить до її складу у концентрації від 1 до 60 % у перерахунку на загальну масу композиції.

12. Фармацевтична композиція за одним із пп. 8-11, яка **відрізняється** тим, що містить лаурилсульфат натрію як змочувальний засіб.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що містить лаурилсульфат натрію в концентрації від 0,1 до 5 % у перерахунку на загальну масу.

14. Фармацевтична композиція за одним із пп. 8-13, яка **відрізняється** тим, що містить як гідрофільний зв'язувальний агент гідроксипропілметилцелюлозу.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що містить гідроксипропілметилцелюлозу в концентрації від 1 до 15 % у перерахунку на загальну масу.

16. Фармацевтична композиція за одним із пп. 8-15, яка **відрізняється** тим, що є у формі таблетки.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що є у формі таблетки з швидким вивільненням активної речовини.

18. Фармацевтична композиція за п. 16 або 17, яка **відрізняється** тим, що таблетка покрита лаком.

19. Застосування фармацевтичної композиції за одним із пп. 8-18 для профілактики та/або лікування тромбоемболічних захворювань.

(11) **85693**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**A61K 9/20**  
**A61K 31/5377** (2006.01)  
**A61P 7/02** (2006.01)  
**C07D 413/14** (2008.01)

(21) **a200607192**  
(31) 103 55 461.0  
(32) 27.11.2003  
(33) DE

(22) 13.11.2004

(86) РСТ/ЕР2004/013897, 13.11.2004

(72) Бенке Клаус, DE

(73) БАЕР ХЕЛСКЕР АГ, DE

(54) **ТВЕРДА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ, СПОСІБ ЇЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб виробництва твердої фармацевтичної композиції для перорального застосування, що містить 5-хлор-N-((5S)-2-оксо-3-[4-(3-оксо-4-морфолініл)-феніл]-1,3-оксазолідин-5-іл)метил-2-тіофенкарбоксамід (I) у гідрофілізованій формі, який **відрізняється** тим, що

- (a) спочатку шляхом зволожувальної грануляції одержують гранулят, що містить активну речовину (I) в гідрофілізованій формі,
- (b) потім гранулят перетворюють на фармацевтичну композицію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як метод зволожувальної грануляції використовують метод грануляції в псевдозрізженому шарі.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що активну речовину (I) використовують у кристалічній формі.

(11) **85800**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**A61K 9/20**  
**A61K 31/616** (2008.04)  
**A61P 29/00**

(21) **a200801669**

(22) 08.02.2008

(72) Тригубчак Оксана Володимирівна, Грошовий Тарас Андрійович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАБЛЕТОК КИСЛОТИ АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВОЇ**

**(57)** Спосіб виготовлення таблеток кислоти ацетилсаліцилової, що включає етап пресування суміші інгредієнтів, який **відрізняється** тим, що пресування суміші здійснюють з використанням преса ударного типу, причому до суміші таблетної маси вводять додатковим інгредієнтом ацетосукцинат гідроксипропілметилцелюлози, а інгредієнти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

кислота ацетилсаліцилова	68-74,5
ацетосукцинат гідроксипропілметилцелюлози марки AS-MF	10-11
мікрокристалічна целюлоза модифікації 102	10,5-12
натрію кроскармелоза	2-4
тальк	2-3
кислота лимонна	0,5-1
кислота стеаринова	0,5-1.

**(11) 85750**  
**(24) 25.02.2009**

**(51)** МПК (2009)  
**A61K 9/22**  
**A61K 31/485**  
**A61P 25/36** (2008.01)

**(21) a200703642**  
**(31) 60/606,354**  
**(32) 01.09.2004**  
**(33) US**

**(22) 30.08.2005**

**(86) PCT/US2005/030892, 30.08.2005**

**(72)** Райт Кертіс, US, Колуччі Роберт, US, Ель-Тахаві Ахмед, US

**(73) ЄВРО-СЕЛТІК С.А., LU**

**(54) КОМБІНАЦІЯ ДОЗОВАНИХ ФОРМ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ ОПІОЇДІВ**

**(57)** 1. Комбінація дозованих форм, що включає:

а) першу дозовану форму, яка містить першу ефективну дозу опіоїду; і

б) другу дозовану форму, яка містить другу ефективну дозу опіоїду;

в якій друга ефективна доза є вищою ніж перша ефективна доза; і

в якій перша дозована форма і друга дозована форма мають середню концентрацію  $C_{ave}$  в стаціонарному стані, площу під фармакокінетичною кривою AUC в стаціонарному стані і максимальну концентрацію  $C_{max}$  однократної дози; і

в якій середня концентрація  $C_{ave}$  в стаціонарному стані і площа під фармакокінетичною кривою AUC в стаціонарному стані першої дозованої форми і другої дозованої форми прямо пропорційно залежать від дози; і

в якій перша дозована форма і друга дозована форма є дозованими формами з контрольованим вивільненням, що містять матеріал контрольованого вивільнення, який забезпечує максимальну концентрацію  $C_{max}$  однократної дози другої дозованої форми меншу, ніж мінімальний рівень пропорційності доз відносно першої дозованої форми.

2. Комбінація дозованих форм за п. 1, в якій перша дозована форма і друга дозована форма мають площу під фармакокінетичною кривою AUC однократної дози, причому площі під фармакокінетичною кривою

AUC однократної дози першої дозованої форми і другої дозованої форми прямо пропорційно залежать від дози.

3. Комбінація дозованих форм за п. 2, в якій перша дозована форма і друга дозована форма є пероральними дозованими формами.

4. Комбінація дозованих форм за п. 1, в якій перша дозована форма і друга дозована форма є пероральними дозованими формами.

5. Комбінація дозованих форм за п. 1, в якій опіоїд вибраний з групи, що включає алфентаніл, алапродин, альфапродин, анілерідин, бензилморфін, бензітрамід, бупренорфін, буторфанол, клонітазен, кодеїн, циклазоцин, дезоморфін, декстроморамід, дезоцин, діампромід, діаморфон, дигідрокодеїн, дигідроморфін, дигідроморфон, дигідроізоморфін, дименоксадол, димефептанол, диметилтіамбутен, діоксафетил бутират, дипіпанон, ептазоцин, етогептазин, етилметилтіамбутен, етилморфін, етонітазен, еторфін, дигідроеторфін, фентаніл, героїн, гідроксон, гідроморфон, гідроморфодон, гідроксипетидин, ізометадон, кетобемідон, левалорфан, леворфанол, левофенацилморфан, лофентаніл, меперидин, мептазинол, метазоцин, метадон, метопон, морфін, мірофін, нарцеїн, нікоморфін, норлеворфанол, норметадон, налорфін, налбуфен, норморфін, норпіпанон, опіум, оксикодон, оксиморфон, пантопон, папаверетум, парегорік, пентазоцин, фенадоксон, фендиметразин, фендиметразон, феноморфан, феназоцин, фенотеридин, піміндин, піритрамід, профептазин, промедол, проперидин, пропірам, пропоксифен, пропілгекседрин, суфентаніл, тілідін, трамадол, їх фармацевтично прийнятні солі і суміші будь-яких двох або більшої кількості вказаних вище речовин.

6. Комбінація дозованих форм за п. 5, в якій опіоїд вибраний з групи, що включає гідроксон, морфін, гідроморфон, оксикодон, кодеїн, леворфанол, меперидин, метадон, оксиморфон, бупренорфін, фентаніл, дипіпанон, героїн, трамадол, еторфін, дигідроеторфін, дигідрокодеїн, дигідроморфін, буторфанол, леворфанол і суміші будь-яких двох з вказаних речовин.

7. Комбінація дозованих форм, що включає:

а) першу дозовану форму, яка містить першу ефективну дозу гідроксодону; і

б) другу дозовану форму, яка містить другу ефективну дозу гідроксодону;

в якій друга ефективна доза вища, ніж перша ефективна доза; і

в якій перша дозована форма і друга дозована форма мають середню концентрацію  $C_{ave}$  в стаціонарному стані, площу під фармакокінетичною кривою AUC в стаціонарному стані і максимальну концентрацію  $C_{max}$  однократної дози; і

в якій середня концентрація  $C_{ave}$  в стаціонарному стані і площа під фармакокінетичною кривою AUC в стаціонарному стані першої дозованої форми і другої дозованої форми прямо пропорційно залежать від дози; і

в якій перша дозована форма і друга дозована форма є дозованими формами з контрольованим вивільненням, що містять матеріал контрольованого вивільнення, який забезпечує максимальну концентрацію  $C_{max}$  однократної дози другої дозованої форми меншу, ніж мінімальний рівень пропорційності доз відносно першої дозованої форми.

8. Комбінація дозованих форм за п. 7, в якій перша дозована форма і друга дозована форма мають площу під фармакокінетичною кривою AUC однократної дози, причому площі під фармакокінетичною кривою AUC однократної дози першої дозованої форми і другої дозованої форми прямо пропорційно залежать від дози.

9. Комбінація дозованих форм за п. 8, в якій перша дозована форма і друга дозована форма є пероральними дозованими формами.

10. Комбінація дозованих форм за п. 7, в якій перша дозована форма і друга дозована форма є пероральними дозованими формами.

11. Комбінація дозованих форм за п. 7, в якій максимальна концентрація  $C_{\max}$  однократної дози другої дозованої форми складає 75 % або менше максимальної концентрації  $C_{\max}$  першої дозованої форми, помноженої на співвідношення ефективних доз другої дозованої форми до першої дозованої форми.

12. Комбінація дозованих форм за п. 7, в якій максимальна концентрація  $C_{\max}$  однократної дози другої дозованої форми складає 70 % або менше максимальної концентрації  $C_{\max}$  першої дозованої форми, помноженої на співвідношення ефективних доз другої дозованої форми до першої дозованої форми.

13. Комбінація дозованих форм за п. 7, в якій максимальна концентрація  $C_{\max}$  однократної дози другої дозованої форми складає 65 % або менше максимальної концентрації  $C_{\max}$  першої дозованої форми, помноженої на співвідношення ефективних доз другої дозованої форми до першої дозованої форми.

14. Комбінація дозованих форм за п. 7, в якій максимальна концентрація  $C_{\max}$  однократної дози другої дозованої форми складає 60 % або менше максимальної концентрації  $C_{\max}$  першої дозованої форми, помноженої на співвідношення ефективних доз другої дозованої форми до першої дозованої форми.

15. Комбінація дозованих форм, що включає: першу дозовану форму, що містить першу ефективну дозу гідрокодону;

другу дозовану форму, що містить другу ефективну дозу гідрокодону; і

третю дозовану форму, що містить третю ефективну дозу гідрокодону;

в якій третя ефективна доза є вищою, ніж друга ефективна доза, а друга ефективна доза є вищою, ніж перша ефективна доза; і

в якій перша дозована форма, друга дозована форма і третя дозована форма мають середню концентрацію  $C_{\text{ave}}$  в стаціонарному стані, площу під фармакокінетичною кривою AUC в стаціонарному стані і максимальну концентрацію  $C_{\max}$  однократної дози; причому середня концентрація  $C_{\text{ave}}$  в стаціонарному стані і площа під фармакокінетичною кривою AUC в стаціонарному стані першої дозованої форми, другої дозованої форми і третьої дозованої форми прямо пропорційно залежать від дози відносно одна одної; і

в якій перша дозована форма, друга дозована форма і третя дозована форма є пероральними дозованими формами з контрольованим вивільненням, що містять матеріал контрольованого вивільнення, який забезпечує максимальну концентрацію  $C_{\max}$  однократної дози другої дозованої форми меншу, ніж мінімальний рівень пропорційності доз відносно першої дозованої форми; і максимальну концентрацію

$C_{\max}$  однократної дози третьої дозованої форми меншу, ніж мінімальний рівень пропорційності доз відносно другої дозованої форми.

16. Комбінація дозованих форм за п. 15, в якій максимальна концентрація  $C_{\max}$  однократної дози другої дозованої форми складає 75 % або менше максимальної концентрації  $C_{\max}$  однократної дози першої дозованої форми, помноженої на співвідношення ефективних доз другої дозованої форми до першої дозованої форми; і максимальна концентрація  $C_{\max}$  однократної дози третьої дозованої форми складає 75 % або менше максимальної концентрації  $C_{\max}$  однократної дози другої дозованої форми, помноженої на співвідношення ефективних доз другої дозованої форми до третьої дозованої форми.

17. Комбінація дозованих форм за п. 15, в якій площа під кривою AUC однократної дози першої дозованої форми, другої дозованої форми і третьої дозованої форми прямо пропорційно залежать від дози.

18. Спосіб введення комбінації дозованих форм, який включає:

а) введення першої дозованої форми, яка містить першу ефективну дозу гідрокодону; і

б) наступне введення другої дозованої форми, яка містить другу ефективну дозу гідрокодону;

де друга ефективна доза гідрокодону вища, ніж перша ефективна доза;

де перша дозована форма і друга дозована форма мають середню концентрацію  $C_{\text{ave}}$  в стаціонарному стані, площу під фармакокінетичною кривою AUC в стаціонарному стані і максимальну концентрацію  $C_{\max}$  однократної дози; і

де середня концентрація  $C_{\text{ave}}$  в стаціонарному стані і площа під фармакокінетичною кривою AUC в стаціонарному стані першої дозованої форми і другої дозованої форми прямо пропорційно залежать від дози, і де перша дозована форма і друга дозована форма є дозованими формами з контрольованим вивільненням, що містять матеріал контрольованого вивільнення, який забезпечує максимальну концентрацію  $C_{\max}$  однократної дози другої дозованої форми менше, ніж 75% максимальної концентрації  $C_{\max}$  першої дозованої форми, помноженої на співвідношення ефективних доз другої дозованої форми до першої дозованої форми.

19. Спосіб введення комбінації дозованих форм за п. 18, в якому перша дозована форма і друга дозована форма є пероральними дозованими формами з контрольованим вивільненням.

20. Набір для лікування пацієнта, що включає:

а) комбінацію дозованих форм за п. 1; і

б) набір надрукованих інструкцій із введення першої дозованої форми пацієнту і наступного введення другої дозованої форми пацієнту.

(11) 85704  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
A61K 9/28

(21) a200611232  
(31) 1058/MUM/2004  
(32) 07.10.2004  
(33) IN

(22) 24.03.2005

(31) 364/MUM/2004

(32) 25.03.2004

(33) IN

(86) PCT/IN2005/000091, 24.03.2005

(72) Дхармадхікарі Нітін Бхалачандра, IN, Зала Яшорадж Рупсінх, IN

(73) САН ФАРМА АДВАНСЕД РЕСЬОРЧ КОМПАНІ ЛТД, IN

(54) СИСТЕМА, ЩО ЗАТРИМУЄТЬСЯ У ШЛУНКУ

(57) 1. Система, яка затримується у шлунку, у формі покритої таблетки, яка містить:

(а) ядро у формі таблетки, що містить агент, здатний генерувати внутрішній тиск на оболонку, і

(б) розтяжну оболонку, утворену нанесенням покривної композиції, що містить полімер, який утворює плівку, і один або кілька розтяжних компонентів, на ядрі таблетки для утворення плівки, здатної розтягуватися і зберігати свою фізичну цілісність в шлунковому середовищі.

2. Система, яка затримується у шлунку, за п. 1, де агент, здатний генерувати внутрішній тиск, вибраний з групи, що включає агенти, які генерують газ, полімери, що мають високу здатність до набрякання, супердезінтегранти та їх суміші.

3. Система доставки лікарського засобу, що затримується у шлунку, що містить систему, яка затримується у шлунку, за п. 2 і один або кілька терапевтично активних агентів.

4. Система доставки лікарського засобу, яка затримується у шлунку, за п. 3, де один або кілька терапевтично активних агентів представлені у формі негайного вивільнення та/або в формі модифікованого вивільнення для забезпечення дози негайного вивільнення одного або кількох терапевтично активних агентів та/або дози модифікованого вивільнення такого самого або іншого терапевтично активного агента (агентів).

5. Система доставки лікарського засобу, яка затримується у шлунку, за п. 4, де система має час досягнення флотації менше ніж 15 хвилин при розміщенні у водне середовище.

6. Система, що затримується у шлунку, у формі покритої таблетки, яка містить:

(а) ядро у формі таблетки, що містить агент, здатний генерувати внутрішній тиск на оболонку, і

(б) розтяжну оболонку, що містить першу оболонку, утворену застосуванням покривної композиції, що містить агент, здатний генерувати внутрішній тиск, та другу оболонку, утворену нанесенням на першу оболонку покривної композиції, що містить полімер, який утворює плівку, і один або кілька розтяжних компонентів, за допомогою чого друга оболонка утворює плівку, здатну розтягуватися і підтримувати свою фізичну цілісність в шлунковому середовищі.

7. Система доставки лікарського засобу, яка затримується у шлунку, що містить систему, яка затримується в шлунку, за п. 6 і один або кілька терапевтично активних агентів.

8. Система, що затримується у шлунку, у формі покритої капсули, яка містить:

(а) ядро у формі капсули, ядро, що містить агент, здатний генерувати внутрішній тиск на оболонку, і

(б) розтяжну оболонку, утворену нанесенням покривної композиції, що містить полімер, який утворює плівку, і один або кілька розтяжних компонентів, на ядрі капсули для утворення плівки, здатної розтягуватися і підтримувати свою фізичну цілісність в шлунковому середовищі.

9. Система, що затримується у шлунку, за п. 8, де агент, здатний генерувати внутрішній тиск, вибраний з групи, що включає агенти, що генерують газ, полімери, що мають високу здатність до набрякання, супердезінтегранти та їх суміші.

10. Система доставки лікарського засобу, яка затримується у шлунку, що містить систему, що затримується у шлунку, за п. 9 і один або декілька терапевтично активних агентів.

11. Система доставки лікарського засобу, яка затримується у шлунку, за п. 10, де один або декілька терапевтично активних агентів присутні у формі негайного вивільнення та/або в формі модифікованого вивільнення для забезпечення дози негайного вивільнення одного або кількох терапевтично активних агентів та/або дози модифікованого вивільнення такого самого або іншого терапевтично активного агента (агентів).

12. Система доставки лікарського засобу, яка затримується у шлунку, за п. 10, де система здатна до миттєвої флотації при розміщенні у водне середовище.

13. Спосіб для покриття таблетки або ядра капсули, що включає нанесення покривної композиції, що містить розтяжні компоненти у формі сухого порошку або суспендованого в середовищі, що не є розчинником.

(11) 85716

(24) 25.02.2009

(21) a200613423

(31) 60/572,667

(32) 19.05.2004

(33) US

(31) 60/661,174

(32) 09.03.2005

(33) US

(31) 60/669,871

(32) 08.04.2005

(33) US

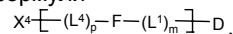
(86) PCT/US2005/017804, 19.05.2005

(72) Бойд Шарон, US, Чень Лян, US, Гангвар Санджив, US, Герлаве Вінсен, US, Хорган Кіліан, US, Лі Чжи-Хун, US, Суфі Білал, US

(73) МЕДАРЕКС, ІНК., US

(54) ХІМІЧНІ ЛІНКЕРИ І ЇХ КОН'ЮГАТИ

(57) 1. Сполука формули



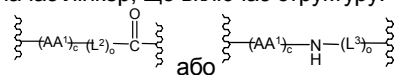
де

D означає лікарську частину, що має підвішену до свого основного ланцюга хімічно реакційноздатну функціональну групу, причому вказана функціональна група вибрана з групи, яка включає первинний або вторинний амін, гідроксил, тиол, карбоксил, альдегід і кетон;

L<sup>1</sup> означає саморуйнівний лінкер;

m дорівнює цілому числу 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

F означає лінкер, що включає структуру:



де

(51) МПК (2009)

A61K 31/403

(22) 19.05.2005

AA<sup>1</sup> означає один або більше компонентів, незалежно вибраних з групи, яка включає природні амінокислоти і штучні α-амінокислоти;

с дорівнює цілому числу від 1 до 20;

L<sup>2</sup> означає саморуйнівний лінкер;

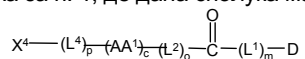
L<sup>3</sup> означає спейсерну групу, що включає первинний або вторинний амін або карбоксильну функціональну групу; в якій, якщо присутній L<sup>3</sup>, m дорівнює 0 і амін від L<sup>3</sup> утворює амідний зв'язок з підвищеною карбоксильною функціональною групою від D, або карбоксил від L<sup>3</sup> утворює амідний зв'язок з підвищеною аміною функціональною групою від D; O дорівнює 0 або 1;

L<sup>4</sup> означає лінкерний компонент, в якому L<sup>4</sup> не містить карбоксильної ацильної групи, безпосередньо приєднаної до N-кінця (AA<sup>1</sup>)<sub>c</sub>;

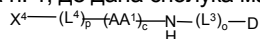
p дорівнює 0 або 1; i

X<sup>4</sup> означає компонент, вибраний з групи, яка включає захищені реакційноздатні функціональні групи, незахищені реакційноздатні функціональні групи, мітки, що детектуються, і направляючі агенти.

2. Сполука за п. 1, де дана сполука має формулу:



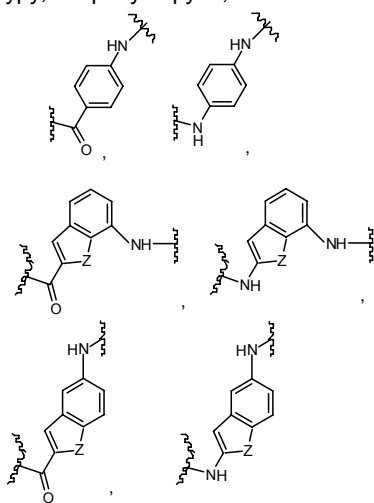
3. Сполука за п. 1, де дана сполука має формулу:



4. Сполука за п. 3, де L<sup>3</sup> містить ароматичну групу.

5. Сполука за п. 4, де L містить бензойну кислотну групу, анілінову групу або індольну групу.

6. Сполука за п. 4, де -L<sup>3</sup>-NH- містить групу, що має структуру, вибрану з групи, яка включає:



де Z означає компонент, вибраний з O, S і NR<sup>23</sup>, і де R<sup>23</sup> означає компонент, вибраний з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де L<sup>4</sup> містить нециклічний фрагмент.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де L<sup>4</sup> підвищує розчинність сполуки у порівнянні зі сполукою, що не має L<sup>4</sup>.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де L<sup>4</sup> знижує агрегацію сполуки у порівнянні зі сполукою, що не має L<sup>4</sup>.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де L<sup>4</sup> містить поліетиленглікольний фрагмент.

11. Сполука за п. 10, де поліетиленглікольний фрагмент містить 3-12 ланок, що повторюються.

12. Сполука за п. 11, де поліетиленглікольний фрагмент містить 2-6 ланок, що повторюються.

13. Сполука за п. 12, де поліетиленглікольний фрагмент містить 4 ланки, що повторюються.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де (AA<sup>1</sup>)<sub>c</sub> являє собою пептидну послідовність, що розщеплюється протеазою, яка експресується в пухлинній тканині.

15. Сполука за п. 14, де протеаза являє собою лізосомальну протеазу.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, де с дорівнює цілому числу від 2 до 6.

17. Сполука за п. 16, де с дорівнює 2, 3 або 4.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17, де амінокислота в (AA<sup>1</sup>)<sub>c</sub>, розташована ближче усього до лікарського фрагмента, вибрана з групи, яка включає: Ala, Asn, Asp, Cit, Cys, Gln, Glu, Gly, Ile, Leu, Lys, Met, Phe, Pro, Ser, Thr, Trp, Tyr і Val.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18, де (AA<sup>1</sup>)<sub>c</sub> являє собою пептидну послідовність, вибрану з групи, яка включає Val-Cit, Val-Lys, Phe-Lys, Lys-Lys, Ala-Lys, Phe-Cit, Leu-Cit, Ile-Cit, Trp-Cit, Phe-Ala, Phe-N<sup>9</sup>-тозил-Arg, Phe-N<sup>9</sup>-нітро-Arg, Phe-Phe-Lys, D-Phe-Phe-Lys, Gly-Phe-Lys, Leu-Ala-Leu, Ile-Ala-Leu, Val-Ala-Leu, Ala-Leu-Ala-Leu (SEQ ID NO: 1), β-Ala-Leu-Ala-Leu (SEQ ID NO: 2) і Gly-Phe-Leu-Gly (SEQ ID NO: 3).

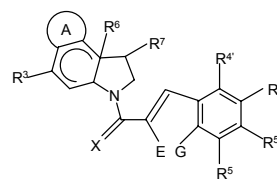
20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, де (AA<sup>1</sup>)<sub>c</sub> являє собою Val-Cit або Val-Lys.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, де D являє собою цитотоксичні ліки.

22. Сполука за п. 21, де D містить хімічно реакційноздатну функціональну групу, вибрану з групи, яка включає первинний або вторинний амін, гідроксил, сульфгідрил і карбоксил.

23. Сполука за п. 21, де D вибраний з групи, яка включає: дуокарміцини, CC-1065, аналоги дуокарміцинів на основі CBI, аналоги дуокарміцинів на основі MCBI, аналоги дуокарміцинів на основі CCBI, доксорубіцин, кон'югати доксорубіцину, морфолінодоксорубіцин, ціаноморфолінодоксорубіцин, доластатини, долестатин-10, комбретастатин, каліхеаміцин, майтанзин, аналоги майтанзину, DM-1, ауристин Е, ауристин ЕВ (AEB), ауристин ЕФР (AEFP), монометил ауристин Е (MMAE), АЕ-ефір 5-бензоілвалеріанової кислоти (AEVB), тубулізини, дизоразол, епотилони, паклітаксел, доцетаксел, SN-38, топотекан, ризоксин, ехіноміцин, колхіцин, вінбластин, віндезин, естрамустин, цемадотин, елеутеробін, метотрексат, метоптерин, дихлорметотрексат, 5-фторурацил, 6-меркаптопурин, цитозинарабінозид, мелфалан, лейрозин, лейрозидеїн, актиноміцин, даунорубіцин, кон'югати даунорубіцину, мітоміцин С, мітоміцин А, карміноміцин, аміноптерин, талізоміцин, допофілотоксин, похідні допофілотоксину, етопозид, етопозидфосфат, вінкрістин, таксол, таксо-терретіноєва кислота, масляна кислота, N<sup>8</sup>-ацетилспермідин і камптотетин.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-23, де D має структуру:



де циклічна система А означає компонент, вибраний із заміщеної або незаміщеної арильної, заміщеної або незаміщеної гетероарильної і заміщеної або незаміщеної гетероциклоалкільної групи;

Е і G означають компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, гетероатома, простого зв'язку, або Е і G об'єднані, утворюючи циклічну систему, вибрану із заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарилу і заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу;

Х означає компонент, вибраний з О, S і  $\text{NR}^{23}$ ;

$\text{R}^{23}$  означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

$\text{R}^3$  означає компонент, вибраний з групи, яка включає (=O),  $\text{SR}^{11}$ ,  $\text{NHR}^{11}$  і  $\text{OR}^{11}$ , де

$\text{R}^{11}$  означає компонент, вибраний з групи, яка включає Н, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, дифосфати, трифосфати, ацил,  $\text{C}(\text{O})\text{R}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{OR}^{12}$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{NR}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{P}(\text{O})(\text{OR}^{12})_2$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{CHR}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{SR}^{12}$  і  $\text{SiR}^{12}\text{R}^{13}\text{R}^{14}$ , в яких

$\text{R}^{12}$ ,  $\text{R}^{13}$  і  $\text{R}^{14}$  являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і заміщеного або незаміщеного арилу, де  $\text{R}^{12}$  і  $\text{R}^{13}$  разом з атомом азоту або вуглецю, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкільну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів;  $\text{R}^4$ ,  $\text{R}^5$  і  $\text{R}^6$  являють собою компоненти, незалежно вибрані з групи, яка включає Н, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NR}^{15}\text{R}^{16}$ ,  $\text{NC}(\text{O})\text{R}^{15}$ ,  $\text{OC}(\text{O})\text{NR}^{15}\text{R}^{16}$ ,  $\text{OC}(\text{O})\text{OR}^{15}$ ,  $\text{C}(\text{O})\text{R}^{15}$ ,  $\text{SR}^{15}$ ,  $\text{OR}^{15}$ ,  $\text{CR}^{15}=\text{NR}^{16}$  і  $\text{O}(\text{CH}_2)_n\text{N}(\text{CH}_3)_2$ , де n дорівнює цілому числу від 1 до 20;

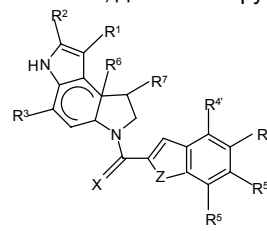
$\text{R}^{15}$  і  $\text{R}^{16}$  незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарилу, заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу і заміщеного або незаміщеного пептидилу, де  $\text{R}^{15}$  і  $\text{R}^{16}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкільну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів;

$\text{R}^6$  означає простий зв'язок, який присутній або відсутній, і якщо присутній, то  $\text{R}^6$  і  $\text{R}^7$  об'єднані, утворюючи циклопропільне кільце; і

$\text{R}^7$  означає  $\text{CH}_2\text{-X}^1$  або  $\text{-CH}_2\text{-}$ , об'єднаний у вказаному циклопропільному кільці з  $\text{R}^6$ , де  $\text{X}^1$  означає відхідну групу,

де щонайменше один з  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$ ,  $\text{R}^{13}$ ,  $\text{R}^{15}$  або  $\text{R}^{16}$  зв'язує вказаний лікарський засіб з  $\text{L}^1$ , якщо присутній, або з F.

25. Сполука за п. 24, де D має структуру:



де

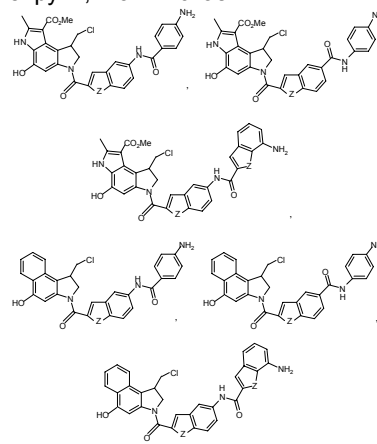
Z означає компонент, вибраний з О, S і  $\text{NR}^{23}$ , де  $\text{R}^{23}$  означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

$\text{R}^1$  означає Н, заміщений або незаміщений нижчий алкіл,  $\text{C}(\text{O})\text{R}^8$  або  $\text{CO}_2\text{R}^8$ , де  $\text{R}^8$  означає компонент, вибраний з групи, яка включає заміщений алкіл, незаміщений алкіл,  $\text{NR}^9\text{R}^{10}$ ,  $\text{NR}^9\text{NHR}^{10}$  і  $\text{OR}^9$ , в яких  $\text{R}^9$  і  $\text{R}^{10}$  означають компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу; і  $\text{R}^2$  означає Н, заміщений алкіл або незаміщений нижчий алкіл;

де щонайменше один з  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$ ,  $\text{R}^{13}$ ,  $\text{R}^{15}$  або  $\text{R}^{16}$  зв'язує вказаний лікарський засіб з  $\text{L}^1$ , якщо присутній, або з F.

26. Сполука за п. 25, де  $\text{R}^2$  означає незаміщений нижчий алкіл.

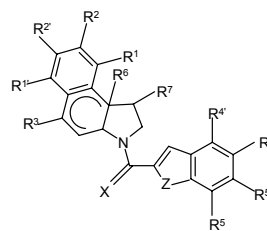
27. Сполука за п. 3, де  $\text{NH}_2\text{-(L}^3\text{)-D}$  має структуру, вибрану з групи, яка включає:



і де Z означає компонент, вибраний з О, S і  $\text{NR}^{23}$ , де  $\text{R}^{23}$  означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу; і

де  $\text{NH}_2$  група на кожній структурі взаємодіє з  $(\text{AA}^1)_c$ , утворюючи  $-(\text{AA}^1)_c\text{NH-}$ .

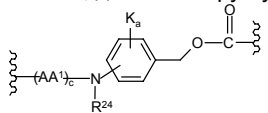
28. Сполука за п. 24, де D має структуру:



де Z означає компонент, вибраний з О, S і  $\text{NR}^{23}$ ,

де  $R^{23}$  являє собою компонент, вибраний з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;  
 $R^1$  означає H, заміщений або незаміщений нижчий алкіл,  $C(O)R^8$  або  $CO_2R^8$ , де  $R^8$  означає компонент, вибраний з  $NR^9R^{10}$  і  $OR^9$ , в яких  
 $R^9$  і  $R^{10}$  означають компоненти, незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;  
 $R^1$  означає H, заміщений або незаміщений нижчий алкіл або  $C(O)R^8$ , де  $R^8$  означає компонент, вибраний з  $NR^9R^{10}$  і  $OR^9$ , в яких  
 $R^9$  і  $R^{10}$  означають компоненти, незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;  
 $R^2$  означає H або заміщений або незаміщений нижчий алкіл, або незаміщений гетероалкіл, або ціано, або алкокси; і  
 $R^2$  означає H або заміщений або незаміщений нижчий алкіл, або незаміщений гетероалкіл, де щонайменше один з  $R^{11}$ ,  $R^{12}$ ,  $R^{13}$ ,  $R^{15}$  або  $R^{16}$  зв'язує вказаний лікарський засіб з  $L^1$ , якщо присутній, або з F.

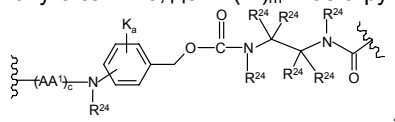
29. Сполука за п. 2, де F має структуру:



де  $R^{24}$  вибраний з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл і незаміщений гетероалкіл;  
кожний K являє собою компонент, незалежно вибраний з групи, яка включає заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген,  $NO_2$ ,  $NR^{21}R^{22}$ ,  $NR^{21}COR^{22}$ ,  $OCOR^{21}$  і  $OR^{21}$ ,

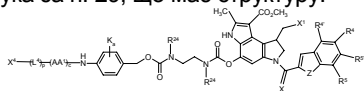
де  $R^{21}$  і  $R^{22}$  незалежно вибрані з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл; і  
а дорівнює цілому числу з 0, 1, 2, 3 або 4.

30. Сполука за п. 29, де  $-F(L^1)_m-$  має структуру:

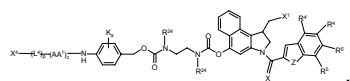


де кожний  $R^{24}$  означає компонент, незалежно вибраний з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл і незаміщений гетероалкіл.

31. Сполука за п. 29, що має структуру:



або



де  $X^1$  означає галоген;

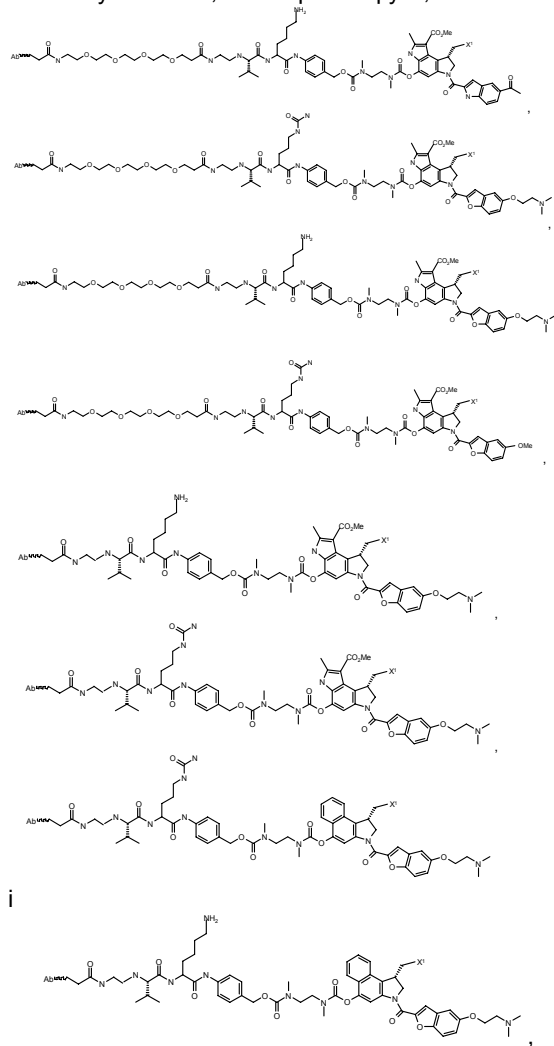
$X$  означає компонент, вибраний з O, S і  $NR^{23}$ ,

$R^{23}$  означає компонент, вибраний з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу; і

$R^4$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  і  $R^5$  являють собою компоненти, незалежно вибрані з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген,  $NO_2$ ,  $NR^{15}R^{16}$ ,  $NC(O)R^{15}$ ,  $OC(O)NR^{15}R^{16}$ ,  $OC(O)OR^{15}$ ,  $C(O)R^{15}$ ,  $OR^{15}$  і  $O(CH_2)_nN(CH_3)_2$ , де n дорівнює цілому числу від 1 до 20; і

$R^{15}$  і  $R^{16}$  незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарилу і заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу, де  $R^{15}$  і  $R^{16}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкілну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів.

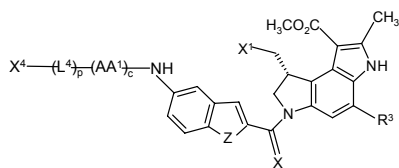
32. Сполука за п. 29, яка вибрана з групи, яка включає:



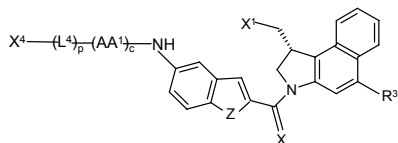
де  $X^1$  означає Cl або Br, і Ab означає антитіло або його фрагмент.

33. Сполука за п. 3, що має структуру:



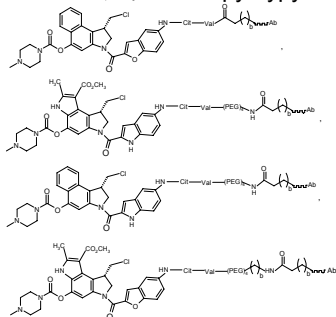


або

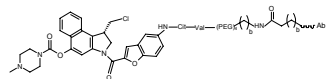


де  $X^1$  означає відхідну групу;  
 $Z$  і  $X$  являють собою компоненти, незалежно вибрані з O, S і  $NR^{23}$ , де  $R^{23}$  означає компонент, вибраний з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу; і  
 $R^3$  вибраний з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген,  $NO_2$ ,  $NR^{15}R^{16}$ ,  $NC(O)R^{15}$ ,  $OC(O)NR^{15}R^{16}$ ,  $OC(O)OR^{15}$ ,  $C(O)R^{15}$ ,  $OR^{15}$  і  $O(CH_2)_nN(CH_3)_2$ , де  $n$  дорівнює цілому числу від 1 до 20;  
 $R^{15}$  і  $R^{16}$  незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарилу і заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу, де  $R^{15}$  і  $R^{16}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкілну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів.

34. Сполука за п. 33, що має структуру:

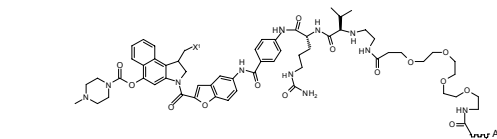
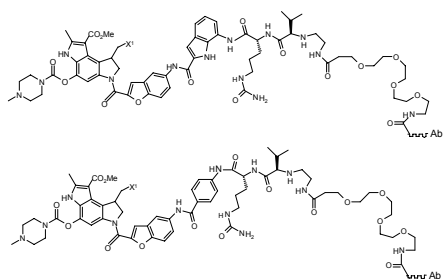


або

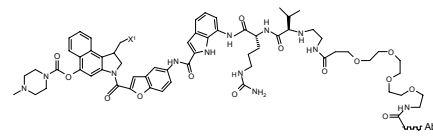


де кожний  $b$  незалежно дорівнює цілому числу від 0 до 20, і де Ab означає антитіло або його фрагмент.

35. Сполука за п. 3, яка вибрана з групи, яка включає:

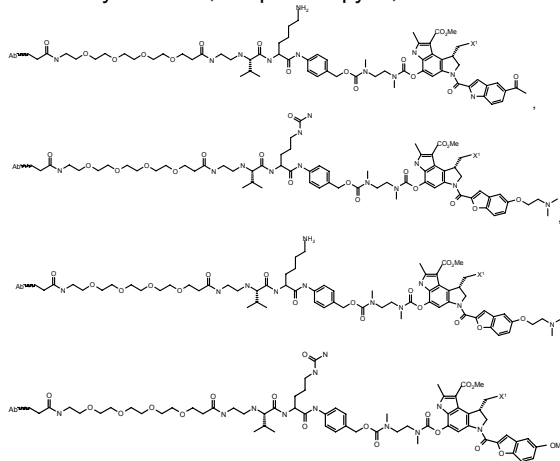


і



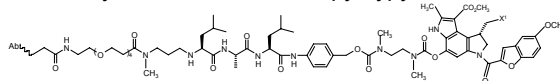
де  $X^1$  означає Cl або Br, і Ab означає антитіло або його фрагмент.

36. Сполука за п. 3, вибрана з групи, яка включає:



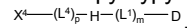
де  $X^1$  означає Cl або Br, і Ab означає антитіло або його фрагмент.

37. Сполука за п. 3, яка має структуру:



де  $X^1$  означає Cl або Br, і Ab означає антитіло або його фрагмент.

38. Сполука, яка має структуру



де

D означає лікарську частину, що має підвішену до свого основного ланцюга хімічно реакційноздатну функціональну групу, причому вказана функціональна група вибрана з групи, яка включає первинний або вторинний амін, гідроксил, тіол, карбоксил, альдегід і кетон;

L означає саморуйнівний лінкер;

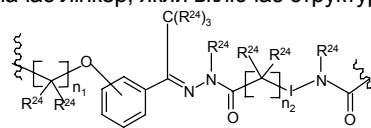
$m$  дорівнює цілому числу, вибраному з 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

$X^4$  означає компонент, вибраний з групи, яка включає захищені реакційноздатні функціональні групи, незахищені реакційноздатні функціональні групи, мітки, що детектуються, і направляючі агенти;

$L^4$  означає лінкерний компонент;

$p$  дорівнює 0 або 1;

H означає лінкер, який включає структуру:



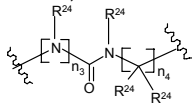
де

$n_1$  дорівнює цілому числу від 1 до 10;

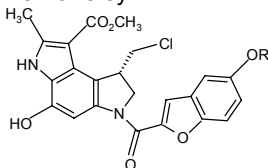
$n_2$  дорівнює 0, 1 або 2;

кожний  $R^{24}$  являє собою компонент, незалежно вибраний з групи, яка включає Н, заміщений алкіл, незамищений алкіл, заміщений гетероалкіл і незамищений гетероалкіл; і

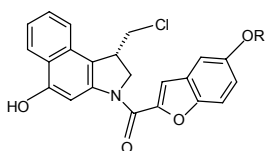
І означає або зв'язок, або:



де  $n_3$  дорівнює 0 або 1 за умови, що, якщо  $n_3$  дорівнює 0, то  $n_2$  не дорівнює 0; і  $n_4$  дорівнює 1, 2 або 3, де, якщо І означає зв'язок,  $n_1$  дорівнює 3 і  $n_2$  дорівнює 1, то D не може бути:



або



де R означає Me або  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-NMe}_2$ .

39. Сполука за п. 38, де заміщення по фенільному циклу являє собою пара-заміщення.

40. Сполука за будь-яким з пп. 38 і 39, де  $n_1$  дорівнює 2, 3 або 4.

41. Сполука за п. 40, де  $n_1$  дорівнює 3.

42. Сполука за будь-яким з пп. 38-41, де  $n_2$  дорівнює 1.

43. Сполука за п. 42, де І означає зв'язок.

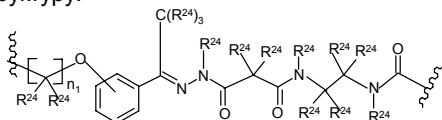
44. Сполука за будь-яким з пп. 38-43, де Н утворює 6-членний саморуйнівний лінкер при відщепленні.

45. Сполука за п. 42, де  $n_3$  дорівнює 0 і  $n_4$  дорівнює 2.

46. Сполука за будь-яким з пп. 38-43, де Н утворює два 5-членних саморуйнівних лінкери при відщепленні.

47. Сполука за будь-яким з пп. 38-43, де Н утворює 5-членний саморуйнівний лінкер, Н утворює 7-членний саморуйнівний лінкер, або Н утворює 5-членний саморуйнівний лінкер і 6-членний саморуйнівний лінкер при відщепленні.

48. Сполука за будь-яким з пп. 38-43, де Н містить структуру:



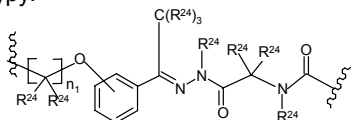
49. Сполука за п. 48, де  $n_1$  дорівнює 2, 3 або 4.

50. Сполука за п. 48, де  $n_1$  дорівнює 3.

51. Сполука за будь-яким з пп. 48-50, де кожний  $R^{24}$  незалежно вибраний з  $\text{CH}_3$  і Н.

52. Сполука за будь-яким з пп. 48-51, де кожний  $R^{24}$  означає Н.

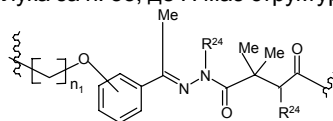
53. Сполука за будь-яким з пп. 38-43, де Н має структуру:



54. Сполука за п. 53, де  $n_1$  дорівнює 3.

55. Сполука за п. 53, де кожний  $R^{24}$  незалежно вибраний з  $\text{CH}_3$  і Н.

56. Сполука за п. 53, де Н має структуру:



57. Сполука за п. 53, де Н містить гемінальне диметильне заміщення.

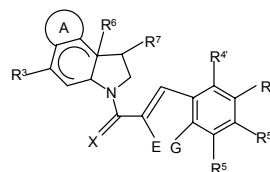
58. Сполука за п. 56, де кожний  $R^{24}$  незалежно означає Н або заміщений або незамищений алкіл.

59. Сполука за будь-яким з пп. 38-58, де D означає цитотоксичні ліки.

60. Сполука за будь-яким з пп. 38-59, де D має хімічно реакційноздатну функціональну групу, вибрану з груп, що включають первинний або вторинний амін, гідроксил, сульфгідрил і карбоксил.

61. Сполука за будь-яким з пп. 38-60, де D вибраний з групи, яка включає: дуокарміцини, CC-1065, аналоги дуокарміцинів на основі CBI, аналоги дуокарміцинів на основі MCBi, аналоги дуокарміцинів на основі CCBI, доксорубіцин, кон'югати доксорубіцину, морфоліно-доксорубіцин, ціаноморфолінодоксорубіцин, доластатин, долестатин-10, комбретастантин, каліхеаміцин, майтанзин, аналоги майтанзину, DM-1, ауристантин Е, ауристантин EB (AEB), ауристантин EFP (AEFP), монометилауристантин Е (MMAE), AE-ефір 5-бензоїлвалеріанової кислоти (AEVB), тубулізини, дизоразол, епотилони, паклітаксел, доцетаксел, SN-38, топо-текан, ризоксин, ехіноміцин, колхіцин, вінбластин, він-дезин, естрамустин, цемадотин, елеутеробін, метотрексат, метоптерин, дихлорметотрексат, 5-фторурацил, 6-меркаптопурин, цитозинарабінозид, мелфалан, лейрозин, лейрозидаїн, актиноміцин, даунорубіцин, кон'югати даунорубіцину, мітоміцин С, мітоміцин А, карміноміцин, аміноптерин, талізоміцин, доп-філотоксин, похідні допфілотоксину, етопозид, етопозидфосфат, вінкрістин, таксол, таксотерретиное-ва кислота, масляна кислота, N-ацетил спермідин і камптотецин.

62. Сполука за будь-яким з пп. 38-61, де D має структуру:



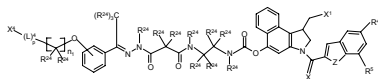
де циклічна система А означає компонент, вибраний із заміщеної або незаміщеної арильної, заміщеної або незаміщеної гетероарильної і заміщеної або незаміщеної гетероциклоалкільної групи;

Е і G означають компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, гетероатома, простого зв'язку, або Е і G об'єднані, утворюючи циклічну систему, вибрану із заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарилу і заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу;

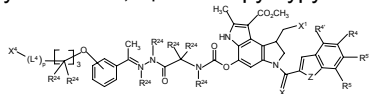
Х означає компонент, вибраний з О, S і  $\text{NR}^{23}$ ;

$R^{23}$  означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

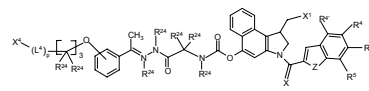




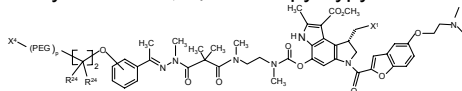
74. Сполука за п. 63, що має структуру:



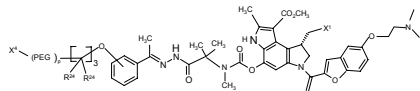
або



75. Сполука за п. 63, що має структуру:

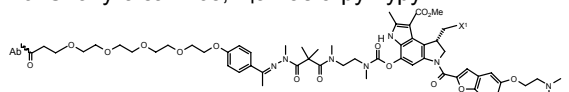


або



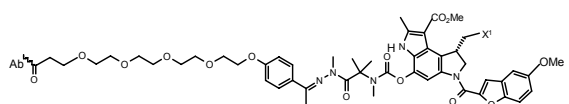
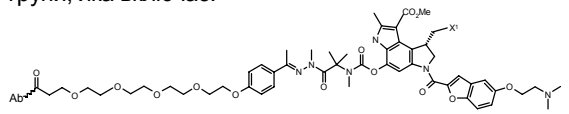
де PEG являє собою поліетиленглікольний фрагмент, і  $X^1$  означає Cl або Br.

76. Сполука за п. 63, що має структуру:

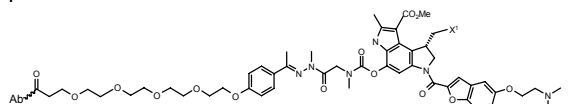


де  $X^1$  означає Cl або Br, і Ab означає антитіло або його фрагмент.

77. Сполука за п. 63, яка має структуру вибрану з групи, яка включає:

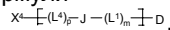


і



де  $X^1$  означає Cl або Br, і Ab означає антитіло або його фрагмент.

78. Сполука формули



де

D означає лікарську частину, що має підвішену до свого основного ланцюга хімічно реакційноздатну функціональну групу, причому вказана функціональна група вибрана з групи, яка включає первинний або вторинний амін, гідроксил, тиол, карбоксил, альдегід і кетон;

$L^1$  означає саморуйнівний лінкер;

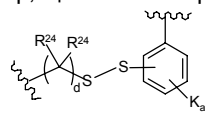
m дорівнює цілому числу, вибраному з 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

$X^4$  являє собою компонент, вибраний з групи, яка включає захищені реакційноздатні функціональні групи, незахищені реакційноздатні функціональні групи, мітки, що детектуються, і направляючі агенти;

$L^4$  означає лінкерний компонент;

p дорівнює 0 або 1;

J означає лінкер, що включає структуру:



де

кожний  $R^{24}$  означає компонент, незалежно вибраний з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл і незаміщений гетероалкіл;

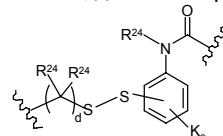
кожний K означає компонент, незалежно вибраний з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген,  $NO_2$ ,  $NR^{21}$ ,  $R^{22}$ ,  $NR^{21}COR^{22}$ ,  $OCOR^{21}R^{22}$ ,  $OCOR^{21}$  і  $OR^{21}$ , де

$R^{21}$  і  $R^{22}$  незалежно вибрані з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, незаміщений гетероциклоалкіл і незаміщений гетероциклоалкіл;

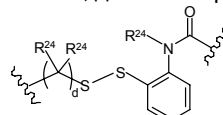
a дорівнює цілому числу з 0, 1, 2, 3 і 4;

d дорівнює цілому числу з 0, 1, 2, 3, 4, 5 і 6.

79. Сполука за п. 78, де J має структуру:

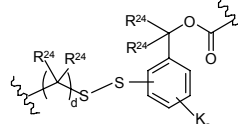


80. Сполука за п. 78, де J має структуру:

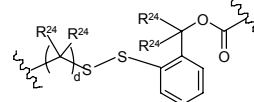


81. Сполука за п. 80, де d дорівнює 1 або 2.

82. Сполука за п. 78, де J має структуру:



83. Сполука за п. 82, де J має структуру:



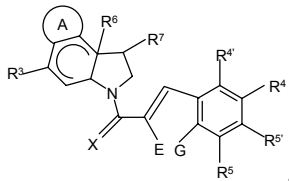
84. Сполука за будь-яким з пп. 78-83, де D являє собою цитотоксичні ліки.

85. Сполука за будь-яким з пп. 78-84, де D має хімічно реакційноздатну функціональну групу, вибрану з групи, яка включає первинний або вторинний амін, гідроксил, сульфгідрил і карбоксил.

86. Сполука за будь-яким з пп. 78-85, де D вибраний з групи, яка включає: дуокарміцини, CC-1065, аналоги дуокарміцинів на основі CBI, аналоги дуокарміцинів на основі MCBI, аналоги дуокарміцинів на основі CCBI, доксорубіцин, кон'югати доксорубіцину, морфолінодоксорубіцин, ціаноморфолінодоксорубіцин, допастатини, допестатин-10, комбретастатин, каліхеаміцин, майтанзин, аналоги майтанзину, DM-1, ауристантин

Е, ауристатин ЕВ (АЕВ), ауристатин ЕФР (АЕФР), монотилауристатин Е (ММАЕ), АЕ-ефір 5-бензоїл-валеріанової кислоти (АЕVB), тубулізини, дизоразол, епотилони, паклітаксел, доцетаксел, SN-38, топотекан, ризоксин, ехіноміцин, колхіцин, вінбластин, віндезин, естрамустин, цемадотин, елеутеробін, метотрексат, метоптерин, дихлорметотрексат, 5-фторурацил, 6-меркаптопурин, цитозинарабінозид, мелфалан, лейрозин, лейрозидеїн, актиноміцин, даунорубіцин, кон'югати даунорубіцину, мітоміцин С, мітоміцин А, карміноміцин, аміноптерин, талізоміцин, долофілотоксин, похідні долофілотоксину, етопозид, етопозид фосфат, вінкрістин, таксол, таксотерретинова кислота, масляна кислота, N<sup>8</sup>-ацетилспермідин і камптотецин.

87. Сполука за будь-яким з пп. 78-86, де D має структуру:



де циклічна система А означає компонент, вибраний із заміщеної або незаміщеної арильної, заміщеної або незаміщеної гетероарильної і заміщеної або незаміщеної гетероциклоалкільної групи;

Е і G являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, гетероатома, простого зв'язку, або Е і G об'єднані, утворюючи циклічну систему, вибрану із заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарила і заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу;

Х означає компонент, вибраний з О, S і NR<sup>23</sup>;

R<sup>23</sup> означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

R<sup>3</sup> означає компонент, вибраний з групи, яка включає (=O), SR<sup>11</sup>, NHR<sup>11</sup> і OR<sup>11</sup>, де

R<sup>11</sup> означає компонент, вибраний з групи, яка включає Н, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, дифосфати, трифосфати, ацил, C(O)R<sup>12</sup>, C(O)R<sup>13</sup>, C(O)NR<sup>12</sup>, C(O)NR<sup>13</sup>, R(O)(OR<sup>12</sup>)<sub>2</sub>, C(O)CHR<sup>12</sup>, R<sup>12</sup>, SR<sup>12</sup> і SiR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>R<sup>14</sup>, в яких

R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup> і R<sup>14</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і заміщеного або незаміщеного арилу, де R<sup>12</sup> і R<sup>13</sup> разом з атомом азоту або вуглецю, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкільну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів; R<sup>4</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>5</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з групи, яка включає Н, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген, NO<sub>2</sub>, NR<sup>15</sup>R<sup>16</sup>, NC(O)R<sup>15</sup>, OC(O)NR<sup>15</sup>R<sup>16</sup>, OC(O)OR<sup>15</sup>, C(O)R<sup>15</sup>, SR<sup>15</sup>, OR<sup>15</sup>, CR<sup>15</sup>=NR<sup>16</sup> і O(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, де n дорівнює цілому числу від 1 до 20;

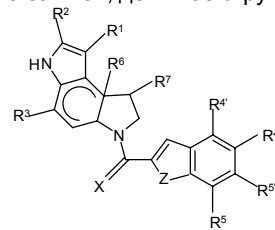
R<sup>15</sup> і R<sup>16</sup> незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарила, заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу і заміщеного або незаміщеного пептидила, де R<sup>15</sup> і R<sup>16</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкільну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів;

R<sup>6</sup> означає простий зв'язок, який присутній або відсутній, і, якщо присутній, то R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> об'єднані, утворюючи циклопропільне кільце; і

R<sup>7</sup> означає CH<sub>2</sub>-X<sup>1</sup> або -CH<sub>2</sub>, об'єднаний у вказаному циклопропільному кільці з R<sup>6</sup>, де

X<sup>1</sup> означає відхідну групу, де щонайменше один з R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup>, R<sup>15</sup> або R<sup>16</sup> зв'язує вказаний лікарський засіб з L<sup>1</sup>, якщо присутній, або з J.

88. Сполука за п. 87, де D має структуру:



де

Z означає компонент, вибраний з О, S і NR<sup>23</sup>, де R<sup>23</sup> означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

R<sup>1</sup> означає Н, заміщений або незаміщений нижчий алкіл, C(O)R<sup>8</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, де R<sup>8</sup> являє собою компонент, вибраний із заміщеного алкілу, незаміщеного алкілу, NR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>, NR<sup>9</sup>NHR<sup>10</sup> і OR<sup>9</sup>, в яких

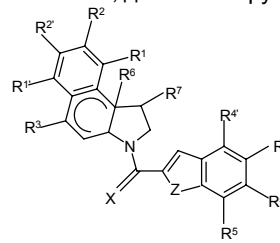
R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;

R<sup>2</sup> означає Н, заміщений алкіл або незаміщений нижчий алкіл;

де щонайменше один з R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup>, R<sup>15</sup> або R<sup>16</sup> зв'язує вказаний лікарський засіб з L<sup>1</sup>, якщо присутній, або з J.

89. Сполука за п. 88, де R<sup>2</sup> означає незаміщений нижчий алкіл.

90. Сполука за п. 87, де D має структуру:



де

Z означає компонент, вибраний з О, S і NR<sup>23</sup>, де R<sup>23</sup> означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

R<sup>1</sup> означає Н, заміщений або незаміщений нижчий алкіл, C(O)R<sup>8</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, де R<sup>8</sup> являє собою компонент, вибраний з NR<sup>9</sup>R<sup>10</sup> і OR<sup>9</sup>, в яких

$R^9$  і  $R^{10}$  являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;

$R^{11}$  означає Н, заміщений або незаміщений нижчий алкіл або  $C(O)R^8$ , де  $R^8$  означає компонент, вибраний з  $NR^9R^{10}$  і  $OR^9$ , в яких

$R^9$  і  $R^{10}$  являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;

$R^2$  означає Н або заміщений або незаміщений нижчий алкіл, або незаміщений гетероалкіл, або ціано, або алкокси; і

$R^2$  означає Н або заміщений або незаміщений нижчий алкіл, або незаміщений гетероалкіл, де щонайменше один з  $R^{11}$ ,  $R^{12}$ ,  $R^{13}$ ,  $R^{15}$  або  $R^{16}$  зв'язує вказаний лікарський засіб з  $L^1$ , якщо присутній, або з J.

91. Сполука за будь-яким з пп. 78-90, де  $L^4$  містить нециклічний фрагмент.

92. Сполука за будь-яким з пп. 78-91, де  $L^4$  підвищує розчинність сполуки у порівнянні зі сполукою, що не має  $L^4$ .

93. Сполука за будь-яким з пп. 78-92, де  $L^4$  знижує агрегацію сполуки у порівнянні зі сполукою, що не має  $L^4$ .

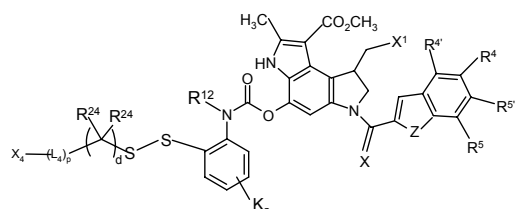
94. Сполука за будь-яким з пп. 78-93, де L містить поліетиленглікольний фрагмент.

95. Сполука за п. 94, де поліетиленглікольний фрагмент містить 3-12 ланок, що повторюються.

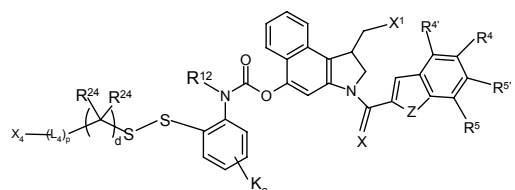
96. Сполука за п. 95, де поліетиленглікольний фрагмент містить 2-6 ланок, що повторюються.

97. Сполука за п. 96, де поліетиленглікольний фрагмент містить 4 ланки, що повторюються.

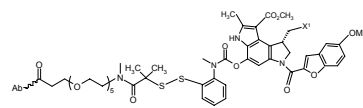
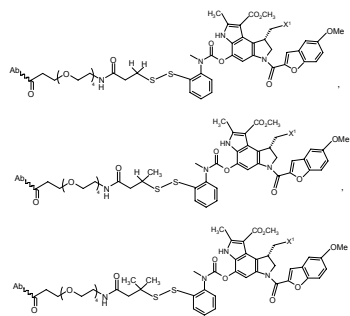
98. Сполука за п. 88, що має структуру:



або

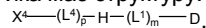


99. Сполука за п. 88, що має структуру, вибрану з групи, яка включає:



де  $X^1$  означає Cl або Br, і Ab означає антитіло або його фрагмент.

100. Сполука, яка має структуру:



де

D означає лікарську частину, що має підвішену до свого основного ланцюга хімічно реакційноздатну функціональну групу, причому вказана функціональна група вибрана з групи, яка включає первинний або вторинний амін, гідроксил, тіол, карбоксил, альдегід і кетон;

$L^1$  означає саморуйнівний лінкер;

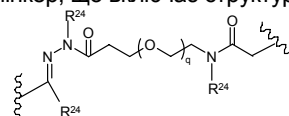
m дорівнює цілому числу, вибраному з 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

$X^4$  означає компонент, вибраний з групи, яка включає захищені реакційноздатні функціональні групи, незахищені реакційноздатні функціональні групи, мітки, що детектуються, і направляючі агенти;

$L^4$  означає лінкерний компонент;

p дорівнює 0 або 1;

H означає лінкер, що включає структуру:



де q дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6; і

де кожний  $R^{24}$  означає компонент, незалежно вибраний з групи, яка включає Н, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл і незаміщений гетероалкіл; дана гідразинова структура може також утворювати п'яти-, шести- або семи-членні цикли, і можна додавати додаткові компоненти, які утворюють можливі цикли.

101. Сполука за п. 100, де H утворює 6-членний саморуйнівний лінкер при розкладанні.

102. Сполука за п. 100, де H утворює два 5-членних саморуйнівних лінкери при розкладанні.

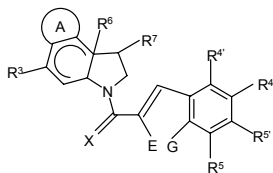
103. Сполука за будь-яким з пп. 100-102, де D являє собою цитотоксичний лікарський засіб.

104. Сполука за будь-яким з пп. 100-103, де D має хімічно реакційноздатну функціональну групу, вибрану з групи, яка включає первинний або вторинний амін, гідроксил, сульфгідрил і карбоксил.

105. Сполука за будь-яким з пп. 100-104, де D вибраний з групи, яка включає: дуокарміцини, CC-1065, аналоги дуокарміцинів на основі CBI, аналоги дуокарміцинів на основі MCBI, аналоги дуокарміцинів на основі CCBI, доксорубіцин, кон'югати доксорубіцину, морфолінодоксорубіцин, ціаноморфолінодоксорубіцин, доластатини, доластатин-10, комбретасатин, каліхеаміцин, майтанзин, аналоги майтанзину, DM-1, ауристин Е, ауристин ЕВ (АЕВ), ауристин ЕФР (АЕФР), монометилауристин Е (ММАЕ), АЕ-ефір 5-бензоілвалеріанової кислоти (АЕВБ), тубулізини, дизоразол, епотилони, паклітаксел, доцетаксел, SN-38, топотекан, ризоксин, ехіноміцин, колхіцин, вінбластин, віндезин, естрамустин, цемадотин, елеутеробін, метотрексат, метоптерин, дихлорметотрексат, 5-фторурацил, 6-меркаптопурин, цитозин арабінозид, мелфалан, лейрозин, лейрозидеїн, актиноміцин, даунорубіцин, кон'ю-

гати даунорубіцину, мітоміцин С, мітоміцин А, карміноміцин, аміноптерин, талізоміцин, допофілотоксин, похідні допофілотоксину, етопозид, етопозидфосфат, вінкристин, таксол, таксотерретиноева кислота, масляна кислота, N-ацетилспермідин і камптотексин.

106. Сполука за будь-яким з пп. 100-105, де D має структуру:



де циклічна система А означає компонент, вибраний із заміщеної або незаміщеної арильної, заміщеної або незаміщеної гетероарильної і заміщеної або незаміщеної гетероциклоалкільної групи;

Е і G являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, гетероатома, простого зв'язку, або Е і G об'єднані, утворюючи циклічну систему, вибрану із заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарилу і заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу;

Х означає компонент, вибраний з О, S і NR<sup>23</sup>;

R<sup>23</sup> означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

R<sup>3</sup> означає компонент, вибраний з групи, яка включає (=O), SR<sup>11</sup>, NHR<sup>11</sup> і OR<sup>11</sup>, де

R<sup>11</sup> означає компонент, вибраний з групи, яка включає Н, заміщений алкіл, незаміщений алкіл; заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, дифосфати, трифосфати, ацил, C(O)R<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, C(O)OR<sup>12</sup>, C(O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, P(O)(OR<sup>12</sup>)<sub>2</sub>, C(O)CHN<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, SR<sup>12</sup> і SiR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>R<sup>14</sup>, в яких

R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup> і R<sup>14</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і заміщеного або незаміщеного арилу, де R<sup>12</sup> і R<sup>13</sup> разом з атомом азоту або вуглецю, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкільну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів; R<sup>4</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>5</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з групи, яка включає Н, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген, NO<sub>2</sub>, NR<sup>15</sup>R<sup>16</sup>, NC(O)R<sup>15</sup>, OC(O)NR<sup>15</sup>R<sup>16</sup>, OC(O)OR<sup>15</sup>, C(O)R<sup>15</sup>, SR<sup>15</sup>, OR<sup>15</sup>, CR<sup>15</sup>=NR<sup>16</sup> і O(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, де

n дорівнює цілому числу від 1 до 20;

R<sup>15</sup> і R<sup>16</sup> незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарилу, заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу і заміщеного або незаміщеного пептидилу, де R<sup>15</sup> і R<sup>16</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкільну циклічну систему,

яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів;

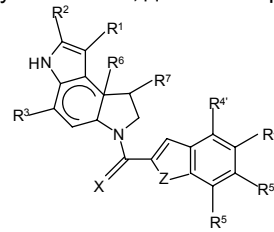
R<sup>6</sup> означає простий зв'язок, який присутній або відсутній, і, якщо присутній, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> об'єднані, утворюючи циклопропільне кільце; і

R<sup>7</sup> означає CH<sub>2</sub>-X<sup>1</sup> або -CH<sub>2</sub>-, об'єднаний у вказаному циклопропільному кільці з R<sup>6</sup>, де

X<sup>1</sup> означає відхідну групу,

де щонайменше один з R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup>, R<sup>15</sup> або R<sup>16</sup> зв'яже вказаний лікарський засіб з L<sup>1</sup>, якщо присутній, або з F.

107. Сполука за п. 106, де D має структуру:



де

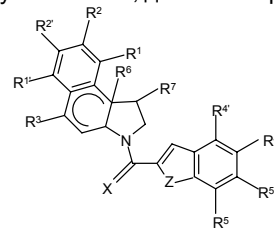
Z означає компонент, вибраний з О, S і NR<sup>23</sup>, де R<sup>23</sup> означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

R<sup>1</sup> означає Н, заміщений або незаміщений нижчий алкіл, C(O)R<sup>8</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, де R<sup>8</sup> означає компонент, вибраний з групи, яка включає заміщений алкіл, незаміщений алкіл, NR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>, NR<sup>9</sup>NHR<sup>10</sup> і OR<sup>9</sup>, в яких R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу; і

R<sup>2</sup> означає Н, заміщений алкіл або незаміщений нижчий алкіл; де щонайменше один з R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup>, R<sup>15</sup> або R<sup>16</sup> зв'яже вказаний лікарський засіб з L<sup>1</sup>, якщо присутній, або з Н.

108. Сполука за п. 107, де R<sup>2</sup> означає незаміщений нижчий алкіл.

109. Сполука за п. 106, де D має структуру:



де

Z означає компонент, вибраний з О, S і NR<sup>23</sup>, де R<sup>23</sup> означає компонент, вибраний з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

R<sup>1</sup> означає Н, заміщений або незаміщений нижчий алкіл, C(O)R<sup>8</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>8</sup>,

де R<sup>8</sup> означає компонент, вибраний з NR<sup>9</sup>R<sup>10</sup> і OR<sup>9</sup>, в яких

R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> означають компоненти незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;

R<sup>1</sup> означає Н, заміщений або незаміщений нижчий алкіл або C(O)R<sup>8</sup>, де R<sup>8</sup> означає компонент, вибраний з NR<sup>9</sup>R<sup>10</sup> і OR<sup>9</sup>, в яких

R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з Н, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;

$R^2$  означає H або заміщений або незаміщений нижчий алкіл, або незаміщений гетероалкіл, або ціано, або алкокси; і

$R^2$  означає H або заміщений або незаміщений нижчий алкіл, або незаміщений гетероалкіл, де щонайменше один з  $R^{11}$ ,  $R^{12}$ ,  $R^{13}$ ,  $R^{15}$  або  $R^{16}$  зв'язує вказаний лікарський засіб з  $L^1$ , якщо присутній, або з H.

110. Сполука за будь-яким з пп. 100-109, де  $L^4$  містить нециклічний фрагмент.

111. Сполука за будь-яким з пп. 100-110, де  $L^4$  підвищує розчинність сполуки у порівнянні зі сполукою, що не має  $L^4$ .

112. Сполука за будь-яким з пп. 100-111, де  $L^4$  знижує агрегацію сполуки у порівнянні зі сполукою, що не має  $L^4$ .

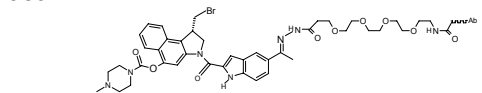
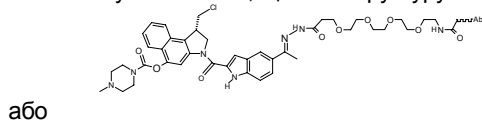
113. Сполука за будь-яким з пп. 100-112, де  $L^4$  містить поліетиленглікольний фрагмент.

114. Сполука за п. 113, де поліетиленглікольний фрагмент містить 3-12 ланок, що повторюються.

115. Сполука за п. 114, де поліетиленглікольний фрагмент містить 2-6 ланок, що повторюються.

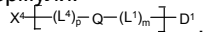
116. Сполука за п. 115, де поліетиленглікольний фрагмент містить 4 ланки, що повторюються.

117. Сполука за п. 109, що має структуру:



де Ab означає антитіло або його фрагмент.

118. Сполука формули:



де

$L^1$  означає саморуйнівний лінкер;

$m$  дорівнює цілому числу 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

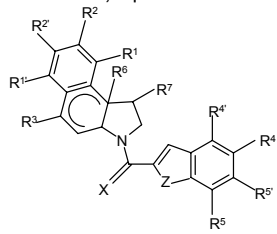
$L^4$  означає лінкерний компонент, де  $L^4$  не містить карбонової ацильної групи, безпосередньо приєднаної до N-кінця ( $AA^1$ );

$p$  дорівнює 0 або 1;

$X^a$  означає компонент, вибраний з групи, яка включає захищені реакційноздатні функціональні групи, незахищені реакційноздатні функціональні групи, мітки, що детектуються, і направляючі агенти;

$Q$  означає відщеплюваний лінкер; і

$D^1$  являє собою ліки, що мають наступну формулу:



де  $X$  і  $Z$  означають компоненти, незалежно вибрані з O, S і  $NR^{23}$ ;

$R^{23}$  означає компонент, вибраний з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

$R^1$  означає H, заміщений або незаміщений нижчий алкіл,  $C(O)R^8$  або  $CO_2R^8$ ,

$R^1$  означає H, заміщений або незаміщений нижчий алкіл або  $C(O)R^8$ ,

де  $R^8$  означає компонент, вибраний з  $NR^9R^{10}$  і  $OR^9$ , і  $R^9$  і  $R^{10}$  означають компоненти, незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;

$R^2$  означає H або заміщений або незаміщений нижчий алкіл, або незаміщений гетероалкіл, або ціано, або алкокси;

$R^2$  означає H або заміщений або незаміщений нижчий алкіл, або незаміщений гетероалкіл,

$R^3$  означає компонент, вибраний з групи, яка включає  $SR^{11}$ ,  $NHR^{11}$  і  $OR^{11}$ , де  $R^{11}$  означає компонент, вибраний з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, дифосфати, трифосфати, ацил,

$C(O)R^{12}R^{13}$ ,  $C(O)OR^{12}$ ,  $C(O)NR^{12}R^{13}$ ,  $P(O)(OR^{12})_2$ ,  $C(O)CHR^{12}R^{13}$ ,  $SR^{12}$  і  $SiR^{12}R^{13}R^{14}$ , в яких  $R^{12}$ ,  $R^{13}$  і  $R^{14}$  являють собою компоненти, незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і заміщеного або незаміщеного арилу, де  $R^{12}$  і  $R^{13}$  разом з атомом азоту або вуглецю, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкілну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів;

де щонайменше один з  $R^{11}$ ,  $R^{12}$  і  $R^{13}$  зв'язує вказаний лікарський засіб з  $L^1$ , якщо присутній, або з Q,

$R^6$  означає простий зв'язок, який присутній або відсутній, і, якщо присутній,  $R^6$  і  $R^7$  об'єднані, утворюючи циклопропільне кільце; і

$R^7$  означає  $CH_2-X^1$  або  $-CH_2-$ , об'єднаний у вказаному циклопропільному кільці з  $R^6$ , де

$X^1$  означає відхідну групу,

$R^4$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  і  $R^5$  являють собою компоненти, незалежно вибрані з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген,  $NO_2$ ,  $NR^{15}R^{16}$ ,  $NC(O)R^{15}$ ,  $OC(O)NR^{15}R^{16}$ ,  $OC(O)OR^{15}$ ,  $C(O)R^{15}$ ,  $SR^{15}$ ,  $OR^{15}$ ,  $CR^{15}=NR^{16}$  і  $O(CH_2)_nNR^{24}R^{25}$ , де  $n$  дорівнює цілому числу від 1 до 20;

де  $R^{15}$  і  $R^{16}$  незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарилу, заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу і заміщеного або незаміщеного пептидилу, де  $R^{15}$  і  $R^{16}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкілну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів;

і  $R^{24}$  і  $R^{25}$  незалежно вибрані з незаміщеного алкілу, де щонайменше один з  $R^4$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  і  $R^5$  означає  $O(CH_2)_nNR^{24}R^{25}$ .

119. Сполука за п. 118, де  $n$  дорівнює 2.

120. Сполука за будь-яким з пп. 118 і 119, де  $R^{24}$  і  $R^{25}$  означають метил.

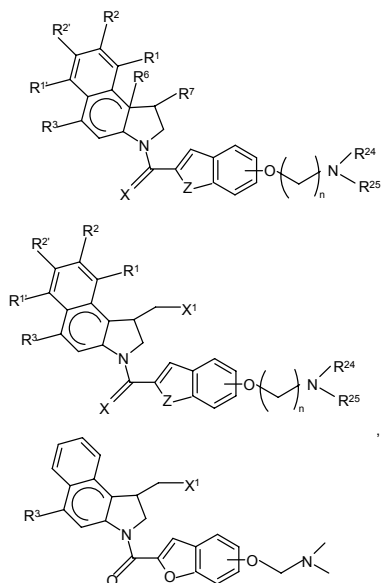
121. Сполука за будь-яким з пп. 118-120, де  $R^4$ ,  $R^5$  і  $R^5$  означають H, і  $R^4$  означає  $O(CH_2)_nNR^{24}R^{25}$ .

122. Сполука за п. 121, де  $R^4$  означає  $O(CH_2)_2N(CH_3)_2$ .

123. Сполука за будь-яким з пп. 118-122, де  $R^1$ ,  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^2$  означають H.

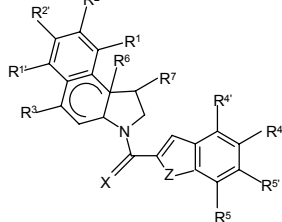
124. Сполука за будь-яким з пп. 118-123, де ліки  $D^1$  мають формулу, вибрану з:





i

## 125. Сполука формули:



де X і Z незалежно вибрані з O, S і NR<sup>23</sup>, де R<sup>23</sup> означає компонент, вибраний з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і ацилу;

R<sup>1</sup> означає H, заміщений або незаміщений нижчий алкіл, C(O)R<sup>8</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, R<sup>1'</sup> означає H, заміщений або незаміщений нижчий алкіл або C(O)R<sup>8</sup>, кожний R<sup>8</sup> означає компонент, незалежно вибраний з NR<sup>9</sup>R<sup>10</sup> і OR<sup>9</sup>, і R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу і заміщеного або незаміщеного гетероалкілу;

R<sup>2</sup> означає H, заміщений або незаміщений нижчий алкіл, незаміщений гетероалкіл, ціано або алкокси; R<sup>2'</sup> означає H, заміщений або незаміщений нижчий алкіл або незаміщений гетероалкіл,

R<sup>3</sup> означає компонент, вибраний з групи, яка включає SR<sup>11</sup>, NHR<sup>11</sup> і OR<sup>11</sup>, де R<sup>11</sup> означає компонент, вибраний з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений гетероалкіл, незаміщений гетероалкіл, дифосфати, трифосфати, ацил, C(O)R<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, C(O)OR<sup>12</sup>, C(O)NR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, P(O)(OR<sup>12</sup>)<sub>2</sub>, C(O)CHR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, SR<sup>12</sup> і SiR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>R<sup>14</sup>, в яких R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup> і R<sup>14</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу і заміщеного або незаміщеного арилу, або R<sup>12</sup> і R<sup>13</sup> разом з ато-

мом азоту або вуглецю, до якого вони приєднані, об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкілну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів;

R<sup>6</sup> означає простий зв'язок, який присутній або відсутній, і, якщо присутній, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> об'єднані, утворюючи циклопропільне кільце; і R<sup>7</sup> означає CH<sub>2</sub>-X<sup>1</sup> або -CH<sub>2</sub>, об'єднаний у вказаному циклопропільному кільці з R<sup>6</sup>, де X<sup>1</sup> означає відхідну групу,

R<sup>4</sup>, R<sup>4'</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>5'</sup> являють собою компоненти, незалежно вибрані з групи, яка включає H, заміщений алкіл, незаміщений алкіл, заміщений арил, незаміщений арил, заміщений гетероарил, незаміщений гетероарил, заміщений гетероциклоалкіл, незаміщений гетероциклоалкіл, галоген, NO<sub>2</sub>, NR<sup>15</sup>R<sup>16</sup>, NC(O)R<sup>15</sup>, OC(O)NR<sup>15</sup>R<sup>16</sup>, OC(O)OR<sup>15</sup>, C(O)R<sup>15</sup>, SR<sup>15</sup>, OR<sup>15</sup>, CR<sup>15</sup>=NR<sup>16</sup> і O(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>NR<sup>24</sup>R<sup>25</sup>, де n дорівнює цілому числу від 1 до 20;

R<sup>15</sup> і R<sup>16</sup> незалежно вибрані з H, заміщеного або незаміщеного алкілу, заміщеного або незаміщеного гетероалкілу, заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеного або незаміщеного гетероарила, заміщеного або незаміщеного гетероциклоалкілу і заміщеного або незаміщеного пептидилу, де R<sup>15</sup> і R<sup>16</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, необов'язково об'єднуються, утворюючи заміщену або незаміщену гетероциклоалкілну циклічну систему, яка має від 4 до 6 компонентів, що необов'язково містить два або більше гетероатомів;

і R<sup>24</sup> і R<sup>25</sup> незалежно вибрані з незаміщеного алкілу, де щонайменше один з R<sup>4</sup>, R<sup>4'</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>5'</sup> означає O(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>NR<sup>24</sup>R<sup>25</sup>.

126. Сполука за п. 125, де R<sup>4</sup> означає O(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>NR<sup>24</sup>R<sup>25</sup>.

127. Сполука за п. 126, де R<sup>4</sup> означає O(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

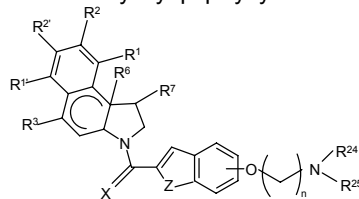
128. Сполука за п. 127, де R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>5'</sup> означають H.

129. Сполука за будь-яким з пп. 125-128, в якому R<sup>6</sup> відсутній і R<sup>7</sup> означає CH<sub>2</sub>-X<sup>1</sup>, де X<sup>1</sup> означає F, Cl або Br.

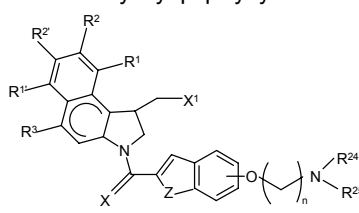
130. Сполука за будь-яким з пп. 125-129, в якому R<sup>1</sup>, R<sup>1'</sup>, R<sup>2</sup> і R<sup>2'</sup> означають H.

131. Сполука за будь-яким з пп. 125-130, в якому X означає O і Z означає O.

132. Сполука за будь-яким з пп. 125-131, де дана сполука має наступну формулу:

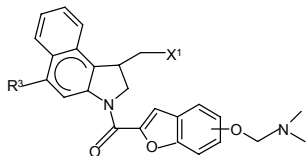


133. Сполука за будь-яким з пп. 125-132, де дана сполука має наступну формулу:

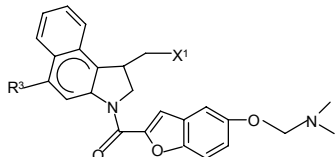


де X<sup>1</sup> означає F, Cl або Br.

134. Сполука за будь-яким з пп. 125-133, де дана сполука має наступну формулу:



135. Сполука за будь-яким з пп. 125-134, де дана сполука має наступну формулу:



136. Фармацевтичний препарат, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-135 і фармацевтично прийнятний носій.

137. Спосіб знищення клітини, причому вказаний спосіб включає введення у вказану клітину деякої кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-135, достатньої для загибелі вказаної клітини.

138. Спосіб по п. 137, де клітина являє собою пухлинну клітину.

139. Спосіб уповільнення або припинення росту пухлини у пацієнтів-ссавців, що включає введення вказаному суб'єкту деякої кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-135, достатньої для уповільнення або припинення росту.

(11) **85660**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/437** (2006.01)  
**A61K 31/4709**  
**A61K 31/4725** (2006.01)  
**A61K 31/496**  
**A61K 31/4985**  
**A61K 31/5355**  
**A61K 31/5377** (2006.01)  
**A61K 31/541**  
**A61P 9/00**  
**A61P 11/00**  
**A61P 11/02** (2006.01)  
**A61P 11/06** (2006.01)  
**A61P 13/08** (2006.01)  
**A61P 17/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 17/06** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**A61P 27/14** (2006.01)  
**A61P 29/00**  
**A61P 35/00**  
**A61P 37/08** (2006.01)  
**A61P 43/00**  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
**C07D 519/00**

(21) **2004010424**  
(31) **0115109.1**  
(32) **21.06.2001**  
(33) **GB**  
(31) **60/300,257**  
(32) **22.06.2001**  
(33) **US**

(22) **20.06.2002**

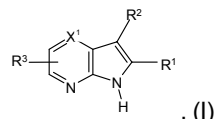
(86) **PCT/GB02/02799, 20.06.2002**

(72) Кокс Пол Джозеф, GB, Маджид Тахір Надім, GB, Лай Джастін Йеун Квай, GB, Морлі Ендрю, GB, Амєндола Шеллі, GB, Депре Стефані Даніель, GB, Едлін Кріс, GB, Гарднер Чарльз Дж., GB, Комінос Доротеа, GB, Педгріфт Брайан Леслі, GB, Халлі Френк, GB, Гіл-лєслі Тімоті Алан, GB, Едвардз Майкл, GB, Клерк Франсуа Фредерік, GB, Нємєчек Консепсьон, GB, Уїс Олівер, GB, Дамур Домінік, GB, Бушар Ерве, GB, Безар Даніель, GB, Карре Шанталь, GB

(73) **АВЕНТИС ФАРМА ЛІМІТЕД, GB**

(54) **АЗАІНДОЛИ**

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить інгібуючу селективну кіназу кількість сполуки загальної формули (I):



де:

$R^1$  являє собою арил або гетероарил, кожний з яких необов'язково заміщений однією або більше групами, вибраними з алкілендіокси, алкенілу, алкенілокси, алкінілу, арилу, ціано, галогену, гідрокси, гетероарилу, гетероциклоалкілу, нітро,  $R^4$ ,  $-C(=O)-R$ ,  $-C(=O)-OR^5$ ,  $-C(=O)-NY^1Y^2$ ,  $-NY^1Y^2$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-R^7$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-NY^3Y^4$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-OR^7$ ,  $-N(R^6)-SO_2-R^7$ ,  $-N(R^6)-SO_2-NY^3Y^4$ ,  $-SO_2NY^1Y^2$  і  $-Z^2R$ ;

$R^2$  являє собою водень, ацил, ціано, галоген, нижчий алкеніл,  $-Z^2R^4$ ,  $-SO_2NY^3Y^4$ ,  $-NY^1Y^2$  або нижчий алкіл, необов'язково заміщений замісником, вибраним з арилу, ціано, гетероарилу, гетероциклоалкілу, гідрокси,  $-Z^2R^4$ ,  $-C(=O)-NY^1Y^2$ ,  $-C(=O)-R$ ,  $-CO_2R^5$ ,  $-NY^3Y^4$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-R$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-NY^1Y^2$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-OR^7$ ,  $-N(R^6)-SO_2-R^7$ ,  $-N(R^6)-SO_2-NY^3Y^4$ ,  $-SO_2NY^1Y^2$  і одного або більше атомів галогену;

$R^3$  являє собою водень, арил, ціано, галоген, гетероарил, нижчий алкіл,  $-Z^2R^4$ ,  $-C(=O)-OR^5$  або  $-C(=O)-NY^3Y^4$ ;

$R^4$  являє собою алкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл або гетероциклоалкілалкіл, кожний з яких необов'язково заміщений замісником, вибраним з арилу, циклоалкілу, ціано, галогену, гетероарилу, гетероциклоалкілу,  $-CHO$  (або їх похідного 5-, 6- або 7-членного циклічного ацеталю),  $-C(=O)-NY^1Y^2$ ,  $-C(=O)-OR^5$ ,  $-NY^1Y^2$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-R^7$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-NY^3Y^4$ ,  $-N(R^6)-SO_2-R^7$ ,  $-N(R^6)-SO_2-NY^3Y^4$ ,  $-Z^3R^7$  і однієї або більше груп, вибраних з гідрокси, алкокси і карбоксо;

$R^5$  являє собою водень, алкіл, алкеніл, арил, арилалкіл, гетероарил або гетероарилалкіл;

$R^6$  являє собою водень або нижчий алкіл;

$R^7$  являє собою алкіл, арил, арилалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл або гетероциклоалкілалкіл;

$R^8$  являє собою водень або нижчий алкіл;

$R$  являє собою арил або гетероарил; алкеніл; або алкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл або гетероциклоалкілалкіл, кожний з яких необов'язково заміщений замісником, вибраним з арилу, циклоалкілу, ціано, галогену, гетероарилу, гетероциклоалкілу,  $-CHO$  (або їх похідного 5-, 6- або 7-членного циклічного ацеталю),  $-C(=O)-NY^1Y^2$ ,  $-C(=O)-OR^5$ ,  $-NY^1Y^2$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-R^7$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-NY^3Y^4$ ,  $-N(R^6)-SO_2-R^7$ ,  $-N(R^6)-SO_2-NY^3Y^4$ ,  $-Z^3R^7$  і однієї або більше груп, вибраних з гідрокси, алкокси і карбоксо;

$X^1$  являє собою С-арил, С-гетероарил, С-гетероциклоалкіл, С-гетероциклоалкеніл, С-галоген, С-CN, С- $R^4$ , С- $NY^1Y^2$ , С-OH, С- $Z^2R$ , С-C(=O)-R, С-C(=O)-OR<sup>5</sup>, С-C(=O)- $NY^1Y^2$ , С-N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R, С-N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-OR<sup>7</sup>, С-N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^3Y^4$ , С-N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , С-N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R, С-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , С-NO<sub>2</sub> або С-алкеніл, або С-алкініл, необов'язково заміщений однією або більше групами, вибраними з арилу, ціано, галогену, гідрокси, гетероарили, гетероциклоалкілу, нітро, -C(=O)- $NY^1Y^2$ , -C(=O)-OR<sup>5</sup>, - $NY^1Y^2$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-OR<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , -SO<sub>2</sub>- $NY^1Y^2$  і - $Z^2R^4$ ;

$Y^1$  і  $Y^2$  незалежно являють собою водень, алкеніл, арил, циклоалкіл, гетероарил або алкіл, необов'язково заміщений однією або більше групами, вибраними з арилу, галогену, гетероарили, гетероциклоалкілу, гідрокси, -C(=O)- $NY^3Y^4$ , -C(=O)-OR<sup>5</sup>, - $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$  і OR<sup>7</sup>; або група - $NY^1Y^2$  може утворювати циклічний амін;

$Y^3$  і  $Y^4$  незалежно являють собою водень, алкеніл, алкіл, арил, арилалкіл, циклоалкіл, гетероарил або гетероарилалкіл; або група - $NY^3Y^4$  може утворювати циклічний амін;

$Z^2$  являє собою О або S(O)<sub>n</sub>;

$Z^3$  являє собою О, S(O)<sub>n</sub>, NR<sup>6</sup>;

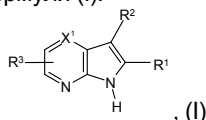
n означає нуль або ціле число 1 або 2;

або N-оксиду, пролікарської форми, біоізостери кислоти, фармацевтично прийнятної солі або сольвату такої сполуки; або N-оксиду, пролікарської форми або біоізостери кислоти такої солі або сольвату; разом з одним або більше фармацевтично прийнятними носіями або ексципієнтами,

де біоізостера кислоти означає сполуку, у якій група карбонової кислоти замінена групою, вибраною з -C(=O)-NHON, -C(=O)-CH<sub>2</sub>OH, -C(=O)CH<sub>2</sub>SH, -C(=O)-NH-CN, сульфо, фосфоно, алкілсульфонілкарбамоїлу, тетразолілу, арилсульфонілкарбамоїлу, гетероарилсульфонілкарбамоїлу, N-метоксикарбамоїлу, 3-гідрокси-3-циклобутен-1,2-діону, 3,5-діоксо-1,2,4-оксадіазолідинілу або гетероциклічними фенолами, такими як 3-гідроксіізоксазоліл і 3-гідрокси-1-метилпіразоліл,

за умови, що така сполука відрізняється від 4-хлор-2-(4-трет-бутилфеніл)-1Н-піроло[2,3-*b*]піридину, 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-4-феніл-1Н-піроло[2,3-*b*]піридину, 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-4-карбонітрилу, 4-хлор-2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-*b*]піридину або 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-4-карбонітрилу.

2. Сполука формули (I):



де:

$R^1$  являє собою арил або гетероарил, кожний з яких необов'язково заміщений однією або більше групами, вибраними з алкілендіокси, алкенілу, алкенілокси, алкінілу, арилу, ціано, галогену, гідрокси, гетероарили, гетероциклоалкілу, нітро,  $R^4$ , -C(=O)-R, -C(=O)-OR<sup>5</sup>, -C(=O)- $NY^1Y^2$ , - $NY^1Y^2$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-

C(=O)- $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-OR<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , -SO<sub>2</sub>- $NY^1Y^2$  і - $Z^2R$ ;

$R^2$  являє собою водень, ацил, ціано, галоген, нижчий алкеніл, - $Z^2R^4$ , -SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , - $NY^3Y^2$  або нижчий алкіл, необов'язково заміщений замісником, вибраним з арилу, ціано, гетероарили, гетероциклоалкілу, гідрокси, - $Z^2R^4$ , -C(=O)- $NY^1Y^2$ , -C(=O)-R, -CO<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, - $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^1Y^2$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-OR<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , -SO<sub>2</sub>- $NY^1Y^2$  і один або більше атомів галогену;

$R^3$  являє собою водень, арил, ціано, галоген, гетероарил, нижчий алкіл, - $Z^2R^4$ , -C(=O)-OR<sup>5</sup> або -C(=O)- $NY^3Y^4$ ;

$R^4$  являє собою алкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл або гетероциклоалкілалкіл, кожний з яких необов'язково заміщений замісником, вибраним з арилу, циклоалкілу, ціано, галогену, гетероарили, гетероциклоалкілу, -CHO (або їх похідного 5-, 6- або 7-членного циклічного ацеталу), -C(=O)- $NY^1Y^2$ , -C(=O)-OR<sup>5</sup>, - $NY^1Y^2$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , - $Z^3R^7$  і однієї або більше груп, вибраних з гідрокси, алкокси і карбокси;

$R^5$  являє собою водень, алкіл, алкеніл, арил, арилалкіл, гетероарил або гетероарилалкіл;

$R^6$  являє собою водень або нижчий алкіл;

$R^7$  являє собою алкіл, арил, арилалкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл або гетероциклоалкілалкіл;

$R^8$  являє собою водень або нижчий алкіл;

R являє собою арил або гетероарил; алкеніл; або алкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл або гетероциклоалкілалкіл, кожний з яких необов'язково заміщений замісником, вибраним з арилу, циклоалкілу, ціано, галогену, гетероарили, гетероциклоалкілу, -CHO (або їх похідного 5-, 6- або 7-членного циклічного ацеталу), -C(=O)- $NY^1Y^2$ , -C(=O)-OR<sup>5</sup>, - $NY^1Y^2$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , - $Z^3R^7$  і однієї або більше груп, вибраних з гідрокси, алкокси і карбокси;

$X^1$  являє собою С-арил, С-гетероарил, С-гетероциклоалкіл, С-гетероциклоалкеніл, С-галоген, С-CN, С- $R^4$ , С- $NY^1Y^2$ , С-OH, С- $Z^2R$ , С-C(=O)-R, С-C(=O)-OR<sup>5</sup>, С-C(=O)- $NY^1Y^2$ , С-N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R, С-N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-OR<sup>7</sup>, С-N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^3Y^4$ , С-N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , С-N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R, С-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , С-NO<sub>2</sub> або С-алкеніл, або С-алкініл, необов'язково заміщений арилом, ціано, галогеном, гідрокси, гетероарилом, гетероциклоалкілом, нітро, -C(=O)- $NY^1Y^2$ , -C(=O)-OR<sup>5</sup>, - $NY^1Y^2$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-OR<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$ , -SO<sub>2</sub>- $NY^1Y^2$  і - $Z^2R^4$ ;

$Y^1$  і  $Y^2$  незалежно являють собою водень, алкеніл, арил, циклоалкіл, гетероарил або алкіл, необов'язково заміщений однією або більше групами, вибраними з арилу, галогену, гетероарили, гетероциклоалкілу, гідрокси, -C(=O)- $NY^3Y^4$ , -C(=O)-OR<sup>5</sup>, - $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)- $NY^3Y^4$ , -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>- $NY^3Y^4$  і OR<sup>7</sup>; або група - $NY^1Y^2$  може утворювати циклічний амін;

$Y^3$  і  $Y^4$  незалежно являють собою водень, алкеніл, алкіл, арил, арилалкіл, циклоалкіл, гетероарил або гетероарилалкіл; або група - $NY^3Y^4$  може утворювати циклічний амін;

$Z^2$  являє собою О або S(O)<sub>n</sub>;

$Z^3$  являє собою О, S(O)<sub>n</sub>, NR<sup>6</sup>;

n означає нуль або ціле число 1 або 2;

або N-оксид, пролікарська форма, біоізостера кислоти, фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид, пролікарська форма або біоізостера кислоти такої солі або сольвату;

де біоізостера кислоти означає сполуку, у якій група карбонової кислоти замінена групою, вибраною з -C(=O)-NHONH-, -C(=O)-CH<sub>2</sub>OH-, -C(=O)CH<sub>2</sub>SH-, -C(=O)-NH-CN-, сульфо, фосфоно, алкілсульфонілкарбамоїлу, тетразолілу, арилсульфонілкарбамоїлу, гетероарилсульфонілкарбамоїлу, N-метоксикарбамоїлу, 3-гідрокси-3-циклобутен-1,2-діону, 3,5-діоксо-1,2,4-оксадіазолідинілу або гетероциклічними фенолами, такими як 3-гідроксізоксазоліл і 3-гідрокси-1-метилпіразоліл,

за умови, що така сполука відрізняється від 4-хлор-2-(4-трет-бутилфеніл)-1H-піроло[2,3-b]піридину, 2-(5-метокси-1-метил-1H-індол-3-іл)-4-феніл-1H-піроло[2,3-b]піридину, 2-(5-метокси-1-метил-1H-індол-3-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридин-4-карбонітрилу, 4-хлор-2-(5-метокси-1-метил-1H-індол-3-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридину або 2-(5-метокси-1H-індол-3-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридин-4-карбонітрилу.

3. Сполука за п. 2, де R<sup>1</sup> являє собою необов'язково заміщений гетероарил.

4. Сполука за п. 3, де R<sup>1</sup> являє собою необов'язково заміщений азагетероарил.

5. Сполука за п. 4, де R<sup>1</sup> являє собою необов'язково заміщений індоліл, необов'язково заміщений піридил, необов'язково заміщений піроліл, необов'язково заміщений піразоліл, необов'язково заміщений хіноліл, необов'язково заміщений ізохіноліл, необов'язково заміщений імідазоліл, необов'язково заміщений індазоліл, необов'язково заміщений індолізініл, необов'язково заміщений тетрагідроіндолізініл або необов'язково заміщений індазолініл.

6. Сполука за п. 5, де R<sup>1</sup> являє собою необов'язково заміщений індоліл, необов'язково заміщений індолізініл або необов'язково заміщений піроліл.

7. Сполука за п. 6, де R являє собою необов'язково заміщений індол-3-іл, індолізін-1-іл, необов'язково заміщений пірол-3-іл, необов'язково заміщений індол-2-іл або необов'язково заміщений пірол-2-іл.

8. Сполука за будь-яким з пп. 3, 4, 5, 6 або 7, де замісники, якими необов'язково заміщені гетероарильні групи R<sup>1</sup>, являють собою одну або більше груп, вибраних з алкілендіокси, алкенілу, алкенілокси, арилу, ціано, галогену, гідрокси, гетероарилу, гетероциклоалкілу, R<sup>4</sup>, -C(=O)-R, -C(=O)-OR<sup>5</sup>, -C(=O)-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>, -NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup> і -OR.

9. Сполука за п. 2, де R<sup>1</sup> являє собою необов'язково заміщений арил.

10. Сполука за п. 9, де R<sup>1</sup> являє собою необов'язково заміщений феніл.

11. Сполука за п. 10, де R<sup>1</sup> являє собою 4-заміщений феніл.

12. Сполука за п. 11, де R<sup>1</sup> являє собою 4-трет-бутилфеніл.

13. Сполука за п. 9 або 10, де замісники, якими необов'язково заміщені гетероарильні групи R<sup>1</sup>, являють собою одну або більше груп, вибраних з алкілендіокси, галогену, гетероарилу, гідрокси, R<sup>4</sup>, -NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup> і -OR.

14. Сполука за будь-яким з пп. 2-12, де R являє собою ацил.

15. Сполука за будь-яким з пп. 2-12, де R<sup>2</sup> являє собою галоген.

16. Сполука за будь-яким з пп. 2-12, де R<sup>2</sup> являє собою нижчий алкіл, необов'язково заміщений ціано, галогеном, гідрокси, гетероарилом, -C(=O)-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>, тетразолілом, -C(=O)-R, -CO<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, -NY<sup>3</sup>Y<sup>4</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup> або -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-NY<sup>3</sup>Y<sup>4</sup>.

17. Сполука за будь-яким з пп. 2-12, де R<sup>2</sup> являє собою нижчий алкеніл.

18. Сполука за будь-яким з пп. 2-17, де R<sup>3</sup> являє собою -C(=O)-OR<sup>5</sup>.

19. Сполука за будь-яким з пп. 2-17, де R<sup>3</sup> являє собою -C(=O)-OH.

20. Сполука за будь-яким з пп. 2-17, де R<sup>3</sup> являє собою нижчий алкіл.



21. Сполука за будь-яким з пп. 2-17, де R<sup>3</sup> являє собою метил.

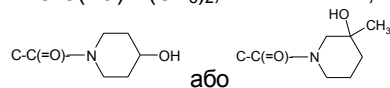
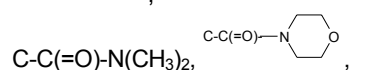
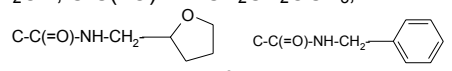
22. Сполука за будь-яким з пп. 2-21, де X<sup>1</sup> являє собою C-OH.

23. Сполука за будь-яким з пп. 2-21, де X<sup>1</sup> являє собою C-Z<sup>2</sup>R.

24. Сполука за будь-яким з пп. 2-21, де X<sup>1</sup> являє собою C-C(=O)-OH.

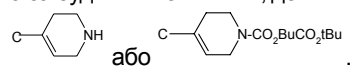
25. Сполука за будь-яким з пп. 2-21, де X<sup>1</sup> являє собою C-C(=O)-NH<sub>2</sub>, C-C(=O)-NH-CH<sub>3</sub>, C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>-

CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>, C-C(=O)-NH-, C-C(=O)-NH-, C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>OH, C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>-CH(CH<sub>3</sub>)OH, C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-OH, C-C(=O)-NH-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>OH, C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>,

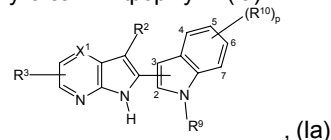


26. Сполука за будь-яким з пп. 2-21, де X<sup>1</sup> являє собою C-гетероциклоалкеніл.

27. Сполука за будь-яким з пп. 2-21, де X<sup>1</sup> являє собою



28. Сполука за п. 2 формули (Ia):

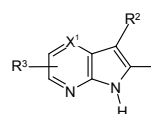


де:

R<sup>9</sup> являє собою водень, алкеніл або R<sup>4</sup>;

R<sup>10</sup> являє собою алкенілокси, карбокси (або біоізостеру кислоти), ціано, галоген, гідрокси, гетероарил, R<sup>4</sup>, -C(=O)-R, -C(=O)-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>, -OR<sup>4</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup> або -NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>;

p означає нуль або ціле число 1 або 2; i залишок

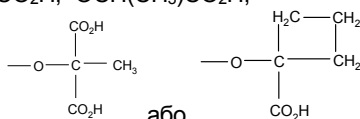


приєднаний в положенні 2 або 3 індольного кільця; або N-оксид, пролікарська форма або фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид або пролікарська форма такої солі або сольвату.

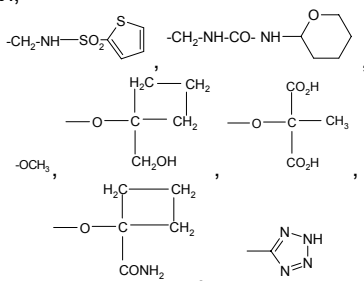
29. Сполука за п. 28, де  $X^1$  являє собою С-нижчий алкокси.

30. Сполука за п. 28, де  $R^{10}$  являє собою карбокси (або біоізостеру кислоти); гідрокси; алкіл, заміщений карбокси; алкіл, заміщений  $-N(R^6)-SO_2-R^7$ ;  $-N(R^6)-CO-NY^3Y^4$ ; гетероарил;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою алкіл;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою алкіл або циклоалкіл, заміщений однією або більше гідроксигрупами;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою алкіл або циклоалкіл, заміщений однією або більше карбоксигрупами;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою циклоалкіл, заміщений  $-C(=O)-NY^1Y^2$ ;  $-C(=O)-R$ , де  $R$  являє собою алкіл;  $-C(=O)-NY^1Y^2$  або  $-N(R^6)-C(=O)-R^7$ .

31. Сполука за п. 28, де  $R^{10}$  являє собою  $-OCH_2CO_2H$ ,  $-OCH_2CO_2H$ ,  $-OCH(CH_3)CO_2H$ ,



32. Сполука за п. 28, де  $R^{10}$  являє собою карбокси, піридил,



або  $CONHC(CH_3)_2CH_2OH$ ,  $-C(=O)-NH-CH_2-C(CH_3)_2-OH$  або  $-CONHCH_2CH_2OCH_3$ .

33. Сполука за п. 28, де  $p$  означає 1, і  $R^{10}$  приєднаний в положенні 5 або в положенні 6 індолільного кільця.

34. Сполука за будь-яким з п. 28, де  $p$  означає 2, і  $R^{10}$  приєднаний в положенні 5 або в положенні 6 індолільного кільця.

35. Сполука за п. 28, де

$R^2$  являє собою водень;

$R^3$  являє собою водень;

$X^1$  являє собою С-арил, С-гетероарил, С-галоген, С-CN, С-нижчий алкокси,  $C-C(=O)-OR^5$ ,  $C(=O)-NY^1Y^2$  або  $C-NY^1Y^2$ ;

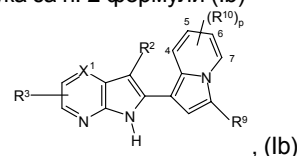
$R^9$  являє собою водень,  $C_{1-4}$ алкіл,  $C_{1-4}$ алкіл, заміщений гідрокси,  $C_{1-4}$ алкіл, заміщений  $-N(R^6)C(=O)-R^7$ ,  $C_{1-4}$ алкіл, заміщений  $-C(=O)-NY^1Y^2$ , або циклоалкіл-алкіл, заміщений гідрокси;

$R^{10}$  являє собою карбокси або біоізостеру кислоти;

гідрокси; алкіл, заміщений карбокси; алкіл, заміщений  $-N(R^6)-SO_2-R^7$ ; алкіл, заміщений  $-N(R^6)-CO-NY^3Y^4$ ; гетероарил;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою алкіл;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою алкіл або циклоалкіл, заміщений однією або більше гідроксигрупами;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою алкіл, заміщений однією або більше алкоксигрупами;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою алкіл або циклоалкіл, заміщений однією або більше карбоксигрупами;  $-OR^4$ , де  $R^4$  являє собою циклоалкіл, заміщений  $-C(=O)-NY^1Y^2$ ;  $-C(=O)-R$ , де  $R$  являє собою алкіл;  $-C(=O)-NY^1Y^2$  або  $-N(R^6)-C(=O)-R^7$ ; і де група  $R^{10}$  приєднана в положенні 5 або в положенні 6 індолільного кільця, якщо  $p$  означає 1; і групи  $R^{10}$  приєднані в положеннях 5 і 6 індолільного кільця, якщо  $p$  означає 2; або

N-оксид, пролікарська форма або фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид або пролікарська форма такої солі або сольвату.

36. Сполука за п. 2 формули (Ib)



де

$R^9$  являє собою водень, алкеніл або  $R^4$ ;

$R^{10}$  являє собою алкенілокси, карбокси (або біоізостеру кислоти), ціано, галоген, гідрокси, гетероарил,  $R^4$ ,  $-C(=O)-R$ ,  $-C(=O)-NY^1Y^2$ ,  $-OR^4$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-R^7$ ,  $-N(R^6)-SO_2-R^7$  або  $-NY^1Y^2$ ;

$p$  означає нуль або ціле число 1 або 2;

або N-оксид, пролікарська форма або фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид або пролікарська форма такої солі або сольвату.

37. Сполука за п. 36, де  $p$  означає нуль.

38. Сполука за п. 36, де  $R^2$  являє собою водень;  $R^3$  являє собою водень;

$X^1$  являє собою С-арил, С-гетероарил, С-галоген, С-CN, С-нижчий алкокси,  $C-C(=O)-OR^5$ ,  $C-C(=O)-NY^1Y^2$ ,  $C-NY^1Y^2$ ;

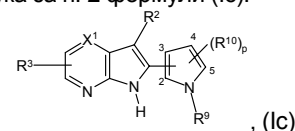
$R^9$  являє собою водень або  $C_{1-4}$ алкіл;

$p$  означає нуль; або

N-оксид, пролікарська форма або фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид або пролікарська форма такої солі або сольвату.

39. Сполука за п. 38, де  $R^9$  являє собою водень.

40. Сполука за п. 2 формули (Ic):

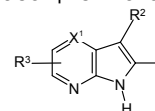


де:

$R^9$  являє собою водень, алкеніл або  $R^4$ ;

$R^{10}$  являє собою алкенілокси, карбокси (або біоізостеру кислоти), ціано, галоген, гідрокси, гетероарил,  $R^4$ ,  $-C(=O)-R$ ,  $-C(=O)-NY^1Y^2$ ,  $-OR^4$ ,  $-N(R^6)-C(=O)-R^7$ ,  $-N(R^6)-SO_2-R^7$  або  $-NY^1Y^2$ ;

$p$  означає нуль або ціле число 1 або 2; і залишок



приєднаний в положенні 2 або 3 пірольного кільця, а група  $-(R^{10})_p$  приєднана в положенні 4 або 5 пірольного кільця; або

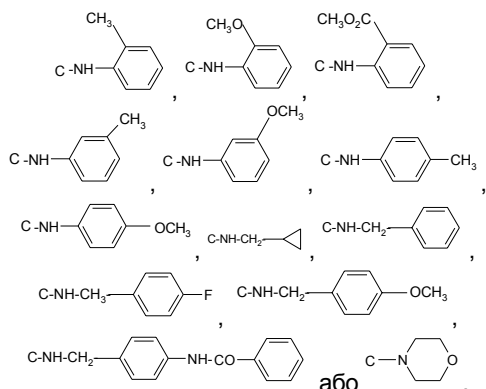
N-оксид, пролікарська форма або фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид або пролікарська форма такої солі або сольвату.

41. Сполука за п. 40, де  $R^2$  являє собою водень.

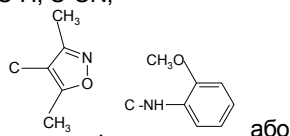
42. Сполука за п. 40 або 41, де  $R^3$  являє собою водень.

43. Сполука за будь-яким з пп. 40-42, де  $X^1$  являє собою С-азагетероарил.

44. Сполука за будь-яким з пп. 40-42, де  $X^1$  являє собою



45. Сполука за будь-яким з пп. 40-42, де  $X^1$  являє собою N, C-H, C-CN,



C-C(=O)-NH-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>OH.

46. Сполука за будь-яким з пп. 40-45, де  $R^9$  являє собою C<sub>1-4</sub>алкіл.

47. Сполука за будь-яким з пп. 40-46, де  $R^{10}$  являє собою арил.

48. Сполука за п. 40, де  $R^9$  являє собою C<sub>1-4</sub>алкіл, заміщений алкокси, або C<sub>1-4</sub>алкіл, заміщений -NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>; і  $R^{10}$  являє собою необов'язково заміщений гетероарил або необов'язково заміщений арил.

49. Сполука за п. 40, де  $R^9$  являє собою необов'язково заміщений C<sub>1-4</sub>алкіл.

50. Сполука за п. 40, де  $R^{10}$  являє собою необов'язково заміщений арил або необов'язково заміщений гетероарил.

51. Сполука за п. 40, де  $R^9$  являє собою C<sub>1-4</sub>алкіл, заміщений алкокси, або C<sub>1-4</sub>алкіл, заміщений -NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>; і  $R^{10}$  являє собою необов'язково заміщений гетероарил або необов'язково заміщений арил.

52. Сполука за п. 40, де:

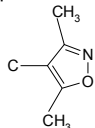
$R^2$  являє собою водень;

$R^3$  являє собою водень;

$X^1$  являє собою C-арил, C-гетероарил, C-галоген, C-CN, C-нижчий алкокси, C-C(=O)-OR<sup>5</sup>, C-C(=O)-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup> або C-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>;  $R^9$  являє собою C<sub>1-4</sub>алкіл; р означає 1 і  $R^{10}$  являє собою арил.

53. Сполука за п. 52, де  $X^1$  являє собою C-феніл.

54. Сполука за п. 52, де  $X^1$  являє собою C-піридил або



55. Сполука за п. 52, де  $X^1$  являє собою C-Cl.

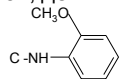
56. Сполука за п. 52, де  $X^1$  являє собою C-OCH<sub>3</sub>.

57. Сполука за п. 52, де  $X^1$  являє собою C-C(=O)-OtBu.

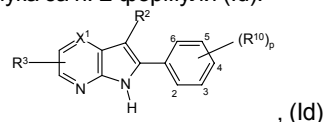
58. Сполука за п. 52, де  $X^1$  являє собою особливо C-C(=O)-NH-CH<sub>3</sub>, C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>OH, C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>-CH(CH<sub>3</sub>)OH, C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>OH, C-C(=O)-NH-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>OH або C-C(=O)-NH-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>.

59. Сполука за п. 52, де  $X^1$  являє собою C-C(=O)-NH-C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>OH.

60. Сполука за п. 52, де  $X^1$  являє собою



61. Сполука за п. 2 формули (Id):



де

р означає нуль або ціле число 1 або 2, і

$R^{10}$  являє собою алкенілокси, карбокси (або біоізо-стеру кислоти), ціано, галоген, гідрокси, гетероарил,  $R^4$ , -C(=O)-R, -C(=O)-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>, -OR<sup>4</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup> або -NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>; або

N-оксид, пролікарська форма або фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид або пролікарська форма такої солі або сольвату.

62. Сполука за п. 61, де  $R^7$  являє собою водень, нижчий алкіл, нижчий алкіл, заміщений -CONY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>, нижчий алкіл, заміщений карбокси, нижчий алкіл, заміщений тетразолілом, нижчий алкіл, заміщений гідрокси, або нижчий алкіл, заміщений -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R або -C(=O)-R.

63. Сполука за п. 62, де  $R^2$  являє собою -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>C(=O)CH<sub>3</sub>.

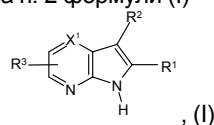
64. Сполука за п. 62 або 63, де  $R^3$  являє собою водень.

65. Сполука за п. 62 або 63, де р означає 1.

66. Сполука за будь-яким з пп. 62-65, де  $R^{10}$  являє собою алкіл.

67. Сполука за будь-яким з пп. 62-66, де  $R^{10}$  приєднаний в положенні 4.

68. Сполука за п. 2 формули (I)



де:

$R^1$  являє собою арил або гетероарил, кожний з яких необов'язково заміщений однією або більше групами, вибраними з алкілендіокси, алкенілу, алкенілокси, алкінілу, арилу, гідрокси, гетероарилу, гетероциклоалкілу, -C(=O)-R, -C(=O)-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-NY<sup>3</sup>Y<sup>4</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-C(=O)-OR<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-R<sup>7</sup>, -N(R<sup>6</sup>)-SO<sub>2</sub>-NY<sup>3</sup>Y<sup>4</sup> і -CO<sub>2</sub>-NY<sup>1</sup>Y<sup>2</sup>;

або N-оксид, пролікарська форма, біоізо-стеру кислоти, фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид, пролікарська форма або біоізо-стеру кислоти такої солі або сольвату.

69. Сполука за п. 2, яка являє собою 2-[5-метокси-1-(2-морфолін-4-іл-2-оксоетил)-1H-індол-3-іл]-1H-піроло[2,3-b]піридин-4-карбонітрил;

4-метокси-2-(5-метокси-1-метил-1H-індол-3-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридин;

4-метокси-2-(5-метокси-1H-індол-3-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридин;

(2-метоксіетил)амід 3-[4-(3,5-диметилізоксазоліл-4-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридин-2-іл]-1-метил-1H-індол-5-карбонової кислоти;

(2-метоксіетил)амід 3-[4-(3,5-диметилізоксазоліл-4-іл)-1H-піроло[2,3-b]піридин-2-іл]-1H-індол-5-карбонової кислоти;

(2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 3-(4-ціано-1H-піроло[2,3-b]піридин-2-іл)-1-метил-1H-індол-5-карбонової кислоти;

(2-гідрокси-2-метилпропіл)амід 3-(4-ціано-1H-піроло[2,3-b]піридин-2-іл)-1-метил-1H-індол-5-карбонової кислоти;

3-[4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1-метил-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 3-[4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 3-(4-метокси-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)-1-метил-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 3-(4-ціано-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)-1-метил-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонову кислоту;  
 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-4-(піридин-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 4-хлор-2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 3-(4-хлор-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)-1-метил-1Н-індол-5-карбонової кислоти;  
 [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]морфолін-4-ілметанон;  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 2-(1-етил-5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-метоксіетил)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-гідрокси-2-метилпропіл)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-гідроксипропіл)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-гідроксіетил)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-метоксіетил)амід 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонову кислоту;  
 3-(4-хлор-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)-1-метил-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 2-(1-етил-5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонову кислоту;  
 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбоксамід;  
 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-4-морфолін-4-іл-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-4-піперидин-1-іл-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]-2-метоксифеніл)амін;  
 [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]-ортотоліламін;  
 [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]-(3-метоксифеніл)амін;  
 [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]-метатоліламін;  
 (4-фторфеніл)-[2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]амін;  
 [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]-(4-метоксифеніл)амін;  
 [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]паратоліламін;

бензил-[2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)]-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл)амін;  
 (4-фторбензил)-[2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]амін;  
 (4-метоксибензил)-[2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]амін;  
 (2-метоксіетил)-[2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]амін;  
 метиловий ефір 3-[2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іламіно]бензойної кислоти;  
 циклопропілметил-[2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]амін;  
 [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]-феніламін;  
 бутил-[2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]амін;  
 метиламід 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти або трет-бутиловий ефір 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 або N-оксид, пролікарська форма, біозостера кислоти, фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид, пролікарська форма або біозостера кислоти такої солі або сольвату.  
 70. Сполука за п. 2, яка являє собою  
 2-[5-метокси-1-(2-морфолін-4-іл-2-оксоетил)-1Н-індол-3-іл]-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонітрил;  
 4-метокси-2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 4-метокси-2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 (2-метоксіетил)амід 3-[4-(3,5-диметилізоксазоліл-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1-метил-1Н-індол-5-карбонової кислоти;  
 (2-метоксіетил)амід 3-[4-(3,5-диметилізоксазоліл-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1Н-індол-5-карбонової кислоти;  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 3-[4-ціано-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1-метил-1Н-індол-5-карбонової кислоти;  
 (2-гідрокси-2-метилпропіл)амід 3-[4-ціано-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1-метил-1Н-індол-5-карбонової кислоти;  
 [1-метил-3-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)-1Н-індол-5-ілоксі]оцтову кислоту;  
 3-[4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1-метил-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 3-[4-(3,5-метилізоксазол-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 3-(4-метокси-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)-1-метил-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-4-феніл-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонітрил;  
 4-хлор-2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-4-(піридин-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 4-хлор-2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;

2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонітрил;  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 3-(4-хлор-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)-1-метил-1Н-індол-5-карбонової кислоти;  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 2-(1-етил-5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-гідрокси-2-метилпропіл)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-гідроксипропіл)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-гідроксietил)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 (2-метоксietил)амід 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 метиламід 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти або  
 трет-бутиловий ефір 2-(5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 або N-оксид, пролікарська форма, біоізостера кислоти, фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид, пролікарська форма або біоізостера кислоти такої солі або сольвату.  
 71. Сполука за п. 2, яка являє собою  
 (2-метоксietил)амід 3-[4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1-метил-1Н-індол-5-карбонової кислоти;  
 (2-гідрокси-2-метилпропіл)амід 3-(4-ціано-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл)-1-метил-1Н-індол-5-карбонової кислоти;  
 3-[4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1-метил-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 3-[4-(3,5-метилізоксазол-4-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-2-іл]-1Н-індол-5-карбонову кислоту;  
 4-(3,5-диметилізоксазол-4-іл)-2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин;  
 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонітрил;  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти або  
 (2-гідрокси-1,1-диметилетил)амід 2-(1-етил-5-метокси-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-карбонової кислоти;  
 або N-оксид, пролікарська форма, біоізостера кислоти, фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид, пролікарська форма або біоізостера кислоти такої солі або сольвату.  
 72. Сполука за п. 2, яка являє собою [2-(5-метокси-1-метил-1Н-індол-3-іл)-1Н-піроло[2,3-б]піридин-4-іл]-2-(метоксифеніл)амін;  
 або N-оксид, пролікарська форма, біоізостера кислоти, фармацевтично прийнятна сіль або сольват такої сполуки; або N-оксид, пролікарська форма або біоізостера кислоти такої солі або сольвату.  
 73. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування станів, які можна полегшити шляхом введення інгібітору каталітичної активності Сук.  
 74. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування запального захворювання.

75. Застосування за п. 74, де запальними захворюваннями є астма, запальний дерматоз, алергічний риніт, алергічний кон'юнктивіт або запалення суглобів.  
 76. Застосування за п. 74, де запальними захворюваннями є астма, псоріаз, герпетиформний дерматит, екзема, некротизуючий васкуліт, шкірний васкуліт, бульозне захворювання, алергічний риніт, алергічний кон'юнктивіт, артрит, ревматоїдний артрит, коревий артрит, псоріатичний артрит або остеоартрит.  
 77. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування станів, які можна полегшити шляхом введення інгібітору каталітичної активності FAK.  
 78. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування станів, які можна полегшити шляхом введення інгібітору каталітичної активності KDR.  
 79. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування станів, які можна полегшити шляхом введення інгібітору каталітичної активності Ango2.  
 80. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування станів, які можна полегшити шляхом введення інгібітору каталітичної активності IGF1R.  
 81. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування раку.  
 82. Застосування за п. 81, де раковим захворюванням, яке підлягає лікуванню, є колоректальний рак, рак простати, рак молочної залози, рак щитовидної залози, рак шкіри, рак ободової кишки або рак легень.  
 83. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування хронічної обструктивної хвороби легень.  
 84. Застосування сполуки за п. 2 для виготовлення лікарського засобу для лікування ангіогенезу.

(11) **85691**  
 (24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/495**  
**A61K 9/20**  
**A61K 47/04** (2008.01)

(21) **a200606220**  
 (31) **103 51 448.1**

(22) **30.10.2004**

(32) **04.11.2003**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2004/012327, 30.10.2004**

(72) Боше Патрік, DE, Бонгертс Забіне, DE, Каніканти Венката-Рангарао, IN/DE

(73) **БАЕР ХЕЛСКЕР АГ, DE**

(54) **ТВЕРДА ВЕТЕРИНАРНО-МЕДИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ АРОМАТИЗАТОР ТА/АБО СМАКОВУ РЕЧОВИНУ**

(57) 1. Тверда ветеринарно-медична композиція, яка містить фармацевтично активну речовину, ароматизатор та/або смакову речовину та щонайменше 1,5 ваг. % і не більше 15 ваг. % вискодисперсного діоксиду кремнію, у перерахунку на загальну масу готової фармацевтичної композиції, причому ароматизатором та/або смаковою речовиною є суміш білків, жирів та вуглеводів.



2. Тверда ветеринарно-медична композиція за п. 1, яка як фармацевтично активну речовину містить енрофлоксацин, сіль енрофлоксацину або гідрат енрофлоксацину або його сіль.

3. Тверда ветеринарно-медична композиція за п. 1, яка як фармацевтично активну речовину містить прадофлоксацин, сіль прадофлоксацину або гідрат прадофлоксацину або його сіль.

(11) **85706**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/505**  
**C07D 239/94** (2006.01)  
**A61P 43/00**  
**A61P 35/00**

(21) **a200611675**  
(31) **60/568,872**  
(32) **06.05.2004**  
(33) **US**

(22) **25.04.2005**

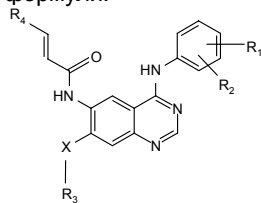
(86) **PCT/IB2005/001139, 25.04.2005**

(72) Факхоурі Стівен Алан, US, Лі Хелен Ценвай, US, Рід Джессіка Елізабет, GB/US, Шлоссер Кевін Меттью, US, Секстон Карен Елейн, US, Тікл Хейл, US, Вінтерс Рой Томас, US

(73) **УОРНЕР-ЛАМБЕРТ КОМПАНІ ЛЛСІ, US**

(54) **4-ФЕНІЛАМІНОХІНАЗОЛІН-6-ІЛАМІДИ**

(57) 1. Сполука формули:



в якій:

R<sub>1</sub> вибраний з F, Br, Cl або I;

R<sub>2</sub> вибраний з H, F, Br, Cl або I;

R<sub>3</sub> вибраний з:

a) C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> лінійного або розгалуженого алкілу, необов'язково заміщеного одним або більшою кількістю атомів галогену; або

b) -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-морфоліно, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперидину, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперазину, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперазин-N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл), -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піролідину або -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-імідазолу;

n є цілим числом від 1 до 4;

R<sub>4</sub> є -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Het;

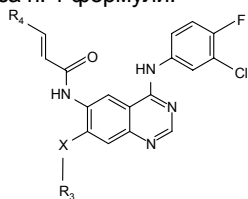
Het є гетероциклічним залишком вибраним з морфоліну, піперидину, піперазину, піперазин-N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу), імідазолу, піролідину, азепану, 3,4-дигідро-2H-піридину або 3,6-дигідро-2H-піридину, причому кожен гетероциклічний залишок є необов'язково заміщеним від 1 до 3 групами, вибраними з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, галогену, OH, NH<sub>2</sub>, NH(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу) або N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу)<sub>2</sub>;

m є цілим числом від 1 до 3; i

X є O, S або NH;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1 формули:



в якій:

R<sub>3</sub> вибраний з:

a) C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> лінійного або розгалуженого алкілу, необов'язково заміщеного одним або більшою кількістю атомів галогену; або

b) -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>-морфоліно, -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>-піперидину, -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>-піперазину, -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>-піперазин-N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу), -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>-піролідину або -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>-імідазолу;

q є цілим числом від 1 до 2;

R<sub>4</sub> є -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Het;

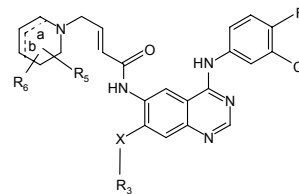
Het є піперидиновою, піперазиновою, піперазин-N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкільною), імідазольною, піролідиновою, азепановою або дигідропіридиновою групою, необов'язково заміщеною 1 або 2 групами, вибраними з галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу;

m є цілим числом від 1 до 3; i

X є O, S або NH;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів формули:



в якій:

R<sub>3</sub> є C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> лінійним або розгалуженим алкілом, необов'язково заміщеним одним або більшою кількістю атомів галогену;

R<sub>5</sub> і R<sub>6</sub> незалежно вибрані з H, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, F, Br, I або Cl;

X є O, S або NH; i

пунктирні лінії позначені a і b, кожна означає необов'язковий подвійний зв'язок, за умови що, тільки один подвійний зв'язок a або b існує в одній сполуці; або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, в якій X є O і R<sub>3</sub> є C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> лінійним або розгалуженим алкілом необов'язково заміщеним від 1 до 3 атомів галогену.

5. Сполука, вибрана з групи:

4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду;

4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метилсульфанілхіназолін-6-іл]аміду;

4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метиламінохіназолін-6-іл]аміду;

4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-ізопропоксихіназолін-6-іл]аміду;

4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду;

4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-етоксихіназолін-6-іл]аміду;

4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-пропоксихіназолін-6-іл]аміду;

4-(4-фторпіперидин-1-іл)-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду;

4-(3-фторпіперидин-1-іл)-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду;

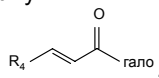
4-(2-фторпіперидин-1-іл)-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду;

4-морфолін-4-іл-бут-2-енової кислоти [4(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду;

- 5-піперидин-1-іл-пент-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-фторетоксихіназолін-6-іл]аміду;
- 5-піперидин-1-іл-пент-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-(2-фторетилсульфаніл)хіназолін-6-іл]аміду;
- 5-піперидин-1-іл-пент-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-трифторетоксихіназолін-6-іл]аміду;
- 5-піперидин-1-іл-пент-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-дифторетоксихіназолін-6-іл]аміду;
- 5-піперидин-1-іл-пент-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-(3-морфолін-4-іл-пропокси)хіназолін-6-іл]аміду;
- 5-піперидин-1-іл-пент-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-(2-піперидин-1-іл-етокси)хіназолін-6-іл]аміду;
- 6-піперидин-1-іл-гекс-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду;
- 6-піперидин-1-іл-гекс-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метилсульфанілхіназолін-6-іл]аміду;
- 6-піперидин-1-іл-гекс-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метиламінохіназолін-6-іл]аміду;
- 6-піперидин-1-іл-гекс-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-етоксихіназолін-6-іл]аміду; або 6-піперидин-1-іл-гекс-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-фторетоксихіназолін-6-іл]аміду; або її фармацевтично прийнятна сіль.
6. 4-Піперидин-1-ілбут-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]амід або його фармацевтично прийнятна сіль.
7. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично ефективну кількість сполуки згідно з пунктом 1 і фармацевтично прийнятний носій.
8. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично ефективну кількість 4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду або його фармацевтично прийнятної солі, естеру або амиду та фармацевтично прийнятний носій.
9. Спосіб лікування проліферативних розладів у ссавця, при якому призначають ссавцеві, який цього потребує, фармацевтично ефективну кількість сполуки згідно з пунктом 1 або її фармацевтично прийнятної солі, естеру або амиду.
10. Спосіб лікування проліферативних розладів у ссавця, при якому призначають ссавцеві, який цього потребує, фармацевтично ефективну кількість 4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду або його фармацевтично прийнятної солі, естеру або амиду.
11. Спосіб лікування раку молочної залози у ссавця, при якому призначають ссавцеві, який цього потребує, фармацевтично ефективну кількість 4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду або його фармацевтично прийнятної солі, естеру або амиду.
12. Спосіб лікування раку ободової кишки у ссавця, при якому призначають ссавцеві, який цього потребує, фармацевтично ефективну кількість 4-піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду або його фармацевтично прийнятної солі, естеру або амиду.
13. Спосіб лікування недрібноклітинного раку легень у ссавця, при якому призначають ссавцеві, який цього потребує, фармацевтично ефективну кількість 4-

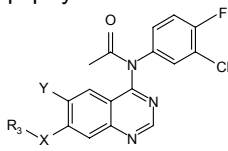
піперидин-1-іл-бут-2-енової кислоти [4-(3-хлор-4-фтор-феніламіно)-7-метоксихіназолін-6-іл]аміду або його фармацевтично прийнятної солі, естеру або аміду.

14. Сполука формули:



в якій R<sub>4</sub> має значення, як наведено в пункті 1, і гало являє собою F, Cl, Br або I.

15. Сполука формули:



в якій:

Y є NH<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> або групою R<sub>4</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH=CH-C(O)-NH<sub>2</sub>; і

m є цілим числом від 1 до 3;

R<sub>3</sub> вибраний з:

a) C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> лінійного або розгалуженого алкілу, необов'язково заміщеного галогеном; або

b) -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-морфоліно, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперидину, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперазину, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперазин-N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу), -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піролідину або -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-імідазолу;

n є цілим числом від 1 до 4;

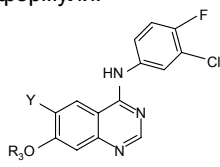
R<sub>4</sub> є -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Het;

Het є гетероциклічним залишком вибраним з групи морфоліну, піперидину, піперазину, піперазин-N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу), імідазолу, піролідину, азепану, 3,4-дигідро-2H-піридину або 3,6-дигідро-2H-піридину, причому кожен гетероциклічний залишок є необов'язково заміщеним від 1 до 3 групами, вибраними з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, галогену, OH, NH<sub>2</sub>, NH(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу) або N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу)<sub>2</sub>;

m є цілим числом від 1 до 3; і

X є O, S або NH.

16. Сполука формули:



в якій:

Y - NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub> або групою гало-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH=CH-C(O)-NH<sub>2</sub>; і

гало є F, Cl, Br або I;

m є цілим числом від 1 до 3;

R<sub>3</sub> вибраний з:

a) моно-, ди- або три-галогенованої метильної групи;

b) C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> лінійного або розгалуженого алкілу, необов'язково заміщеного галогеном; або

c) -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-морфоліно, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперидину, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперазину, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піперазин-N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл), -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-піролідину або -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-імідазолу.

(31) 05002496.7

(32) 07.02.2005

(33) EP

(31) 10 2004 019 540.4

(32) 22.04.2004

(33) DE

(31) 10 2004 052 987.6

(32) 03.11.2004

(33) DE

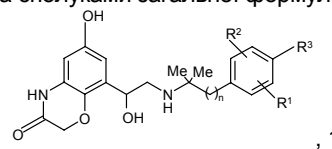
(86) PCT/EP2005/004073, 18.04.2005

(72) Буїсу Т'єрі, FR/DE, Конетцкі Інго, DE, Пестель Забіне, DE/DE, Шнапп Андреас, DE, Хьонке Крістоф, DE, Лустенбергер Філіпп, CH, Рудольф Клаус, DE, Піпер Міхаель П., DE/DE, Пере Мішель, FR/DE

(73) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE

(54) ЛІКАРСЬКІ КОМБІНАЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ БЕНЗОКСАЗИНИ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

(57) 1. Лікарська комбінація, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1



у якій

n означає 1 або 2,

R<sup>1</sup> означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

R<sup>2</sup> означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, та R<sup>3</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, OH, галоген, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-COOH або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-CO-O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

містить принаймні одну іншу діючу речовину 2.

2. Лікарська комбінація за п. 1, яка поряд з однією або декількома сполуками формули 1 містить як іншу діючу речовину 2 одну або декілька сполук, вибраних із класів антихолінергічних засобів (2a), інгібіторів PDE IV (2b), стероїдів (2c), антагоністів LTD4 (2d) та інгібіторів EGFR (2e).

3. Лікарська комбінація за п. 1 або 2, яка містить одну або декілька сполук загальної формули 1, у якій n означає 1 або 2,

R<sup>1</sup> означає водень, фтор, хлор, метил або метокси-групу,

R<sup>2</sup> означає водень, фтор, хлор, метил або метокси-групу, та

R<sup>3</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, OH, фтор, хлор, бром, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-COOH або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-CO-O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл.

4. Лікарська комбінація за п. 1, 2 або 3, яка містить одну або декілька сполук загальної формули 1, у якій n означає 1,

R<sup>1</sup> означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

R<sup>2</sup> означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

R<sup>3</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, OH, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-COOH або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-CO-O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл.

5. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-4, яка містить одну або декілька сполук загальної формули 1 у вигляді індивідуальних оптичних ізомерів, сумішей індивідуальних енантіомерів або рацематів.

6. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-5, яка містить одну або декілька сполук загальної формули 1 у вигляді кислотно-адитивних солей з фарма-

(11) 85708  
(24) 25.02.2009

(51) МПК  
A61K 31/538 (2006.01)  
A61P 11/06 (2006.01)

(21) a200612037

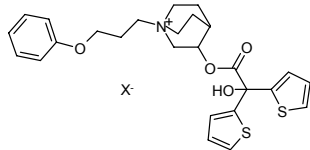
(22) 18.04.2005

кологічно нешкідливими кислотами, також необов'язково у вигляді сольватів і/або гідратів.

7. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить як іншу діючу речовину 2 антихолінергічний засіб (2a).

8. Лікарська комбінація за п. 7, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить антихолінергічний засіб (2a), вибраний із групи, яка включає солі тіотропію (2a.1), солі окситропію (2a.2), солі флутропію (2a.3), солі іпратропію (2a.4), солі глікопіронію (2a.5) та солі тропію (2a.6).

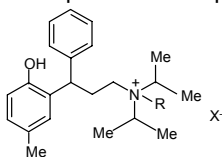
9. Лікарська комбінація за п. 7, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить антихолінергічний засіб формули 2a.7



, 2a.7

у якій  $X^-$  означає однозарядний аніон, краще аніон, вибраний із групи, яка включає фторид, хлорид, бромід, йодид, сульфат, фосфат, метансульфонат, нітрат, малеат, ацетат, цитрат, фумарат, тартрат, оксалат, сукцинат, бензоат та п-толуолсульфонат, необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або гідратів.

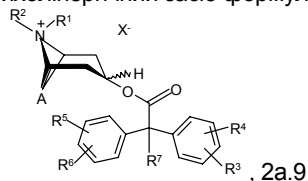
10. Лікарська комбінація за п. 7, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить антихолінергічний засіб формули 2a.8



, 2a.8

у якій R означає або метил (2a.8.1), або етил (2a.8.2), а  $X^-$  може мати зазначені в п. 9 значення.

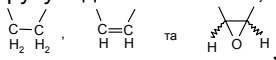
11. Лікарська комбінація за п. 7, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить антихолінергічний засіб формули 2a.9



, 2a.9

у якій

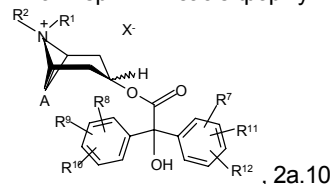
A означає групу із двома зв'язками, вибрану з



$X^-$  означає один з зазначених у п. 9 однозарядних аніонів,  $R^1$  та  $R^2$  мають ідентичні або різні значення та являють собою групу, яка вибрана з метилу, етилу, н-пропілу та ізопропілу та яка необов'язково може бути заміщена гідроксигрупою або фтором, бажано являють собою незаміщений метил,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  та  $R^6$  мають ідентичні або різні значення та являють собою водень, метил, етил, метилоксигрупу, етилоксигрупу, гідроксигрупу, фтор, хлор, бром, CN,  $CF_3$  або  $NO_2$ , та  $R^7$  означає водень, метил, етил, метилоксигрупу, етилоксигрупу,  $-CH_2F$ ,  $-CH_2-CH_2F$ ,  $-O-CH_2F$ ,  $-O-CH_2-$

$-CH_2F$ ,  $-CH_2OH$ ,  $-CH_2-CH_2OH$ ,  $CF_3$ ,  $-CH_2OMe$ ,  $-CH_2-CH_2OMe$ ,  $-CH_2OEt$ ,  $-CH_2-CH_2OEt$ ,  $-O-COMe$ ,  $-O-COEt$ ,  $-O-COCF_3$ ,  $-O-COCF_3$ , фтор, хлор або бром, необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або гідратів.

12. Лікарська комбінація за п. 7, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить антихолінергічний засіб формули 2a.10



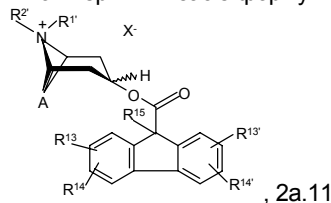
, 2a.10

у якій

A,  $X^-$ ,  $R^1$  та  $R^2$  можуть мати зазначені в п. 11 значення, та

$R^7$ ,  $R^8$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$ ,  $R^{11}$  та  $R^{12}$  мають ідентичні або різні значення та являють собою водень, метил, етил, метилоксигрупу, етилоксигрупу, гідроксигрупу, фтор, хлор, бром, CN,  $CF_3$  або  $NO_2$ , при цьому принаймні один із залишків  $R^7$ ,  $R^8$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$ ,  $R^{11}$  та  $R^{12}$  не може являти собою водень, необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або гідратів.

13. Лікарська комбінація за п. 7, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить антихолінергічний засіб формули 2a.11



, 2a.11

у якій

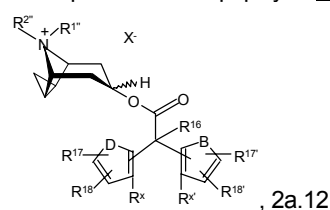
A та  $X^-$  можуть мати зазначені в п. 11 значення, та  $R^{15}$  означає водень, гідроксигрупу, метил, етил,  $-CF_3$ ,  $-CHF_2$  або фтор,

$R^{1'}$  та  $R^{2'}$  мають ідентичні або різні значення та являють собою  $C_1-C_5$ алкіл, який необов'язково може бути заміщений  $C_3-C_6$ циклоалкілом, гідроксигрупою або галогеном, або

$R^{1'}$  та  $R^{2'}$  спільно означають  $-C_3-C_5$ алкіленовий місток, та

$R^{13}$ ,  $R^{14}$ ,  $R^{13'}$  та  $R^{14'}$  мають ідентичні або різні значення та являють собою водень,  $-C_1-C_4$ алкіл,  $-C_1-C_4$ алкілоксигрупу, гідроксигрупу,  $-CF_3$ ,  $-CHF_2$ , CN,  $NO_2$  або галоген, необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або гідратів.

14. Лікарська комбінація за п. 7, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить антихолінергічний засіб формули 2a.12



, 2a.12

у якій

$X^-$  може мати зазначені в п. 11 значення, а

D та B мають ідентичні або різні, краще ідентичні, значення та являють собою O, S, NH,  $CH_2$ ,  $CH=CH$  або N( $C_1-C_4$ алкіл),

$R^{16}$  означає водень, гідроксигрупу,  $-C_1-C_4$ алкіл,  $-C_1-C_4$ алкілоксигрупу,  $-C_1-C_4$ алкіленгалоген,  $-O-C_1-C_4$ алкіленгалоген,  $-C_1-C_4$ алкілен-OH,  $-CF_3$ ,  $-CHF_2$ ,  $-C_1-C_4$ алкілен- $-C_1-C_4$ алкілоксигрупу,  $-O-COC_1-C_4$ алкіл,  $-O-COC_1-C_4$ алкіленгалоген,  $-C_1-C_4$ алкілен- $-C_3-C_6$ циклоалкіл,  $-O-COCF_3$  або галоген,

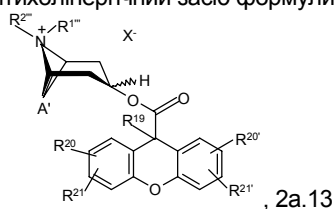
$R^{17}$  та  $R^{20}$  мають ідентичні або різні значення та являють собою  $-C_1-C_5$ алкіл, який необов'язково може бути заміщений  $-C_3-C_6$ циклоалкілом, гідроксигрупою або галогеном, або

$R^{17}$  та  $R^{20}$  спільно означають  $-C_3-C_5$ алкіленовий місток,

$R^{17}$ ,  $R^{18}$ ,  $R^{17'}$  та  $R^{18'}$  мають ідентичні або різні значення та являють собою водень,  $-C_1-C_4$ алкіл,  $-C_1-C_4$ алкілоксигрупу, гідроксигрупу,  $-CF_3$ ,  $-CHF_2$ , CN,  $NO_2$  або галоген, та

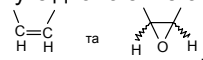
$R^X$  та  $R^X$  мають ідентичні або різні значення та являють собою водень,  $-C_1-C_4$ алкіл,  $-C_1-C_4$ алкілоксигрупу, гідроксигрупу,  $-CF_3$ ,  $-CHF_2$ , CN,  $NO_2$  або галоген, або  $R^X$  та  $R^X$  спільно означають простий зв'язок або одну із груп з подвійним зв'язком O, S, NH,  $CH_2$ ,  $CH_2-CH_2$ , N( $C_1-C_4$ -алкіл),  $CH(C_1-C_4$ -алкіл) або  $-C(C_1-C_4$ -алкіл) $_2$ , необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або гідратів.

15. Лікарська комбінація за п. 7, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить антихолінергічний засіб формули 2a.13



у якій

$X^+$  може мати зазначені в п. 11 значення, та  $A'$  означає групу із двома зв'язками, вибрану з



$R^{19}$  означає гідроксигрупу, метил, гідроксиметил, етил,  $-CF_3$ ,  $-CHF_2$  або фтор,

$R^{19}$  та  $R^{20}$  мають ідентичні або різні значення та являють собою  $C_1-C_5$ алкіл, який необов'язково може бути заміщений  $C_3-C_6$ циклоалкілом, гідроксигрупою або галогеном, або

$R^{19}$  та  $R^{20}$  спільно означають  $-C_3-C_5$ алкіленовий місток, та

$R^{20}$ ,  $R^{21}$ ,  $R^{20'}$  та  $R^{21'}$  мають ідентичні або різні значення і являють собою водень,  $-C_1-C_4$ алкіл,  $-C_1-C_4$ алкілоксигрупу, гідроксигрупу,  $-CF_3$ ,  $-CHF_2$ , CN,  $NO_2$  або галоген,

необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або гідратів.

16. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить як іншу діючу речовину 2 інгібітор PDE IV (2b).

17. Лікарська комбінація за п. 16, яка містить інгібітор PDE IV 2b, вибраний із групи, яка включає енпрофілін, теофілін, рофлуміласт, арифлю (циломіласт), CP-325,366, BY343, D-4396 (Sch-351591), AWD-12-281 (GW-842470), N-(3,5-дихлор-1-оксопіридин-4-іл)-4-диформетокси-3-циклопропілметоксибензамід, NCS-613, пумафентин, (-)-N-[(4  $\alpha$   $R^*$ , 10bS\*)-9-етокси-1,2,3,4,4a,10b-гексагідро-8-метокси-2-метилбензо-

[s][1,6]нафтиридин-6-іл]-N,N-діізопропілбензамід, (R)-(+)-1-(4-бромбензил)-4-[(3-циклопентилокси)-4-метоксифеніл]-2-піролідон, 3-(циклопентилокси)-4-метоксифеніл)-1-(4-N'-[N-2-ціано-S-метилізотіоуреїдо]-бензил)-2-піролідон, цис-[4-ціано-4-(3-циклопентилокси)-4-метоксифеніл]циклогексан-1-карбонову кислоту, 2-карбометокси-4-ціано-4-(3-циклопропілметокси)-4-диформетоксифеніл]циклогексан-1-он, цис-[4-ціано-4-(3-циклопропілметокси)-4-диформетоксифеніл]-циклогексан-1-ол], (R)-(+)-етил[4-(3-циклопентилокси)-4-метоксифеніл]піролідін-2-ілден]ацетат, (S)-(-)-етил[4-(3-циклопентилокси)-4-метоксифеніл]піролідін-2-ілден]ацетат, CDP840, Bay-198004, D-4418, PD-168787, T-440, T-2585, арофілін, атизорам, V-11294A, C1-1018, CDC-801, CDC-3052, D-22888, YM-58997, Z-15370, 9-циклопентил-5,6-дигідро-7-етил-3-(2-тієніл)-9H-піразоло[3,4-c]-1,2,4-триазоло[4,3-a]піридин та 9-циклопентил-5,6-дигідро-7-етил-3-(трет-бутил)-9H-піразоло[3,4-c]-1,2,4-триазоло[4,3-a]піридин, необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або діастереомерів, а також необов'язково у вигляді їх фармакологічно прийнятних кислотно-адитивних солей, сольватів і/або гідратів.

18. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить як іншу діючу речовину 2 стероїд (2c).

19. Лікарська комбінація за п. 18, яка містить стероїд 2c, вибраний із групи, яка включає преднізолон (2c.1), преднізон (2c.2), бутіксекортпропіонат (2c.3), RPR-106541 (2c.4), флунісолід (2c.5), беклометазон (2c.6), триамцинолон (2c.7), будесонід (2c.8), флутиказон (2c.9), мометазон (2c.10), циклесонід (2c.11), рофлєпонід (2c.12), ST-126 (2c.13), дексаметазон (2c.14), (S)-фторметиловий ефір 6  $\alpha$ , 9  $\alpha$ -дифтор-17  $\alpha$  -[(2-фуранілкарбоніл)окси]-11  $\beta$ -гідрокси-16  $\alpha$  -метил-3-оксоандроста-1,4-дієн-17  $\beta$ -карботіонової кислоти (2c.15), (S)-(2-оксотетрагідрофуран-3S-іловий) ефір 6  $\alpha$ , 9  $\alpha$ -дифтор-1  $\beta$ -гідрокси-16  $\alpha$ -метил-3-оксо-17  $\alpha$ -пропінілоксиандроста-1,4-дієн-17  $\beta$ -карботіонової кислоти (2c.16) та етипреднолдіхлорацетат (2c.17), необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або діастереомерів, а також необов'язково у вигляді їх солей та похідних, їх сольватів і/або гідратів.

20. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить як іншу діючу речовину 2 антагоніст LTD4 (2d).

21. Лікарська комбінація за п. 20, яка містить антагоніст LTD4 2d, вибраний із групи, яка включає монтелукаст (2d.1), 1-(((R)-3-(2-(6,7-дифтор-2-хінолініл)-етеніл)феніл)-3-(2-(2-гідрокси-2-пропіл)феніл)тіо)метилциклопропаноцтову кислоту (2d.2), 1-(((R)-3-(2-(2,3-дихлортієно[3,2-b]піридин-5-іл)-(E)-етеніл)феніл)-3-(2-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл)пропіл)тіо)метилциклопропаноцтову кислоту (2d.3), пранлукаст (2d.4), зафірлукаст (2d.5), [2-[[2-(4-трет-бутил-2-тіазоліл)-5-бензофураніл]оксиметил]феніл]оцтову кислоту (2d.6), MCC-847 (ZD-3523) (2d.7), MN-001 (2d.8), MEN-91507 (LM-1507) (2d.9), VUF-5078 (2d.10), VUF-K-8707 (2d.11) та L-733321 (2d.12), необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або діастереомерів та необов'язково у вигляді їх фармакологічно прийнятних кислотно-

адитивних солей, а також необов'язково у вигляді їх солей та похідних, їх сольватів і/або гідратів.

22. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка поряд з однією або декількома сполуками загальної формули 1 містить як іншу діючу речовину 2 інгібітор EGFR (2e).

23. Лікарська комбінація за п. 22, яка містить інгібітор EGFR 2e, вибраний із групи, яка включає 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(морфолін-4-іл)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(N,N-діетил-аміно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(N,N-диметиламіно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(R)-(1-фенілетил)аміно]-6-[[4-(морфолін-4-іл)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопентилоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-((R)-6-метил-2-оксоморфолін-4-іл)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-((R)-6-метил-2-оксоморфолін-4-іл)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-[(S)-(тетрагідрофуран-3-іл)окси]хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-((R)-2-метоксиметил-6-оксоморфолін-4-іл)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-((S)-6-метил-2-оксоморфолін-4-іл)етокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-[N-(2-метоксіетил)-N-метиламіно]-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(N,N-диметиламіно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопентилоксихіназолін, 4-[(R)-(1-фенілетил)аміно]-6-[[4-(N,N-біс-(2-метоксіетил)аміно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(R)-(1-фенілетил)аміно]-6-[[4-[N-(2-метоксіетил)-N-етиламіно]-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(R)-(1-фенілетил)аміно]-6-[[4-[N-(2-метоксіетил)-N-етиламіно]-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(R)-(1-фенілетил)аміно]-6-[[4-[N-(тетрагідропіран-4-іл)-N-метиламіно]-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопропілметоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(N,N-диметиламіно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-((R)-тетрагідрофуран-3-ілокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(N,N-диметиламіно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-((S)-тетрагідрофуран-3-ілокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-[N-(2-метоксіетил)-N-метиламіно]-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-циклопентилоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(N,N-диметиламіно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-[(R)-(тетрагідрофуран-2-іл)метокси]хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(N,N-диметиламіно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-[(S)-(тетрагідрофуран-2-іл)метокси]хіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-7-біс-(2-метоксіетокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-7-[3-(морфолін-4-іл)пропілокси]-6-[[вінілкарбоніл]аміно]хіназолін, 4-[(R)-(1-фенілетил)аміно]-6-(4-гідроксифеніл)-7Н-піроло[2,3-с]піримідин, 3-ціано-4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-(N,N-диметиламіно)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-етоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-(3-фторбензилокси)феніл)аміно]-6-5-[[2-(метансульфонілетил)аміно]метил]фуран-2-іл]хіназолін, 4-[(R)-(1-фенілетил)аміно]-6-[[4-((R)-6-метил-2-оксоморфолін-4-іл)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фтор-

феніл)аміно]-6-[[4-(морфолін-4-іл)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-[(тетрагідрофуран-2-іл)метокси]хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[[4-[N,N-біс-(2-метоксіетил)аміно]-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]-7-[(тетрагідрофуран-2-іл)метокси]хіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-[[4-(5,5-диметил-2-оксоморфолін-4-іл)-1-оксо-2-бутен-1-іл]аміно]хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[2-(2,2-диметил-6-оксоморфолін-4-іл)етокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[2-(2,2-диметил-6-оксоморфолін-4-іл)етокси]-7-[(R)-(тетрагідрофуран-2-іл)метокси]хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-7-[2-(2,2-диметил-6-оксоморфолін-4-іл)етокси]-6-[(S)-(тетрагідрофуран-2-іл)метокси]хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[2-[4-(2-оксоморфолін-4-іл)піперидин-1-іл]етокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[1-(трет-бутилоксикарбоніл)піперидин-4-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(транс-4-аміноциклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(транс-4-метансульфоніламіноциклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(транс-4-аміноциклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[(1-метилпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[1-(морфолін-4-іл)карбоніл]піперидин-4-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[1-(метоксиметил)карбоніл]піперидин-4-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(піперидин-3-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[1-(2-ацетиламіноетил)-піперидин-4-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(тетрагідропіран-4-ілокси)-7-етоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[(S)-тетрагідрофуран-3-ілокси]-7-гідроксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(тетрагідропіран-4-ілокси)-7-(2-метоксіетокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(транс-4-[[диметиламіно]сульфоніламіно]циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-6-транс-4-[(морфолін-4-іл)карбоніламіно]циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-6-транс-4-[(морфолін-4-іл)сульфоніламіно]циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(тетрагідропіран-4-ілокси)-7-(2-ацетиламіноетокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(тетрагідропіран-4-ілокси)-7-(2-метансульфоніламіноетокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[1-(піперидин-1-іл)карбоніл]піперидин-4-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-амінокарбонілметилпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(цис-4-{N-[(тетрагідропіран-4-іл)карбоніл]-N-метиламіно}циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(цис-4-{N-[(морфолін-4-іл)карбоніл]-N-метиламіно}циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(транс-4-етансульфоніламіноциклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-метансульфонілпіперидин-4-ілокси)-7-етоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-метансульфонілпіперидин-4-ілокси)-7-(2-метоксіетокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[1-(2-метоксіацетил)піперидин-4-ілокси]-7-(2-метоксіетокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(цис-

4-ацетиламіноциклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-[1-(трет-бутилокси-карбоніл)піперидин-4-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-(тетрагідропіран-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(цис-4-{N-[(піперидин-1-іл)карбоніл]-N-метиламіно}-циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(цис-4-{N-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]-N-метиламіно}-циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{цис-4-{(морфолін-4-іл)карбоніламіно}-циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{1-[2-(2-оксопіролідин-1-іл)етил]піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{1-[(морфолін-4-іл)карбоніл]піперидин-4-ілокси)-7-(2-метоксіетокси)хіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-(1-ацетилпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-(1-метилпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-метилпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-метилпіперидин-4-ілокси)-7-(2-метоксіетокси)хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-ізопропілоксикарбоніл)піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(цис-4-метиламіноциклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{цис-4-[N-(2-метоксіацетил)-N-метиламіно]-циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-(піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-{1-(2-метоксіацетил)піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-етинілфеніл)аміно]-6-{1-[(морфолін-4-іл)карбоніл]піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{1-[(цис-2,6-диметилморфолін-4-іл)карбоніл]піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{1-[(2-метилморфолін-4-іл)карбоніл]піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{1-[(S,S)-(2-окса-5-азабіцикло[2.2.1]гепт-5-ил)карбоніл]піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{1-[(N-метил-N-2-метоксіетиламіно)карбоніл]піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-етилпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{1-[(2-метоксіетил)карбоніл]піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-{1-[(3-метоксипропіламіно)карбоніл]піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[цис-4-(N-метансульфоніл-N-метиламіно)циклогексан-1-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[цис-4-(N-ацетил-N-метиламіно)циклогексан-1-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(транс-4-метиламіноциклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[транс-4-(N-метансульфоніл-N-метиламіно)циклогексан-1-ілокси]-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(транс-4-диметиламіноциклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(транс-4-{N-[(морфолін-4-іл)карбоніл]-N-метиламіно}-циклогексан-1-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-[2-(2,2-диметил-6-оксоморфолін-4-іл)етокси]-7-[(S)-(тетрагідрофуран-2-іл)метокси]хіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-метансульфоніл)піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, 4-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-6-(1-ціано-

піперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін, цетуксимаб, трастузумаб, АВХ-EGF та Mab ICR-62, необов'язково у вигляді їх рацематів, енантіомерів або діастереомерів, а також необов'язково у вигляді їх фармакологічно прийнятних кислотно-адитивних солей, їх сольватів і/або гідратів.

24. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях антихолінергічний засіб (2a) за будь-яким з пп. 7-15, а також містить у терапевтично ефективних кількостях інгібітор PDE IV (2b) за п. 16 та 17 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

25. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях антихолінергічний засіб (2a) за будь-яким з пп. 7-15, а також містить у терапевтично ефективних кількостях стероїд (2c) за п. 18 та 19 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

26. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях антихолінергічний засіб (2a) за будь-яким з пп. 7-15, а також містить у терапевтично ефективних кількостях антагоніст LTD4 (2d) за п. 20 та 21 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

27. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях антихолінергічний засіб (2a) за будь-яким з пп. 7-15, а також містить у терапевтично ефективних кількостях інгібітор EGFR (2e) за п. 22 та 23 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

28. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях інгібітор PDE IV (2b) за п. 16 та 17, а також містить у терапевтично ефективних кількостях стероїд (2c) за п. 18 та 19 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

29. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях інгібітор PDE IV (2b) за п. 16 та 17, а також містить у терапевтично ефективних кількостях антагоніст LTD4 (2d) за п. 20 та 21 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

30. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях інгібітор PDE IV (2b) за п. 16 та 17, а також містить у терапевтично ефективних кількостях інгібітор EGFR (2e) за п. 22 та 23 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

31. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кілько-

стях, містить у терапевтично ефективних кількостях стероїд (2с) за п. 18 та 19, а також містить у терапевтично ефективних кількостях антагоніст LTD4 (2d) за п. 20 та 21 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

32. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях стероїд (2с) за п. 18 та 19, а також містить у терапевтично ефективних кількостях інгібітор EGFR (2e) за п. 22 та 23 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

33. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполукою формули 1, взятою у терапевтично ефективних кількостях, містить у терапевтично ефективних кількостях антагоніст LTD4 (2d) за п. 20 та 21, а також містить у терапевтично ефективних кількостях інгібітор EGFR (2e) за п. 22 та 23 та необов'язково фармацевтично прийнятний носій.

34. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-33, яка **відрізняється** тим, що вона поряд зі сполуками 1 та 2, взятими в терапевтично ефективних кількостях, містить фармацевтично прийнятний носій.

35. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-33, яка **відрізняється** тим, що вона крім сполук 1 та 2, взятих в терапевтично ефективних кількостях, не містить ніякий фармацевтично прийнятний носій.

36. Лікарська комбінація за будь-яким з пп. 1-35, яка **відрізняється** тим, що вона представлена у вигляді придатної для інгаляції лікарської форми.

37. Лікарська комбінація за п. 36, яка **відрізняється** тим, що лікарська форма вибрана із групи, яка включає інгаляційні порошки, дозовані аерозолі із пропелентом та інгаляційні розчини та суспензії без пропеленту.

38. Лікарська комбінація за п. 37, яка **відрізняється** тим, що лікарська форма являє собою інгаляційний порошок, який містить діючі речовини 1 та 2 у суміші з прийнятними фізіологічно нешкідливими допоміжними речовинами, вибраними із групи, яка включає моносахариди, дисахариди, оліго- та полісахариди, багатоатомні спирти, солі та суміші таких допоміжних речовин між собою.

39. Лікарська комбінація за п. 37, яка **відрізняється** тим, що лікарська форма являє собою інгаляційний аерозоль із пропелентом, який містить діючі речовини 1 та 2 у розчиненому або диспергованому вигляді.

40. Лікарська комбінація за п. 39, яка **відрізняється** тим, що інгаляційний аерозоль містить як пропелент вуглеводні, такі як н-пропан, н-бутан або ізобутан, або галогеновані вуглеводні, такі як хлоровані і/або фторовані похідні метану, етану, пропану, бутану, циклопропану або циклобутану.

41. Лікарська комбінація за п. 40, яка **відрізняється** тим, що пропелентом є TG11, TG12, TG134a, TG227 або їх суміш, краще TG134a, TG227 або їх суміш.

42. Лікарська комбінація за п. 37, яка **відрізняється** тим, що лікарська форма являє собою інгаляційний розчин або інгаляційну суспензію без пропеленту, який, відповідно яка, містить як розчинник воду, етанол або суміш води з етанолом.

43. Застосування лікарської комбінації за будь-яким з пп. 1-42 для одержання лікарського засобу, при-

значеного для лікування запальних та обструктивних захворювань дихальних шляхів, для пригнічення передчасної родової діяльності при родопомочі (токоліз), для відновлення синусового ритму серця при атріовентрикулярній блокаді, для усунення брадикардичної аритмії серця (застосування як антиаритмічного засобу), для терапії колапсу (за рахунок розширення судин та підвищення хвилинного об'єму серця), а також для лікування шкірного свербіжу та шкірних запалень.

44. Застосування за п. 43 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування захворювань дихальних шляхів, вибраних із групи, яка включає обструктивні захворювання легенів різного генезу, емфіземи легенів різного генезу, рестриктивні захворювання легенів, інтерстиціальні захворювання легенів, кістозний фіброз, бронхіти різного генезу, бронхоектазії, респіраторний дистрес-синдром у дорослих (РДСД) та всі форми набряку легенів.

45. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування обструктивних захворювань легенів, вибраних із групи, яка включає бронхіальну астму, дитячу астму, важку астму, гострий напад астми, хронічний бронхіт та хронічне обструктивне захворювання легенів (ХОЗЛ), особливо краще для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування бронхіальної астми та ХОЗЛ.

46. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування емфізем легенів, причиною яких є ХОЗЛ або дефіцит інгібіторів  $\alpha$  1-протеїнази.

47. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування рестриктивних захворювань легенів, вибраних із групи, яка включає алергічний альвеоліт, викликані професійними шкідливостями рестриктивні захворювання легенів, такі як асбестоз або силікоз, та рестрикцію внаслідок пухлин легенів, таких, наприклад, як лімфангіоз (Lymphangiosis carcinomatosa), бронхоальвелярний рак та лімфоми.

48. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування інтерстиціальних захворювань легенів, вибраних із групи, яка включає інфекційні пневмонії, наприклад, внаслідок інфекції вірусами, бактеріями, грибами, найпростішими, гельмінтами або іншими збудниками, пневмонії різного генезу, такий, наприклад, як аспірація та недостатність лівих відділів серця, променевий пневмоніт або фіброз, колагенози, такі, наприклад, як червоний вовчак, системна склеродермія або саркоїдоз, гранулематози, такі, наприклад, як хвороба Бека, ідіопатична інтерстиціальна пневмонія або ідіопатичний фіброз легенів (ІФЛ).

49. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування кістозного фіброзу, відповідно муковісцидозу.

50. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування бронхітів, таких як бронхіт внаслідок бактеріальної або вірусної інфекції, алергічний бронхіт та токсичний бронхіт.

51. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування бронхоектазій.

52. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування РДСВ.



53. Застосування за п. 44 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування набряків легень.

(11) **85707** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **A61K 31/538** (2006.01)  
**A61P 11/06** (2006.01)

(21) **a200612036** (22) **18.04.2005**

(31) **10 2004 019 539.0**

(32) **22.04.2004**

(33) **DE**

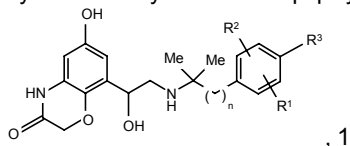
(86) **PCT/EP2005/004075, 18.04.2005**

(72) Буїсу Т'єрі, FR/DE, Конетцкі Інго, DE/DE, Пестель Забіне, DE/DE, Шнапп Андреас, DE/DE, Хьонке Крістоф, DE/DE, Лустенбергер Філіпп, CH/DE, Рудольф Клаус, DE, Шромм Курт, DE/DE, Бюттнер Франк, DE/DE, Хайне Клаудіа, DE/DE, Шолленбергер Херманн, DE/DE

(73) **БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE**

(54) **БЕНЗОКСАЗИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ**

(57) 1. Застосування сполук загальної формули 1



у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

R<sup>2</sup> означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, та

R<sup>3</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, OH, галоген, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-COOH або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-CO-O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

за умови, що коли кожний з R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> означає орто-метил, R<sup>3</sup> одночасно не може являти собою OH, для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування захворювань дихальних шляхів, вибраних із групи, яка включає обструктивні захворювання легень різного генезу, емфіземи легень різного генезу, рестриктивні захворювання легень, інтерстиціальні захворювання легень, кістозний фіброз, бронхіти різного генезу, бронхоектазії, респіраторний дистрес-синдром у дорослих (РДСД) та всі форми набряку легень.

2. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 1, у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> означає водень, фтор, хлор, метил або метоксигрупу,

R<sup>2</sup> означає водень, фтор, хлор, метил або метоксигрупу, та

R<sup>3</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, OH, фтор, хлор, бром, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-COOH або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-CO-O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

за умови, що коли кожний з R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> означає орто-метил, R<sup>3</sup> одночасно не може являти собою OH.

3. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 1, у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

R<sup>2</sup> означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, та

R<sup>3</sup> означає C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, OH, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-COOH або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілен-CO-O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, за умови, що коли кожний з R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> означає орто-метил, R<sup>3</sup> одночасно не може являти собою OH.

4. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 1, у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> означає водень, метил або етил,

R<sup>2</sup> означає водень, метил або етил, та

R<sup>3</sup> означає метил, етил, OH, метоксигрупу, етоксигрупу, -O-CH<sub>2</sub>-COOH, -O-CH<sub>2</sub>-COOметил або -O-CH<sub>2</sub>-COOетил, за умови, що коли кожний з R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> означає орто-метил, R<sup>3</sup> одночасно не може являти собою OH.

5. Застосування сполук загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-4, у якій

R<sup>3</sup> означає метоксигрупу, етоксигрупу, -O-CH<sub>2</sub>-COOH, -O-CH<sub>2</sub>-COOметил або -O-CH<sub>2</sub>-COOетил, та

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> та n можуть мати зазначені в пп. 8-11 значення.

6. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 1, у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> означає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл,

R<sup>2</sup> означає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, та

R<sup>3</sup> означає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або -O-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл.

7. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 6, у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> означає фтор, хлор, метил або метоксигрупу,

R<sup>2</sup> означає фтор, хлор, метил або метоксигрупу, та

R<sup>3</sup> означає фтор, хлор, метил або метоксигрупу.

8. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 1, у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> означає водень,

R<sup>2</sup> означає водень, фтор, хлор або метил, та

R<sup>3</sup> означає метил, етил, ізопропіл, трет-бутил, OH, фтор, хлор, бром, метоксигрупу, етоксигрупу, -O-CH<sub>2</sub>-COOH, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>COOH, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH, -O-CH<sub>2</sub>-COOметил, -O-CH<sub>2</sub>-COOетил, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOметил, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOетил, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOметил або -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOетил.

9. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 8, у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> означає водень,

R<sup>2</sup> означає водень, фтор, хлор або метил, та

R<sup>3</sup> означає OH, фтор, хлор, метил, метоксигрупу, етоксигрупу або -O-CH<sub>2</sub>COOH.

10. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 1, у якій

n означає 1,

R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> означають водень, та

R<sup>3</sup> означає метил, етил, ізопропіл, трет-бутил, OH, фтор, хлор, бром, метоксигрупу, етоксигрупу, -O-CH<sub>2</sub>-COOH, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH, -O-CH<sub>2</sub>-COOметил, -O-CH<sub>2</sub>-COOетил, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOметил, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOетил, -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOметил або -O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOетил.

11. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 10, у якій

п означає 1,

$R^1$  та  $R^2$  означають водень, та

$R^3$  означає OH, фтор, хлор, метоксигрупу, етоксигрупу або  $-O-CH_2-COOH$ , переважно OH, фтор, хлор, етоксигрупу або метоксигрупу.

12. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 1, у якій

п означає 1,

$R^1$  означає водень, галоген,  $C_1-C_4$ алкіл або  $-O-C_1-C_4$ алкіл,

$R^2$  означає водень, галоген,  $C_1-C_4$ алкіл або  $-O-C_1-C_4$ алкіл, та

$R^3$  означає водень.

13. Застосування сполук загальної формули 1 за п. 12, у якій

п означає 1,

$R^1$  означає водень, фтор, хлор, метил або метоксигрупу,

$R^2$  означає водень, фтор, хлор, метил або метоксигрупу, та

$R^3$  означає водень.

14. Застосування сполук загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-13 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування обструктивних захворювань легень, вибраних із групи, яка включає бронхіальну астму, дитячу астму, важку астму, гострий приступ астми та хронічний бронхіт, особливо переважно для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування бронхіальної астми.

15. Застосування сполук загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-13 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування емфізем легень, причиною яких є хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) або дефіцит інгібіторів  $\alpha_1$ -протеїнази.

16. Застосування сполук загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-13 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування рестриктивних захворювань легень, вибраних із групи, яка включає алергічний альвеоліт, викликані професійними шкідливостями рестриктивні захворювання легень, такі як азбестоз або силікоз, та рестрикцію внаслідок пухлин легень, таких, наприклад, як лімфангіоз (Lymphangiosis carcinomatosa), бронхоальвеолярний рак та лімфоми.

17. Застосування сполук загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-13 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування інтерстиціальних захворювань легень, вибраних із групи, яка включає інфекційні пневмонії, наприклад, внаслідок інфекції вірусами, бактеріями, грибами, найпростішими, гельмінтами або іншими збудниками, пневмоніт різного генезу, такий, наприклад, як аспірація та недостатність лівих відділів серця, променевий пневмоніт або фіброз, колагенози, такі, наприклад, як червоний вовчак, системна склеродермія або саркоїдоз, гранулематози, такі, наприклад, як хвороба Бека, ідіопатична інтерстиціальна пневмонія або ідіопатичний фіброз легень (ІФЛ).

18. Застосування сполук загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-13 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування кістозного фіброзу, відповідно муковісцидозу, бронхоектазій або РДСД.

19. Застосування сполук загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-13 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування бронхітів, таких

як бронхіт внаслідок бактеріальної або вірусної інфекції, алергічний бронхіт та токсичний бронхіт.

20. Застосування сполук загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-13 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування набряків легень, наприклад, токсичного набряку легень після аспірації або вдихання токсичних речовин та сторонніх речовин.

(11) **85676**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61K 31/444** (2006.01)  
**A61K 31/5377** (2006.01)  
**A61P 7/02** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)  
**A61P 25/06** (2006.01)  
**A61P 29/00**  
**A61P 35/00**  
**C07C 275/26** (2006.01)  
**C07D 265/32** (2006.01)  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 401/14** (2006.01)  
**C07D 413/12** (2006.01)  
**C07D 413/14** (2006.01)  
**C07D 417/12** (2006.01)

(21) **a200510222**

(22) **08.03.2004**

(31) **103 15 377.2**

(32) **03.04.2003**

(33) **DE**

(31) **103 29 295.0**

(32) **30.06.2003**

(33) **DE**

(31) **60/483,897**

(32) **02.07.2003**

(33) **US**

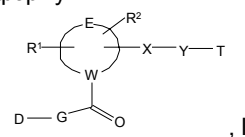
(86) **PCT/EP2004/002350, 08.03.2004**

(72) Тсаклакідіс Крістос, DE/DE, Дорш Дітер, DE, Медерскі Вернер, DE/DE, Сезанне Бертрам, DE/DE, Гляйтц Йоганне, DE/DE

(73) **МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ, DE**

(54) **КАРБОНІЛЬНІ СПОЛУКИ**

(57) 1. Сполуки формули I



в якій:

D являє собою феніл, піридил або тієніл, кожний з яких однозаміщений або двозаміщений Hal,

$R^1$  являє собою H, =O, COOR<sup>3</sup>, OH, OA, NH<sub>2</sub>, алкіл, що має 1, 2, 3, 4, 5 або 6 атомів вуглецю, N<sub>3</sub>, етиніл, вініл, алілокси, -OCOR<sup>3</sup>, NHCOA або NHSO<sub>2</sub>A,

$R^2$  являє собою H, =O, OH, OA або алкіл, що має 1, 2, 3, 4, 5 або 6 атомів вуглецю,

$R^1$  і  $R^2$  разом альтернативно являють собою спіроциклічно зв'язане 3-6-членне карбоциклічне кільце,

$R^3$  являє собою H або A,

$R^4$  являє собою H або A,



являє собою піролідін-1,2-дііл, піперидин-1,2-дііл, оксазолідін-3,4- або 3,5-дііл, тіазолідін-3,4-дііл, 2,5-дигідро-1Н-пірол-1,5-дііл, 1,3-діоксолан-4,5-дііл, 1,3-оксазинан-3,4-дііл, піперазин-1,4-дііл, тетрагідрофуран-3,4-дііл або азетидин-1,2-дііл,

G являє собою  $(CH_2)_n$  або  $(CH_2)_nNH-$ ,

X являє собою CONH,

Y являє собою 1,3- або 1,4-фенілен, що незаміщений або однозаміщений або двозаміщений метилом, трифторметилом, етилом, пропілом, Cl або F, T являє собою морфолін-4-іл, що однозаміщений або двозаміщений карбонільним киснем,

A являє собою нерозгалужений або розгалужений алкіл, що має 1-10 атомів вуглецю та в якому 1-7 атомів водню можуть бути замінені F,

NaI представляє F, Cl, Br або I,

n являє собою 0, 1 або 2;

і їхні фармацевтично придатні похідні, сольвати, солі і стереоізомери, включаючи їхні суміші у всіх співвідношеннях.

2. Сполуки за пунктом 1, вибрані з групи, що включає:

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-піролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-піролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[3-фтор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-піролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[2-фтор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-піролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[3-трифторметил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-піролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-піперидин-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-2,5-дигідропірол-1,2-дикарбоксамід,

N-[4-(3-оксоморфолін-4-іл)-феніл]]-(R)-1-(5-хлортіофен-2-карбоніл)піролідін-2-карбоксамід,

N-[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)-феніл]]-(R)-1-(5-хлортіофен-2-карбоніл)піролідін-2-карбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-оксазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-оксазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(4R,5S)-5-метилоксазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(4R,5S)-5-метилоксазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[4-(2-оксо-2Н-піридин-1-іл)феніл]]-(4R,5S)-5-метилоксазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[3-фтор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(4R,5S)-5-метилоксазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[3-хлор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(4R,5S)-5-метилоксазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(S)-тіазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(S)-1,1-діоксо-1λ<sup>6</sup>-тіазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(S)-тіазолідін-3,4-дикарбоксамід,

3-N-[(4-хлорфеніл)]-4-N-[[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(S)-1,1-діоксо-1λ<sup>6</sup>-тіазолідін-3,4-дикарбоксамід,

N-[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]-3-(5-хлортіофен-2-карбоніл)оксазолідін-5-карбоксамід,

N-[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]-3-(5-хлортіофен-2-карбоніл)оксазолідін-5-карбоксамід,

1-N-[(5-хлорпіридин-2-іл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(5-хлорпіридин-2-іл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(R)-4,4-диметоксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[3-фтор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[2-фтор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[3-фтор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[3-фтор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,3S)-3-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[3-фтор-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,3S)-3-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4S)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2S,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-3,4-дигідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4S)-4-азидопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4S)-4-амінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-азидопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4S)-4-ацетамінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-ацетамінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4S)-4-ацетамінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-ацетамінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4S)-4-ацетамінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-ацетамінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4S)-4-метилсульфоніламінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-метилсульфоніламінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-метилсульфоніламінопіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-етоксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-пропоксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-алілоксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

(3R,5R)-1-(4-хлорфеніл)карбамоіл-5-[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]карбамоіл]піролідін-3-іл ізобутират,



1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідрокси-2-метилпіролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-3-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]піперидин-1,3-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-3-N-[[3-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]піперидин-1,3-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-(2-метоксіетокси)піролідін-1,2-дикарбоксамід,

1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[2-метил-4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід,

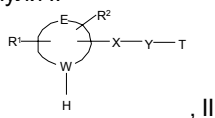
1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[4-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід, 1-N-[(4-хлорфеніл)]-2-N-[[2-(3-оксоморфолін-4-іл)феніл]]-(2R,4R)-4-гідроксипіролідін-1,2-дикарбоксамід, і їхні фармацевтично придатні похідні, сольвати, солі і стереоізомери, включаючи їхні суміші у всіх співвідношеннях.

3. Спосіб одержання сполук формули I за п. 1 або 2 і їх фармацевтично придатних похідних, сольватів, солей і стереоізомерів, який характеризується тим, що для одержання сполук формули I, в якій

W являє собою N і

G являє собою NH,

сполуку формули II



в якій

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, E, X, Y і T мають значення, зазначені в пункті 1, і

W являє собою N,

піддають взаємодії зі сполукою формули III

D-N=C=O, III

в якій

D являє собою моноциклічне або біциклічне, ароматичне карбоциклічне або гетероциклічне кільце, що містить від 0 до 4 атомів N, O та/або S, яке незаміщене або однозаміщене або багаторазово заміщене Hal, A, OR<sup>3</sup>, N(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CN, COOR<sup>3</sup> або CON(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, та/або основу або кислоту формули I перетворюють в одну з її солей.

4. Сполуки формули I за п. 1 або 2 як інгібітори фактора коагуляції Ха.

5. Сполуки формули I за п. 1 або 2 як інгібітори фактора коагуляції VIIa.

6. Лікарський засіб, що містить принаймні одну сполуку формули I за п. 1 або 2 та/або її фармацевтично придатні похідні, сольвати, солі і стереоізомери, включаючи їхні суміші у всіх співвідношеннях, і, за необхідності, наповнювачі та/або допоміжні речовини.

7. Лікарський засіб, що містить принаймні одну сполуку формули I за п. 1 або 2 та/або її фармацевтично придатні похідні, сольвати і стереоізомери, включаючи їхні суміші у всіх співвідношеннях і принаймні один додатковий активний компонент лікарського засобу.

(11) **85685**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/4709**  
**A61K 31/4745** (2008.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

(21) **a200602704**

(22) **02.08.2004**

(31) **103 37 191.5**

(32) **13.08.2003**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2004/008629, 02.08.2004**

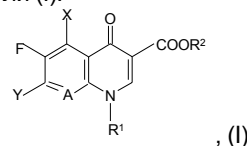
(72) Даубе Герт, DE, Едінгло Маркус, DE, Штефан Бернд, DE, Пірро Франц, DE, Ліме Агнесс, FR

(73) **БАЕР ХЕЛСКЕР АГ, DE**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ХІНОЛОНОВИХ АНТИБІОТИКІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ**

(57) 1. Застосування 8-ціанохінолонових антибіотиків для одержання лікарських засобів для систематичного лікування бактеріальних захворювань ротової порожнини.

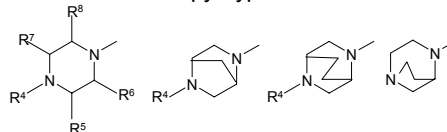
2. Застосування за п. 1 8-ціанохінолонових антибіотиків формули (I):



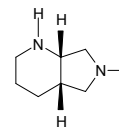
в якій

X означає водень, галоген, C<sub>1-4</sub>-алкіл, C<sub>1-4</sub>-алкокси, NH<sub>2</sub>,

Y означає залишки структур



або



в яких

R<sup>4</sup> означає, в разі необхідності, заміщені гідрокси або метокси лінійні або розгалужені C<sub>1-4</sub>-алкіл, циклопропіл, ацил, що містять від 1 до 3 атомів вуглецю, R<sup>5</sup> означає водень, метил, феніл, тієніл або піридил, R<sup>6</sup> означає водень або C<sub>1-4</sub>-алкіл, R<sup>7</sup> означає водень або C<sub>1-4</sub>-алкіл, R<sup>8</sup> означає водень або C<sub>1-4</sub>-алкіл, а також

R<sup>1</sup> означає алкільний залишок, що містить від 1 до 3 атомів вуглецю, циклопропіл, 2-фторетил, метокси, 4-фторфеніл, 2,4-дифторфеніл або метиламіно, R<sup>2</sup> означає водень або, в разі необхідності, заміщений метокси або 2-метоксіетоксі алкіл, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, а також циклогексил, бензил, 2-оксопропіл, фенацил, етоксикарбонілметил, півалоїлоксиметил,

A означає =C(CN),

та їх фармацевтично прийнятних солей та гідратів.

3. Застосування за п. 1, причому 8-ціанохінолоновим антибіотиком є прадофлосацин.

4. Застосування за п. 1 для лікування запалення ясен (гінгівіту), пародонтиту, стоматиту та/або абсцесів ротової порожнини.

5. Застосування за п. 1, причому захворювання в основному викликані бактеріями групи *Porphyromonas* spp., *Prevotella* spp., *Bacteroides* spp., *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Fusobacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Eikenella corrodens*, *Capnocytophaga ochracea*, *Campylobacter rectus*.

(11) **85664**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61K 38/11** (2006.01)  
**A61K 47/42**  
**A61K 9/20**  
**A61P 7/12** (2008.01)

(21) **20041109074**  
(31) **0210397.6**  
(32) **07.05.2002**  
(33) **GB**  
(31) **PCT/IB02/04036**  
(32) **20.09.2002**  
(33) **IB**

(22) **07.05.2003**

(86) **PCT/IB03/02368, 07.05.2003**

(72) Нільссон Андерс, SE/DK, Лінднер Ханс, DE/DK, Віттендорфф Єрген, DK/DK

(73) **ФЕРРИНГ БВ, NL**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА ДОЗОВАНА ФОРМА ДЕСМОПРЕСИНУ АЦЕТАТУ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ, ЗАСТОСУВАННЯ ТА УПАКОВКА**

- (57) 1. Фармацевтична дозована форма ацетату десмопресину, що диспергує у ротовій порожнині і яка розкладається у роті протягом 10 секунд, яка містить відкриту матричну систему, яка є носієм для ацетату десмопресину, де відкрита матрична система складається з водорозчинного або такого, що диспергує у воді, матеріалу носія - желатину, що є інертним до десмопресину.  
2. Дозована форма за п. 1, яка є твердою фармацевтичною дозованою формою, що диспергує у ротовій порожнині.  
3. Дозована форма за будь-яким з пунктів 1 і 2, яка адаптована для сублінгвального введення.  
4. Дозована форма за будь-яким з пунктів 2 і 3, де дозовану форму одержують шляхом сублімації розчинника з композиції, що містить ацетат десмопресину і розчин матеріалу носія у розчиннику і композиція перебуває у твердому стані у формі матриці.  
5. Дозована форма за п. 4, де сублімування проводять ліофілізацією композиції, яка містить ацетат десмопресину і розчин матеріалу носія у розчиннику.  
6. Дозована лікарська форма за п. 1, в якій желатин є рибним желатином.  
7. Дозована лікарська форма за п. 6, в якій рибний желатин не є гелеутворюючим.

8. Дозована форма за будь-яким з пунктів 1-7, що містить від 0,5 мкг до 1 мг ацетату десмопресину.

9. Дозована форма за будь-яким з пунктів 1-7, що містить від 2 мкг до 800 мкг ацетату десмопресину.

10. Дозована форма за будь-яким з пунктів 1-7, що містить від 10 мкг до 600 мкг ацетату десмопресину.

11. Дозована форма за будь-яким з пунктів 1-7, що містить від 0,5 мкг до 75 мкг ацетату десмопресину.

12. Дозована форма за будь-яким з пунктів 1-7, що містить від 1 мкг до 50 мкг ацетату десмопресину.

13. Спосіб одержання фармацевтичної дозованої форми ацетату десмопресину, що диспергує у ротовій порожнині, яка розкладається у роті протягом 10 секунд, який полягає у сублімуванні розчинника із композиції, що містить ацетат десмопресину і розчин матеріалу носія у розчиннику, і одержування композиція перебуває у твердому стані у формі матриці.

14. Спосіб за п. 13, в якому сублімування проводять ліофілізацією композиції, яка містить ацетат десмопресину і розчин матеріалу носія у розчиннику.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 13 або 14, в якому розчинником є вода.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 13-15, в якому рН розчину знаходиться в інтервалі від 3 до 6.

17. Спосіб за п. 16, в якому рН розчину знаходиться в інтервалі від 3,5 до 5,5.

18. Спосіб за п. 17, в якому рН розчину знаходиться в інтервалі від 4 до 5.

19. Застосування ацетату десмопресину при виготовленні твердої фармацевтичної дозованої форми, що диспергує у ротовій порожнині, яка використовується для затримки сечопускання або при лікуванні або профілактиці нетримання сечі, первинного нічного енурезу (ПНЕ), ноктурії або центрального нецукрового діабету, де дозована форма є адаптованою для сублінгвального введення і розкладається у роті протягом 10 секунд.

20. Упаковка, яка містить тверду фармацевтичну дозовану форму, що диспергує у ротовій порожнині, за будь-яким з пунктів 1-12, разом з інструкціями щодо розміщення такої дозованої лікарської форми у ротовій порожнині пацієнта для сублінгвального введення.

21. Застосування твердої фармацевтичної дозованої форми ацетату десмопресину, що диспергує у ротовій порожнині, для затримки сечопускання або при лікуванні або профілактиці нетримання сечі, первинного нічного енурезу (ПНЕ), ноктурії або центрального нецукрового діабету, де дозована форма є адаптованою для сублінгвального введення і розкладається у роті протягом 10 секунд.

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

- (11) **85728** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **B01D 35/06**  
**B03C 1/00**
- (21) **a200701216** (22) 05.02.2007  
(72) Гаращенко В'ячеслав Іванович, Гаращенко Олексій В'ячеславович  
(73) **ГАРАЩЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ, ГАРАЩЕНКО ОЛЕКСІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ МАГНІТНОЇ ОЧИСТКИ СЕРЕДОВИЩ І МАГНІТНИЙ ФІЛЬТР-ОСАДЖУВАЧ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**  
(57) 1. Спосіб контролю процесу магнітної очистки, який включає осадження забруднюючих домішок в об'ємі феромагнітної фільтруючої насадки, намагніченої джерелом магнітного поля, і контроль процесу очистки шляхом визначення ефективності очистки по відносній зміні величини домішок до і після очистки, який **відрізняється** тим, що ефективність очистки визначають по відносній зміні індуктивності електричної вимірювальної котушки з феромагнітною фільтруючою насадкою, через яку проходить середовище, що очищується, до початку процесу очистки, в процесі очистки і після завершення процесу очистки.  
2. Спосіб контролю процесу магнітної очистки за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначають відносну зміну індуктивності електричної вимірювальної котушки з феромагнітною фільтруючою насадкою, через яку проходить середовище, що очищується, і по величині відносної індуктивності визначають щільність насадки.  
3. Спосіб контролю процесу магнітної очистки за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначають відносну зміну добротності електричної вимірювальної котушки з середовищем, що очищується, до початку процесу очистки і після завершення процесу очистки.  
4. Спосіб контролю процесу магнітної очистки за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначають відносну зміну індуктивності електричної вимірювальної котушки з середовищем, що очищується, до початку процесу очистки і після завершення процесу очистки.  
5. Магнітний фільтр-осаджувач для контролю процесу магнітної очистки, що включає корпус, намагнічувальну систему, феромагнітну фільтруючу насадку, розташовану в корпусі, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні корпусу магнітного фільтра-осаджувача встановлена тонкошарова електрична вимірювальна котушка.  
6. Магнітний фільтр-осаджувач за п. 5, який **відрізняється** тим, що до корпусу магнітного фільтра-осаджувача в місцях розташування нижнього і верхнього шарів фільтруючої насадки по ходу подачі середо-

вища, що очищується, приєднані касети у вигляді герметичних циліндрів, які заповнені феромагнітною фільтруючою насадкою, і на поверхні яких встановлені намагнічувальні соленоїди і вимірювальні електричні котушки.

7. Магнітний фільтр-осаджувач за п. 5, який **відрізняється** тим, що в корпусі магнітного фільтра-осаджувача в нижньому і верхньому шарах фільтруючої насадки по ходу подачі середовища, що очищується, розташовані перфоровані касети, на поверхні яких встановлені електричні вимірювальні котушки, а касети заповнені такою ж фільтруючою насадкою, як і насадка в корпусі фільтра.

- (11) **85804** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **B01D 39/16**  
**B01D 39/00**  
**D06M 11/00**  
**B01J 20/06**  
**B01J 20/284** (2008.01)  
**C02F 1/28**  
**C01F 7/02** (2008.01)
- (21) **a200802982** (22) 03.08.2006  
(31) **2005125140**  
(32) **08.08.2005**  
(33) **RU**  
(86) **PCT/RU2006/000410, 03.08.2006**  
(72) Лернер Марат Ізраїльєвич, RU, Руденський Геннадій Євгенєвич, RU, Псахьє Сергій Грігорьєвич, RU, Сваровская Наталья Валентіновна, RU, Пугачев Владімір Георгієвич, RU, Репін Владімір Євгенєвич, RU  
(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРЕДОВИЕ ПОРОШКОВИЕ ТЕХНОЛОГИИ", RU, ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ПРОЧНОСТІ І МАТЕРІАЛОВЕДЕННЯ СІБІРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, RU**  
(54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ, ФІЛЬТР І СПОСІБ ФІЛЬТРУВАННЯ**  
(57) 1. Фільтрувальний матеріал на основі нетканого органічного синтетичного полімерного полотна, що має волокна, який **відрізняється** тим, що на волокнах зазначеного полотна закріплено частинки гідрату оксиду алюмінію.  
2. Фільтрувальний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що неткане органічне синтетичне полімерне полотно одержане методом електроформування, наприклад, з ацетату целюлози або полісульфону з діаметром волокон 1,0-3,0 мкм.  
3. Фільтрувальний матеріал за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що частинки гідрату оксиду алюмінію закріплені на поверхні волокон органічного синтетичного полімерного полотна, мають розмір 0,2-5,0 мкм, питому поверхню 100-250 м<sup>2</sup>/г і пористість 50-95 %.  
4. Фільтрувальний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що частинки гідрату оксиду алюмінію закріплені на волокнах нетканого органічного синтетичного полімерного полотна як на поверхні, так і в об'ємі.  
5. Фільтрувальний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість частинок гідрату оксиду алюмінію в ньому становить 15-45 % його масової частки.

6. Спосіб одержання фільтрувального матеріалу шляхом нанесення модифікатора на волокнисту основу у вигляді нетканого синтетичного полімерного полотна, який **відрізняється** тим, що як основу використовують органічне синтетичне полімерне полотно, а модифікатор містить частинки матеріалу на основі алюмінію, які утворюють в результаті гідролізу частинки гідрату оксиду алюмінію, що закріплюють на волокнах основи.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що використовують органічне синтетичне полімерне полотно з діаметром волокон 1,0-3,0 мкм, одержане методом електроформування, наприклад, з ацетату целюлози або полісульфону.

8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що як матеріал на основі алюмінію використовують порошок алюмінію з розміром частинок менше за 1 мкм.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що як матеріал на основі алюмінію використовують порошок алюмінію з питомою поверхнею 7-28 м<sup>2</sup>/г, одержаний методом електричного вибуху дроту.

10. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що матеріал на основі алюмінію наносять на волокнисту основу у вигляді водної або водно-спиртової суспензії.

11. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що гідроліз матеріалу на основі алюмінію, нанесеного на волокнисту основу, здійснюють при температурі 10-100 °С, переважно 50-70 °С, протягом від 10 хвилин до 48 годин, переважно 30-60 хвилин.

12. Спосіб за п. 6 або 11, який **відрізняється** тим, що після закінчення гідролізу фільтрувальний матеріал промивають водою для видалення частинок гідрату оксиду алюмінію, що не закріпилися на волокнах основи.

13. Спосіб фільтрування, який полягає в забезпеченні контакту рідкого середовища з фільтрувальним матеріалом, який **відрізняється** тим, що як фільтрувальний матеріал використовують органічне синтетичне полімерне полотно, на волокнах якого закріплено частинки гідрату оксиду алюмінію.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що кількість частинок гідрату оксиду алюмінію на одиницю площі поверхні фільтрувального матеріалу, одержаного методом електроформування, наприклад, з ацетату целюлози або полісульфону, становить 80-180 мг/см<sup>2</sup>.

15. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що за допомогою фільтрувального матеріалу утримують електронегативні частинки, наприклад, бактерії, віруси, колоїдні частинки, пірогени, нуклеїнові кислоти, білки, ферменти та інше.

16. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що за допомогою фільтрувального матеріалу стерилізують воду.

17. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що за допомогою фільтрувального матеріалу утримують неполярні частинки й хімічні забруднювачі, наприклад, частинки нерозчинних оксидів і гідроксидів, водорозчинні нафтопродукти, феноли, галогени, іони важких металів.

18. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що за допомогою фільтрувального матеріалу комплексно очищують воду.

19. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що фільтрувальний матеріал присутній у фільтрі.

20. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначене рідке середовище є водою, водним розчином або біологічною рідиною.

21. Фільтр, який містить фільтрувальний матеріал, який **відрізняється** тим, що як зазначений матеріал вибрано матеріал за будь-яким з пунктів 1-5.

(11) **85773**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B01D 53/00**  
**C01B 3/00**  
**F17C 11/00**

(21) **a200707584** (22) **05.07.2007**

(72) Родіонов Валерій Євгенович, Жданкін Анатолій Павлович, Дрюкова Катерина Юріївна, Касперов Олексій Петрович, Швед Наталія Юріївна, Сухін Євген Ілліч, Немчин Олександр Федорович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР ІННОВАЦІЙ ТА ТЕХНОЛОГІЙ"**

(54) **АДСОРБЦІЙНИЙ АКУМУЛЯТОР ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

(57) Адсорбційний акумулятор природного газу, який містить окремі секції, що наповнені адсорбційним матеріалом, виконаним з базальтового волокна, активованим матеріалом, який містить вуглець, а також електронагрівники, керування нагрівом яких здійснюється з одного джерела за допомогою регулятора напруги з датчиком температури і тиску газу в акумуляторі, який **відрізняється** тим, що волокна адсорбційного матеріалу зібрані в джгути, всередині яких розташовані електронагрівальні елементи, які мають нагріватися від електронагрівника, адсорбційний матеріал кожної секції ущільнений пресуванням, а температурний діапазон нагріву адсорбційного матеріалу перевищує 100 °С.

(11) **85792**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B01D 63/10**  
**B01D 27/00**  
**B01D 39/00**  
**C02F 1/44**

(21) **a200711507** (22) **17.10.2007**

(72) Гончарук Владислав Володимирович, Шарафутдінов Альфред Мінгазович, Мамченко Олексій Володимирович, Кучерук Дмитро Дмитрович, Швиденко Віктор Зиновійович

(73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПОБУТОВИЙ ФІЛЬТР ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ**

(57) 1. Побутовий фільтр періодичної дії, що включає патронний фільтр і мембранний елемент, розміщені в циліндричному корпусі, обладнаному кришкою із каналами та патрубками підведення води, що очищується, відведення очищеної води (пермеату) і відведення концентрату, який **відрізняється** тим, що патронний фільтр і мембранний елемент установлені в корпусі коаксіально корпусу, мембранний елемент розташований усередині патронного фільтру.



ра, додатково в кришці виконаний канал для відводу фільтрату, з'єднаний з порожниною, що відокремлює патронний фільтр від мембранного елемента, а також у кришці виконані порожнини, в яких установлений Уф-елемент, причому канали підведення вхідної води та відведення пермеату проходять крізь ці порожнини.

2. Побутовий фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що патронний фільтр виконаний щонайменше із двох шарів, причому внутрішній шар виконаний з вуглецевої тканини.

3. Побутовий фільтр за кожним із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з антикорозійного матеріалу, а кришка - з полімерного матеріалу й герметично з'єднана з корпусом.

4. Побутовий фільтр за кожним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що канал відведення пермеату з'єднано з каналом відведення фільтрату, а на перетині з'єднання встановлено регулювальний клапан.

5. Побутовий фільтр за кожним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що порожнина між корпусом і патронним фільтром заповнена сорбентом.

(11) **85753** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B01F 3/04  
C10L 3/00

(21) a200704261 (22) 17.04.2007

(72) Банахевич Юрій Володимирович, Городецький Омелян Теодорович, Деркач Михайло Петрович, Рудко Василь Петрович

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО ФІРМА "ТЕХКОН"

(54) ЕЖЕКТОРНИЙ ОДОРИЗАТОР ГАЗУ "ТАХАТ"

(57) 1. Одоризатор газу, який складається із витратної ємкості з одорантом та ежектора одоризації, котрий виконаний зі зверненням в цю саму ємкість патрубком відбору і сполучений своїм змішувачем через відвідний канал, що з'єднаний з магістральною трубою, з мінусовою камерою цієї труби, який **відрізняється** тим, що ежектор одоризації виконаний з прямим та зворотним проходом газу через патрубок відбору з ежектора в витратну ємкість і навпаки, з цієї ємкості - в ежектор, а сам ежектор з'єднаний змішувачем напряму з відвідним каналом і сполучений ним безпосередньо з мінусовою камерою магістральної труби.

2. Одоризатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок відбору виконаний з окремими протилежно проточними коридорами, по одному коридору із яких газ з ежектора одоризації проходить в витратну ємкість, а по другому насичений одорантом газ з витратної ємкості проходить в змішувач цього ж ежектора.

3. Одоризатор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ежектор одоризації влаштований з подачею газу через патрубок відбору вздовж краю рівня одоранту в витратній ємкості, а сама ємкість виконана з можливістю закручування поданого в неї газу по колу поверхні її одоранту.

4. Одоризатор за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що ежектор одоризації виконаний з направляючою газ до витратної ємкості стінкою, яка розміщена в ньому з протилежної, від подачі в ємкість газу, сторони.

5. Одоризатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що мінусова камера в магістральній трубі утворена відкритим по ходу газу і розміщеним по середині цієї труби жолобом, який влаштований навскіс по її довжині і з'єднаний своїм каналом з відвідним каналом ежектора одоризації.

## B 21

(11) **85697** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B21B 1/02 (2008.01)  
B21B 1/16

(21) a200608574 (22) 31.07.2006

(72) Шум Валентин Борисович, Яковченко Олександр Васильович, Смирнов Євген Миколайович, Борискин Валентин Валентинович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) ЧИСТОВИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ КАЛІБР ДЛЯ ПРОКАТКИ КРУГЛИХ ПРОФІЛІВ

(57) Чистовий універсальний калібр для прокатки круглих профілів, що включає два симетрично розташованих із зазором рівнячки, окреслених радіусом  $r_k$ , який **відрізняється** тим, що величина радіуса калібру, що окреслює його контур, дорівнює проміжній величині між величинами радіусів двох суміжних профілів і визначається по формулі  $r_k = k \cdot \alpha \cdot 0,5(r_1 + r_2)$ , при цьому ширина калібру становить  $b_k = d_1 + (0,25 - 0,7)\Delta\alpha_{(+)}$ , при дотриманні співвідношення  $d_1 = (1,012 - 1,033)d_2$ , де  $r_k$  - радіус обриса калібру;  $r_1$  і  $r_2$  - радіуси більшого і меншого суміжних круглих профілів;  $k$  - коефіцієнт, що враховує домірність допусків по діаметру профілю,  $k = (0,97 - 1,015)$ ;  $\alpha$  - коефіцієнт лінійної усадки гарячого металу;  $b_k$  - ширина калібру;  $\Delta\alpha_{(+)}$  - величина плюсового допуску;  $d_1$  і  $d_2$  - діаметри більшого і меншого суміжних профілів.

(11) **85725** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B21B 39/14

(21) a200700706 (22) 23.01.2007

(72) Дорофєєв Дмитро Веніамінович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕТАЛОН"

(54) РОЛИКОВА ПРОВОДКА

(57) 1. Роликова проводка, що включає спрямовуючий пристрій із прикріпленими до нього роликотримачами з роликами, встановленими на підшипниках, яка **відрізняється** тим, що спрямовуючий пристрій виконаний у вигляді жолоба, з вихідного торця яко-

го на зовнішніх поверхнях закріплені роликотримачі з роликами, кожний з яких виступає не менш ніж на 3 міліметри усередину жолоба, а із вхідного торця виконана уловлювальна воронка.

2. Проводка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ролики встановлені на роликотримачах за допомогою підшипників ковзання.

(11) **85723**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**B21C 3/08** (2008.04)  
**B21C 1/02**  
**B21B 31/00**

(21) **a200700619**

(22) 22.01.2007

(72) Лопатін Володимир Миколайович, Лопатін Сергій Володимирович, Лопатін Микола Володимирович

(73) **ЛОПАТІН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ЛОПАТІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛОПАТІН МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СЕКЦІЙНИЙ ВОЛОЧИЛЬНИЙ РОЛИКОВИЙ БЛОК**

(57) 1. Секційний волочильний роликотримач, що включає послідовно і взаємно перпендикулярно розташовані вздовж осі волочіння (0-0) і скріплені між собою чотирма подовжніми стяжками (1) секції (2), кожна з яких містить два симетрично встановлені однакові корпуси (3), в яких встановлені підшипники (4) та роликотримачі (5), утворений двома роликами (6), цапфи (7) яких спираються на згадані підшипники (4), який **відрізняється** тим, що в кожній секції (2) підшипники (4) одного корпусу (3) встановлені співвісно відповідним підшипникам (4) іншого корпусу (3) по посадках із зазором, при цьому ролики (6) розташовані між корпусами (3) секції (2) так, що їх цапфи (7) спираються на співвісні підшипники (4) різних корпусів (3) секції (2) по посадках з натягом, причому в кожному корпусі (3) кожної секції (2) встановлені регулювальні гвинти-кришки (8), розташовані по осях роликів (6) і взаємодіючі з торцевими поверхнями зовнішніх обойм підшипників (4), а також притисні гвинти (9), розташовані радіально осям роликів (6) і взаємодіючі за допомогою колодок (10) із зовнішніми поверхнями зовнішніх обойм підшипників (4).

2. Секційний волочильний роликотримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпуси (3) секцій (2) сполучені між собою стяжними шпильками (11) з гайками (12).

## В 22

(11) **85726**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**B22D 11/053**

(21) **a200700756**

(22) 15.06.2005

(31) 91086

(32) 25.06.2004

(33) LU

(86) PCT/EP2005/052773, 15.06.2005

(72) Лонарді Еміль, LU/LU, Убар Мішель, BE, Асса Шарль, LU, Біс Марк, LU

(73) **СМС ДЕМАГ АКЦИОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, DE**

(54) **КРИСТАЛІЗАТОР ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО РОЗЛИВУ З ПРИСТРОЄМ ХИТАННЯ**

(57) 1. Кристалізатор для безперервного розливу, який містить:

гільзу (12) кристалізатора, яка утворює ливарний канал (18) вздовж ливарної осі (20), при цьому згадана гільза (12) має верхній кінець і нижній кінець; сорочку (24) кристалізатора, що оточує гільзу (12), при цьому згадана сорочка (24) кристалізатора має верхній кінець і нижній кінець;

систему охолодження (26) всередині згаданої сорочки (24) кристалізатора для охолодження гільзи (12);

коливальний важіль (40), що оточує згадану гільзу (12) кристалізатора, при цьому коливальний важіль (40) здатний здійснювати коливання навколо поворотної осі (45), по суті перпендикулярної ливарній площині, яка містить вищезгадану ливарну вісь (20), для передачі механічних коливань гільзі (12) кристалізатора, який **відрізняється** тим, що додатково передбачений хитний кожух (30) кристалізатора, сполучений з верхнім кінцем згаданої сорочки (24) кристалізатора, при цьому гільза (12) ливарної форми підтримується на своєму верхньому кінці хитним кожухом (30) кристалізатора, при цьому хитний кожух кристалізатора (30) з можливістю повороту підтримується коливальним важелем (40) зовні сорочки (24) кристалізатора; причому передбачений ущільнювальний елемент (90, 130), який забезпечує ущільнення між вищезгаданим хитним кожухом (30) кристалізатора і вказаним верхнім кінцем сорочки (24) кристалізатора.

2. Кристалізатор за п. 1, в якому згаданий хитний кожух (30) кристалізатора підтримується коливальним важелем (40) з можливістю повороту навколо поворотної осі (70), яка по суті паралельна вищезгаданій поворотній осі (45) коливального важеля (40).

3. Кристалізатор за п. 1 або 2, в якому вищезгаданий хитний кожух (30) кристалізатора розташований над вищезгаданою сорочкою (24) кристалізатора, при цьому вказаний коливальний важіль (40) має центральну кільцеподібну частину (41), в якій з можливістю повороту підтримується хитний кожух (30) кристалізатора.

4. Кристалізатор за п. 3, в якому вказаний коливальний важіль (40) має на одній стороні вказаної центральної кільцеподібної частини (41) опорні плечі (42, 42') і на протилежній її стороні - привідне плече (44).

5. Кристалізатор за п. 4, який додатково містить: шарнірні опори (46, 46'), розташовані збоку від вказаної сорочки (24) кристалізатора, при цьому вказані опорні плечі (42, 42') механічно приєднані до вказаних шарнірних опор (46, 46'), з тим, щоб обмежувати вказану поворотну вісь (45) коливального важеля (40), і

пристрій (50) хитання, розташований зовні сорочки (24) кристалізатора на протилежній стороні відносно вищезгаданих шарнірних опор (46, 46') і приєднаний до вказаного привідного плеча (44) вказаного коливального важеля (40).

6. Кристалізатор за п. 5, в якому вказаний пристрій (50) хитання являє собою лінійний привід, який з можливістю повороту підтримується зовні сорочки

(24) кристалізатора і приєднаний через шарнірне з'єднання (56) до вказаного привідного плеча (44) вказаного коливального важеля (40).

7. Кристалізатор за будь-яким з пп. 1-6, в якому вказаний кожух (30) ливарної форми містить:

кільцеву опору (32) ливарної форми, з можливістю повороту підтримувану вказаним коливальним важелем (40), при цьому вказана кільцева опора (32) кристалізатора включає в себе центральну порожнину (36); і

опорний фланець (34), до якого прикріплений вказаний верхній кінець гільзи (12) кристалізатора, при цьому вказаний опорний фланець (34) розташований у вказаній центральній порожнині (36) вказаної кільцевої опори (32) кристалізатора і знімно приєднаний до неї.

8. Кристалізатор за п. 7, в якому опорний фланець (34) формує масивний блок, який утворює аналог центральної входної лійки (35).

9. Кристалізатор за будь-яким з пп. 1-8, в якому система охолодження являє собою систему (26) розпилювального охолодження.

10. Кристалізатор за п. 9, в якому ущільнювальний елемент являє собою кільцеве манжетне ущільнення (90).

11. Кристалізатор за п. 10, в якому вказане кільцеве манжетне ущільнення прикріплене до хитного кожуха (30) кристалізатора і має вільний пружний обід, який радіально притиснутий до циліндричної внутрішньої стінки вищезгаданої сорочки (24) кристалізатора.

12. Кристалізатор за пп. 9, 10 або 11, який додатково містить:

кільцевий елемент (80), прикріплений до вказаного нижнього кінця гільзи (12) кристалізатора;

донну пластину (82), приєднану до нижнього кінця вказаної сорочки (24) кристалізатора, при цьому вказана донна пластина має центральний отвір, в якому розташований кільцевий елемент (80); і графітове кільце (84), яке утворює всередині вказаного центрального отвору кільцевий контакт і на прямну поверхню між вказаним кільцевим елементом (80) і вказаною донною пластиною (82).

13. Кристалізатор за будь-яким з пп. 1-8, в якому система охолодження являє собою проточну систему охолодження.

14. Кристалізатор за п. 13, в якому ущільнювальний елемент являє собою кільцеву діафрагму (130), встановлену герметично між хитним кожухом (30) кристалізатора і вказаним верхнім кінцем сорочки (24) кристалізатора.

#### (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОНОДИСПЕРСНИХ НАНОЧАСТИНОК

(57) 1. Спосіб одержання наночастинок металів, сплавів металів, оксидів металів і оксидів декількох металів, що включає наступні стадії:

i) стадію, на якій здійснюють реакцію солі металу, розчиненої у воді, із сіллю лужного металу карбонової кислоти  $C_{4-25}$ , розчиненої в першому розчиннику, що вибирають із групи, що складається з аліфатичного вуглеводню  $C_{5-10}$  і ароматичного вуглеводню  $C_{6-10}$ , з одержанням карбоксилатного комплексу металу; і

ii) стадію, на якій здійснюють нагрівання зазначеного карбоксилатного комплексу металу, розчиненого в другому розчиннику, що вибирають із групи, що складається з ароматичної сполуки  $C_{6-25}$ , простого ефіру  $C_{6-25}$ , аліфатичного вуглеводню  $C_{6-25}$  і аміну  $C_{6-25}$  з одержанням наночастинок.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначений метал вибирають із групи, що складається з Fe, Co, Ti, V, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Mo, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd, Ce, Pt, Au, Ba, Sr, Pb, Hg, Al, Ga, In, Sn та Ge, а зазначений лужний метал вибирають із групи, що складається з Li, Na і K.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначену сіль металу вибирають із групи, що складається з хлориду заліза (III) ( $FeCl_3$ ), хлориду заліза (II) ( $FeCl_2$ ), бромиду заліза (II) ( $FeBr_2$ ), сульфату заліза (II) ( $FeSO_4$ ), нітрату заліза (III) ( $Fe(NO_3)_3$ ), стеарату заліза (II) ( $Fe(O_2C_{18}H_{35})_2$ ), ацетату заліза (II) ( $FeOOCCH_3$ ), хлориду кобальту (III) ( $CoCl_3$ ), хлориду кобальту (II) ( $CoCl_2$ ), нітрату кобальту (III) ( $Co(NO_3)_3$ ), сульфату нікелю (II) ( $NiSO_4$ ), хлориду нікелю (II) ( $NiCl_2$ ), нітрату нікелю (II) ( $Ni(NO_3)_2$ ), тетрахлориду титану ( $TiCl_4$ ), тетрахлориду цирконію ( $ZrCl_4$ ), гідрогексахлорплатинату (IV) ( $H_2PtCl_6$ ), гідрогексахлорпаладіату (IV) ( $H_2PdCl_6$ ), хлориду барію ( $BaCl_2$ ), сульфату барію ( $BaSO_4$ ), хлориду стронцію ( $SrCl_2$ ), сульфату стронцію ( $SrSO_4$ ), ацетату цинку ( $Zn(OOCH_3)_2$ ), ацетату магнію ( $Mn(OOCH_3)_2$ ), гідрату ацетату церію (III) ( $(CH_3COO)_3Ce \cdot xH_2O$ ), гідрату бромиду церію (III) ( $CeBr_3 \cdot xH_2O$ ), гептагідрату хлориду церію (III) ( $CeCl_3 \cdot 7H_2O$ ), гідрату карбонату церію (III) ( $Ce_2(CO_3)_3 \cdot xH_2O$ ), гідрату фториду церію (III) ( $Ce_3 \cdot xH_2O$ ), 2-етилгексаноату церію (III) ( $CH_3(CH_2)_3CH(C_2H_5)CO_2)_3Ce$ , йодиду церію (III) ( $CeI_3$ ), гексагідрату нітрату церію (III) ( $Ce(NO_3)_3 \cdot 6H_2O$ ), гідрату оксалату церію (III) ( $Ce_2(C_2O_4)_3 \cdot xH_2O$ ), перхлорату церію (III) ( $Ce(ClO_4)_3$ ), гідрату сульфату церію (III) ( $Ce_2(SO_4)_3 \cdot xH_2O$ ), ацетилацетонату заліза ( $Fe(acac)_2$ ), ацетилацетонату кобальту ( $Co(acac)_3$ ), ацетилацетонату нікелю ( $Ni(acac)_2$ ), ацетилацетонату міді ( $Cu(acac)_2$ ), ацетилацетонату барію ( $Ba(acac)_2$ ), ацетилацетонату стронцію ( $Sr(acac)_2$ ), гідрату ацетилацетонату церію (III) ( $(acac)_3Ce \cdot xH_2O$ ), ацетилацетонату платини ( $Pt(acac)_2$ ), ацетилацетонату паладію ( $Pd(acac)_2$ ), тетраізопропоксиду титану ( $Ti(OC_3H_7)_4$ ) і тетрабутоксиду цирконію ( $Zr(OC_4H_9)_4$ ).

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначену сіль металу вибирають із групи, що складається з гідратованого хлориду заліза (III) ( $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ ), гідратованого хлориду заліза (II) ( $FeCl_2 \cdot 4H_2O$ ), гідратованого хлориду кобальту (III) ( $CoCl_3 \cdot 6H_2O$ ), гідратованого хлориду кобальту (II) ( $CoCl_2 \cdot 4H_2O$ ), гідратованого хлориду хрому (III) ( $CrCl_3 \cdot 6H_2O$ ) і гідратованого хлориду марганцю (II) ( $MnCl_2 \cdot 4H_2O$ ).

(11) 85768  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
B22F 1/00  
B22F 9/00

(21) a200706993  
(31) PCT/KR2004/003090  
(32) 26.11.2004  
(33) KR

(22) 26.11.2005

(86) PCT/KR2005/004009, 26.11.2005

(72) Хіеон Таеґхван, KR, Парк Джонґнам, KR

(73) СЕУЛ НЕШНЛ ЮНІВЕРСІТІ ІНДАСТРІ ФАУН-ДЕЙШН, KR

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначену сіль лужного металу карбонової кислоти  $C_{4-25}$  вибирають із групи, що складається з олеату натрію, стеарату натрію, лаурату натрію, олеату калію, стеарату калію, лаурату калію, додецилсульфату натрію і додецилбензилсульфонату натрію.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений перший розчинник вибирають із групи, що складається з гептану гексану, пентану, октану, гексадекану, октадекану, ксилолу, толуолу і бензолу.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений другий розчинник вибирають із групи, що складається з октадекану, ейкозану, гексадекану, ейкозену, фенантрени, пентацену, антрацену, дифенілу, диметилдифенілу, фенілового ефіру, октилового ефіру, децилового ефіру, бензилового ефіру, триоктиламіну, гектадециламіну та октадециламіну.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед початком стадії ii) у зазначений карбоксилатний комплекс металу, розчинений у другому розчиннику, додають карбонову кислоту  $C_{4-25}$ .
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначену карбонову кислоту  $C_{4-25}$  вибирають із групи, що складається з олеїнової кислоти, стеаринової кислоти, лауринової кислоти, пальмітинової кислоти, октенової кислоти і деканової кислоти.
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена вода на стадії i) містить етанол та/або метанол.
11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений розчин карбоксилатного комплексу металу на стадії ii) нагрівають до температури між  $200^{\circ}\text{C}$  і температурою кипіння зазначеного другого розчинника.
12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначену температуру підтримують протягом 1 години - 24 годин.
13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений розчин карбоксилатного комплексу металу нагрівають до зазначеної температури зі швидкістю нагрівання  $1-200^{\circ}\text{C/хв}$ .

## B 24

- (11) **85739** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** B24B 35/00
- (21) **a200702032** (22) **26.02.2007**
- (72) Падалка Роман Васильович, Беляєв Юрій Васильович, Черенщиков Геннадій Олексійович, Євтухов Артем Віталійович, Акілов Олександр Іванович, Баєв Олександр Володимирович
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУПЕРФІНІШУВАННЯ**
- (57) 1. Пристрій для суперфінішування, що містить електромагнітний вібратор, двоплечий важіль, на одному плечі якого закріплений тримач абразивних брусків, шарніри для передачі коливань абразивним брускам, гідровузол з кулачком, що взаємодіє з вилкою, виконаною на кінці другого плеча важеля, гідровузол містить гідравлічну опору, що сполучена з важелем, який **відрізняється** тим, що гідровузол до-

датково містить гідропривід і гідрозамок, з'єднаний каналами з гідроопорою і гідроприводом, а кулачок установлений на осі гідровузла з можливістю коливання і взаємодії з гідроприводом.

2. Пристрій для суперфінішування за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідропривід виконаний у вигляді гідроциліндра з каналами для подання робочої рідини і рухомим поршнем.
3. Пристрій для суперфінішування за одним з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що рухомий поршень гідроприводу зв'язаний з кулачком через хвостовик, яким обладнаний кулачок.
4. Пристрій для суперфінішування за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що гідроопора виконана у вигляді гідроциліндра з каналами у верхній і нижній його частинах для подання робочої рідини і поршнем, установленим нерухомо в середній його частині.

## B 29

- (11) **85740** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** B29C 45/00  
H04R 1/02  
B60R 13/02
- (21) **a200702129** (22) **23.07.2005**  
(31) **10 2004 037 361.2**  
(32) **30.07.2004**  
(33) **DE**  
(86) **PCT/EP2005/008051, 23.07.2005**  
(72) Палланітс Йозеф, АТ  
(73) **ХТП ХАЙ ТЕК ПЛАСТИКС АГ, АТ**
- (54) **ЗАХИСНИЙ ЕЛЕМЕНТ З РЕШІТЧАСТИМИ СТРУКТУРАМИ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення захисного елемента (1) з решітчастими структурами (2) для накривання отворів для гучномовців чи вентиляційних отворів методом лиття пластмас під тиском, який **відрізняється** тим, що захисний елемент виготовляють як частину формованої деталі, наприклад декоративного елемента, захисний елемент лише на частині своєї поверхні має решітчасті структури (2), причому краї цих решітчастих структур оточені суцільною формованою деталлю (3), причому принаймні решітчасті структури (2) захисного елемента виготовлені із суміші поліаміду (ПА) і акрил-бутадієн-стиролу (АБС) при температурі формувальної маси, нижчій ніж  $280^{\circ}\text{C}$ .
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як формувальну масу використовують суміш ПА66-АБС.
3. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що формувальну масу ПА-АБС подають до установки для лиття під тиском через вхідну горловину (10) для грануляту, з горловини подають до шнекової машини (9) для лиття, у шнековій машині для лиття встановлюють температуру максимум  $280^{\circ}\text{C}$  і з шнекової машини для лиття через кілька ливникових каналів (20) подають до прес-форми (12, 16) для лиття під тиском.
4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у прес-формі (12, 16) залива-

ють порожнини (15, 17) з довжиною шляху подачі формувальної маси понад 180 мм.

5. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що змішування ПА і АБС здійснюють шляхом пластифікування у стандартній шнекової машині (9) для лиття під тиском із вилученням кисню.

6. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що наявний всередині впускної горловини (10) гранулят ПА-АБС через ввід (11) для інертного газу обробляють сухим газом у формі азоту чи аргону, причому газ подають у випускную зону горловини і випускають через вхідний отвір горловини, і таким чином витісняють наявне між гранулами повітря, що спричинює оксидування, у зоні введення грануляту до шнекової машини (9) для лиття під тиском.

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що порожнини прес-форми (12, 16) для лиття під тиском обробляють інертним газом.

8. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для виготовлення прес-форми (12, 16) для лиття під тиском чи її деталей (22) використовують газопроникний матеріал.

9. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що повітря чи газ, наявний у порожнинах (15, 17) прес-форми (12, 16) для лиття під тиском, принаймні частково видаляють за допомогою вакуумного відсмоктування.

10. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що захисний елемент (1) виготовляють за допомогою багатокомпонентного лиття під тиском, причому решітчасті структури (2) виготовляють у єдиному процесі лиття під тиском із нерешітчастою формованою деталлю (3), і у другому процесі лиття під тиском із силовим замиканням з'єднують у єдину комплектну формовану деталь.

11. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що керування розміщеними зовні соплами гарячих каналів прес-форми для лиття під тиском здійснюють індивідуально каскадами.

12. Захисний елемент (1) з решітчастими структурами (2), для накривання отворів для гучномовців і вентиляційних отворів, який **відрізняється** тим, що захисний елемент є частиною формованої деталі, наприклад декоративного елемента, і лише на частині своєї поверхні має решітчасті структури (2), причому краї цих решітчастих структур оточені суцільною формованою деталлю (3), причому принаймні решітчасті структури (2) виготовлені методом лиття під тиском із суміші поліаміду (ПА) і акрил-бутадієн-стиролу (АБС).

13. Захисний елемент за п. 12, який **відрізняється** тим, що решітчасті структури (2) виготовлені із суміші ПА66 і АБС.

14. Захисний елемент за одним із пп. 12, 13, який **відрізняється** тим, що захисний елемент (1) виконаний з можливістю використання для накривання гучномовців і вентиляційних чи обігрівних отворів у наземних, водних і повітряних транспортних засобах, а також у будівлях і приладах.

15. Захисний елемент за одним із пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що решітчасті структури (2) мають велику кількість отворів, причому відношення пло-

щі отворів до загальної площі структури порівняно з відповідною суцільною просторовою формованою деталлю становить понад 20 %, зокрема понад 30 %.

16. Захисний елемент за одним із пп. 12-15, який **відрізняється** тим, що він виконаний як дифузозна решітка для напрямлення і поширення звукових хвиль чи потоків повітря.

17. Захисний елемент за одним із пп. 12-16, який **відрізняється** тим, що решітчасті структури (2) принаймні частково оточені тінювим стиком для зменшення чи запобігання утворенню між потоками небажаних стиків, які виникають на формотвірних куполоподібних елементах внаслідок синусоподібного протікання розплаву, і виникаючих у результаті в перехідних зонах синусоподібних стиків між потоками (ефект пам'яті).

18. Застосування суміші ПА-АБС для виготовлення методом лиття під тиском захисного елемента (1) з решітчастими структурами (2) для накривання гучномовців і вентиляційних отворів, захисний елемент є частиною формованої деталі, наприклад декоративного елемента, і лише на частині своєї поверхні має решітчасті структури (2), причому краї цих решітчастих структур оточені суцільною формованою деталлю (3), причому принаймні решітчасті структури (2) виготовлені методом лиття під тиском із суміші поліаміду (ПА) і акрил-бутадієн-стиролу (АБС).

19. Прес-форма для лиття під тиском для застосування у способі за пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що містить кілька газових інжекторів (13, 18) для вентиляції порожнин (15, 17) у зоні решітчастих структур у лицевій частині (12) (частина А) і/або у стрижневої частині (16) (частина В).

20. Прес-форма за п. 19, яка **відрізняється** тим, що прес-форма чи її частини (22) виготовлені із газопроникного матеріалу.

21. Прес-форма за одним із пп. 19 або 20, яка **відрізняється** тим, що містить вакуумний пристрій (22-25) для видалення повітря чи газу із порожнин (15, 17).

22. Прес-форма за одним із пп. 19-21, яка **відрізняється** тим, що містить розміщені зовні сопла гарячих каналів, виконані з можливістю індивідуального каскадного керування.

## В 60

(11) **85714**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B60K 17/22**  
**F16D 3/50**

(21) **a200613214**

(22) **14.12.2006**

(72) Шульга Семен Васильович, Коваленко Владислав Геннадійович, Логінов Віктор Михайлович, RU, Кукулєнко Олександр Васильович, Романюк Олександр Миколайович

(73) **ШУЛЬГА СЕМЕН ВАСИЛЬОВИЧ, КОВАЛЕНКО ВЛАДИСЛАВ ГЕННАДІЙОВИЧ, ЛОГІНОВ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ, RU**

(54) **КАРДАННИЙ МЕХАНІЗМ**

(57) Карданний механізм, що має диски і обойми з пазами, обойми виготовлені як одне ціле з валами,

один з яких зв'язаний з рушієм, а інший - з веденим елементом трансмісії, який **відрізняється** тим, що в обоймах встановлені спіралеподібні пружні елементи, кінці яких жорстко затиснуті в пазах між дисками і обоймами, з можливістю деформації пружних елементів подібно до циліндричної пружини стискання.

(11) **85700**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B60T 13/52**  
**B60T 13/56**  
**B60T 13/46**  
**F15B 9/00**

(21) **a200610207** (22) **25.09.2006**

(72) Шуклінов Сергій Миколайович, Склярів В'ячеслав Миколайович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ШУКЛІНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, СКЛЯРОВ В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **КЛАПАНИЙ ВУЗОЛ ВАКУУМНОГО ПІДСИЛЮВАЧА**

(57) Клапаний вузол вакуумного підсилювача, що розташований в маточині силового поршня і складається з вакуумного і атмосферного клапанів, кожний з яких має відповідне сидло із каналами та загальний затвор клапанів, причому сидло атмосферного клапана механічно зв'язано з керуючим поршнем вакуумного підсилювача, який **відрізняється** тим, що сидло атмосферного клапана розташовано із зазором по зовнішній кромці сидла вакуумного клапана і має механічний зв'язок з керуючим поршнем підсилювача, затвор клапанів ущільнений відносно керуючого поршня вакуумного підсилювача з можливістю відносного руху, а атмосферний канал утворено навколо зовнішньої кромки затвора.

уздовж яких розташовані елементи жорсткого каркаса, причому зовнішня оболонка містить усередині силову балку, виконану у вигляді труби, розташованої вертикально по осі, що проходить через центр ваги геометричної фігури, і з'єднаної з елементами жорсткого каркаса, при цьому порожнина труби сполучена з порожниною плівкової оболонки через отвори, виконані в стінці труби, верхній кінець якої заглушений, а на її нижньому кінці змонтований клапан безпеки з ніпелем і штоком, до якого приєднаний один кінець утримуючого стропа, інший кінець якого закріплений на барабані лебідки, що використовується для регулювання висоти підйому аеростата, причому утримуючий строп проходить через отвір у вантажній площадці, розташованій знизу зовнішньої оболонки і з'єднаний з жорстким каркасом за допомогою додаткових стропів.

(11) **85730**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B64D 37/00**

(21) **a200701327** (22) **08.02.2007**

(72) Ольшанський Еразм Іванович

(73) **ОЛЬШАНСЬКИЙ ЕРАЗМ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПАЛИВНИЙ БАК ЛІТАКА**

(57) Паливний бак, який розміщений на літаку на крилах, що сполучений паливопроводами з маршовими двигунами і містить паливо для маршових двигунів, який **відрізняється** тим, що бак розміщений в хвостовій частині фюзеляжу, що сполучений паливопроводами з маршовими двигунами, який відокремлений від пасажирського салону кофердамом, при цьому паливопровод бака сполучені з бачками-ресиверами, що розташовані на крилах літака, місткість яких достатня для здійснення аварійної посадки літака.

## B 64

(11) **85805**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК  
**B64B 1/50** (2008.01)

(21) **a200804597** (22) **10.04.2008**

(72) Кривчиков Віктор Іванович, Нікітченко Андрій Олександрович

(73) **КРИВЧИКОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, НІКІТЧЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ПРИВ'ЯЗНИЙ МАЛООБ'ЄМНИЙ АЕРОСТАТ**

(57) Прив'язний малооб'ємний аеростат, що містить герметичну плівкову оболонку, заповнену легким газом, і силову балку, яка використовується для рівномірного розподілу аеродинамічних і вагових сил, який **відрізняється** тим, що герметична плівкова оболонка, заповнена легким газом, наприклад гелієм, розміщена в негерметичній зовнішній оболонці з тканинного матеріалу, виконаній у вигляді одностінної геометричної фігури з плоскими гранями і ребрами,

## B 65

(11) **85772**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B65B 35/30**  
**B65B 35/00**

(21) **a200707573** (22) **05.07.2007**

(72) Валіулін Геннадій Романович, Жарова Світлана Іванівна, Прокопчук Антон Миколайович, Звягін Ігор Олегович, Щербіна Артем Олегович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛЕННЯ ПОТОКУ ПЛЯШОК**

(57) Пристрій для розподілення потоку пляшок, який складається із подавального пластинчастого конвеєра, нерухомого перехідного містка, клинового механізму розподілення потоку пляшок, відвідних конвеєрів і напрямних для пляшок, який **відрізняється** тим, що вузол клинового механізму розподілення потоку пляшок складається із металевих напрямних, які в місці їх з'єднання утворюють клин з кутом

α, і до цих напрямних в місці їх з'єднання вертикально закріплений гумовий ролик, вісь якого вільно обертається в плаваючих опорах і може відхилятися в вертикальній площині, та містить демпферні пружини, які разом з гумовим роликом утворюють систему гасіння повздовжніх коливань.

- (11) **85715** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B65D 85/16
- (21) a200613302 (22) 18.05.2005  
(31) 10/848,172  
(32) 18.05.2004  
(33) US  
(86) PCT/EP2005/052277, 18.05.2005  
(72) Руїд Джон О., US, Данкан Річард, US, Брукс Джон Майкл, US  
(73) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР, FR  
(54) УПАКОВАНА ІЗОЛЯЦІЙНА ПРОДУКЦІЯ ТА СПОСІБ УПАКОВКИ ІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ  
(57) 1. Упакована ізоляційна продукція (18), що містить ізоляційну продукцію (10), укладену для зберігання або транспортування і розміщену в знімній упаковці (16), причому упаковка (16) містить паропроникну мембрану, яка **відрізняється** тим, що паропроникна мембрана є вибірково уповільнювачем випаровування.  
2. Упакована продукція за п. 1, у якій проникність для вологих випаровувань вибіркового уповільнювача випаровувань підвищується з підвищенням вологості навколишнього середовища.  
3. Упакована продукція за п. 2, у якій паропроникна мембрана містить найлонову плівку.  
4. Упакована продукція за п. 1, у якій упаковка містить мішок, а паропроникна мембрана становить 0,1-100 % площі поверхні мішка.  
5. Упакована продукція за будь-яким із пп. 1-4, у якій ізоляційна продукція містить щонайменше один ізоляційний мат (8), що має лицьовий шар (6), причому ізоляційний мат (8) прикріплений у рулоні або в складеному вигляді стрічкою (14), яка розташована навколо ізоляційного мата (8) і контактує з лицьовим шаром (6), при цьому стрічка (14) містить водорозчинний клей або клей, що активується водою.  
6. Упакована продукція за п. 5, у якій лицьовий шар містить ФПКП- або ППКП-шар.  
7. Упакована продукція за п. 1, у якій знімна упаковка є неперфорованою.  
8. Спосіб упаковки ізоляційної продукції (10), при якому забезпечують щонайменше одну ізоляційну продукцію (10) в рулонах або в складеному вигляді для зберігання або транспортування, вміщують ізоляційну продукцію (10) в упаковку (16), яка видаляється і яка містить паропроникну мембрану, яка є вибірково уповільнювачем випаровувань і закривають упаковку (16).

## B 67

- (11) **85671** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B67D 5/01
- (21) a200508683 (22) 03.02.2004  
(31) 03/01,724  
(32) 13.02.2003  
(33) FR  
(31) 03/07,872  
(32) 30.06.2003  
(33) FR  
(86) PCT/FR2004/050039, 03.02.2004  
(72) Море Фредерік, FR, Крапле Жюльєн, FR, Жан Фредерік, DE  
(73) РОДІА ШІМІ, FR  
(54) СПОСІБ СПОРОЖНЕННЯ М'ЯКОЇ ТАРИ, ЩО МІСТИТЬ В'ЯЗКИЙ ПРОДУКТ, І КОМПЛЕКТ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ  
(57) 1. Спосіб спорожнення м'якої тари (3, 21) типу великої сумки, об'єм якої становить або перевищує 250 літрів, що містить в'язкий силіконовий продукт, який **відрізняється** тим, що містить операції при яких: в'язкий силіконовий продукт (2) вибирають з групи продуктів, в'язкість яких складає принаймні 10 Па.с, переважно, від 10 до 200000 Па.с, а саме: з силіконових масел, силіконових смол, поліорганосилоксанових композицій (зокрема, у вигляді водних емульсій), які для формування еластомерів можуть бути забезпечені поперечними зв'язками (зшиті) унаслідок реакцій поліпрієднання, поліконденсації або деїдро(полі)конденсації, органічних полімерів, що містять реактивні органокремнієві групи (відомі під назвою Ms-полімерів), і композицій, які завантажуються в розчин або водне середовище, містять акриловий полімер; причому при використанні власне способу: застосовують м'яку тару (3, 21), забезпечену щонайменше одним вихідним отвором (9); чинять тиск принаймні на одну обмежену зону м'якої тари (3, 21) за допомогою стискаючого пристрою, який складається принаймні з одного працюючого під тиском елемента (5, 22/23) та/або потоку середовища, яке передає тиск, таким чином, що, з одного боку, утримують тару (3, 21) в надуту або частково надуту стані, а з іншого боку, надають прискорення потоку продукту; в кінці спорожнення скидають тиск.  
2. Спосіб за п.1, який **відрізняється** тим, що стінка тари (3, 21) є механічно міцною і герметичною відносно в'язкого продукту (2), при цьому вона складається: щонайменше з одного елемента (25), який забезпечує її механічну міцність і включає один або декілька шарів з матеріалів, ідентичних або відмінних один від одного; щонайменше з одного ущільнюючого елемента (26), сформованого (і) щонайменше однією полімерною плівкою, переважно у вигляді покриття, та/або (2i) щонайменше одного ущільнюючого футерувального пакета, що складається з одного або декількох шарів матеріалів, вибраних з групи матеріалів, що включає: синтетичні полімерні плівки або метали; при цьому футерувальний пакет (пакети) принаймні частково прикріплений (прикріплені) до елемента стінки, забезпечуючи її механічну міцність.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що випускний (випускні) отвір (отвори) (9) тари (3, 21) забезпечують за допомогою операцій, при яких: вирізують отвір в стінці тари (3, 21); та/або видаляють пробку (пробки) або капсули, вставлені по посадці в один або декілька отворів, причому в даному випадку вказаний (вказані) отвір (отвори) може (можуть) бути забезпечений (забезпечені) жолобом (жолобами) для дренажу стінки тари (3, 21); та/або видаляють стягувальний пристрій (стягувальні пристрої), що закриває (закривають) отвір (отвори), вже існуючий (існуючі) в тарі (3, 21).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що використовують пристрій для спорожнення тари, який забезпечений, з одного боку, принаймні одним елементом (5), працюючим під тиском, що має щонайменше один поршень (5.1), а з другого боку, принаймні однією місткістю (6) для спорожнення, яка призначена для розміщення в ній м'якої тари (3), що підлягає спорожненню, при цьому місткість виконана у вигляді охоплюючої деталі, здатної взаємодіяти з поршнем і виконувати роль прямої для поршня, працюючого під тиском елемента (5) при його переміщенні, зокрема, в прямому напрямку, відповідному до напрямку тиску, що діє на м'яку тару (3, 21).

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що місткість (6) для спорожнення розроблена таким чином, що може бути закрита, а також тим, що поршень (5.1) може переміщатися під впливом потоку середовища під тиском, витісняючи в'язкий продукт (2) з місткості (6).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що використовують середовище під тиском, що міститься в надувному переміщувальному пристрої, при цьому даний переміщувальний пристрій розміщують між поршнем (5.1) і реверсивною кришкою затвора місткості (6) і приєднують до пристрою для подачі середовища під тиском для надування переміщувального пристрою і подальшого переміщення поршня (5.1) для забезпечення можливості витіснення в'язкого продукту (2) з місткості (6).

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що використовують такий пристрій для спорожнення, який включає щонайменше одну працюючу під тиском місткість (6) для спорожнення, яка призначена для розміщення в ній підлягаючої спорожненню м'якої тари (3, 21), а також тим, що на дану місткість (6) чинять тиск за допомогою середовища під тиском, з метою витіснення в'язкого продукту (2) з місткості (6).

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що використовують пристрій для спорожнення, який включає, з одного боку, принаймні один працюючий під тиском елемент (22/23), забезпечений щонайменше одним комплектом принаймні з одного валка (22) і щонайменше одного елемента (23), протидіючого валку, переважно, щонайменше з двох взаємно паралельних валків, які можуть переміщатися, обертаючись навкруги своїх власних осей, а з другого боку, засоби (29) для підвищення м'якої тари (3,21) таким чином, щоб отвір (отвори) розташовувався (розташовувалися) в донній частині; пристрій для спорожнення сконструйований таким чином, що обидва валки (22/23) можуть рухатися в напрямку вниз, при цьому прокатуючи і стискаючи

м'яку тару, коли вона переміщається між цими валками (22/23).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 2-8, який **відрізняється** тим, що в'язкий продукт, що витісняється з м'якої тари (3,21), принаймні в один вузол для пакування продукту (2) у відповідний вид упаковки при відповідній витраті, величина якої дорівнює або перевищує пропускну спроможність вузла для пакування продукту.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 2-9, який **відрізняється** тим, що в'язкий продукт (2), що витісняється з м'якої тари, подають у пристрій для зберігання вказаного в'язкого продукту та/або на механічний пристрій для надання руху в'язкому продукту, щоб збільшити швидкість потоку, причому вказаний механічний пристрій вибирають з групи пристроїв, що включає: насоси, шнеки (двозахідні).

11. Комплект для здійснення способу за пп. 1-10 спорожнення м'якої тари (3, 21) типу великої сумки, об'єм якої становить або перевищує 250 літрів, що містить в'язкий силіконовий продукт (2), який **відрізняється** тим, що він включає: в'язкий силіконовий продукт (2), вибраний з групи продуктів, в'язкість яких становить або вища за 50 Па.с, переважно, від 100 до 10 000 Па.с, а саме: з силіконових масел, силіконових смол, поліорганосилоксанових композицій, які для формування еластомерів можуть бути забезпечені поперечними зв'язками (зшиті) унаслідок реакцій поліприсєднання, поліконденсації або деїдр(полі)конденсації, і органічних полімерів, що містять реактивні органокремнієві групи; механічно міцну м'яку тару (3, 21), яка є герметичною для в'язкого продукту та обладнана щонайменше одним вихідним отвором (9) і ручками (29) для підймання та/або підвішування; пристрій для спорожнення, що включає принаймні один елемент (5, 22/23), працюючий під тиском, та/або щонайменше одне середовище, працююче під тиском.

12. Комплект за п. 11, який **відрізняється** тим, що м'яка тара (3, 21) має стінку, яка складається: щонайменше з одного елемента (25), що забезпечує механічну міцність і включає один або декілька шарів матеріалів, ідентичних або відмінних один від одного; та/або принаймні з одного герметизуючого елемента (26), сформованого (і) щонайменше однією полімерною плівкою, переважно у вигляді покриття, та/або (2і) щонайменше одним щільним футерувальним пакетом з одного або декількох шарів матеріалів, вибраних з групи матеріалів, що включають: синтетичні полімерні плівки або метали; при цьому футерувальний пакет (пакети), при використуванні, прикріплюється (прикріплюються) до елемента стінки тари, забезпечуючи механічну міцність.

13. Комплект за будь-яким з пп. 11,12, який **відрізняється** тим, що м'яка тара (3, 21) має механічно міцну і щільну (герметичну) стінку (25), виготовлену на тканий основі (на тканих основах), питома вага якої в непокритому стані складає від 100 до 300 г/м<sup>2</sup>, а також тим, що футерувальний пакет (26) має товщину від 5 до 500 мікронів.

14. Комплект за будь-яким з пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що пристрій для спорожнення, з одного боку, містить один елемент (5), працюючий під тиском, забезпечений щонайменше одним поршнем (5.1), а з другого боку, принаймні одну місткість (6) для спорожнення, яка призначена для розміщен-



ня в ній м'якої тари (3,21), що підлягає спорожненню, при цьому місткість розроблена у вигляді охоплюючої деталі, відносно охоплюваної деталі, роль якої виконує поршень (5.1) елемента (5), працюючого під тиском, при його переміщенні в прямому напрямку, відповідному до напрямку тиску, який діє на м'яку тару (3, 21) або тільки на її футерувальний пакет (26).

15. Комплект за п. 14, який **відрізняється** тим, що поршень елемента (5), працюючого під тиском, забезпечений головою, з'єднаною із штоком, призначеним для взаємодії із зафіксованим переміщувальним пристроєм (5.2), що виконує функцію приводу при здійсненні поворотно-поступального перетворювального руху, причому даний переміщувальний пристрій (5.2) змонтований на зафіксованій конструкції (4), а сама головка призначена для проникнення в місткість (6) для спорожнення, з метою прикладання тиску стиснення до м'якої тари (3); місткість (6) для спорожнення, забезпечена принаймні одним вихідним отвором (9) для витіснення в'язкого продукту (2) і оснащена засобами для переміщення, складається з порожнистого циліндра, призначеного для розташування в ньому м'якої тари (3) і для ковзаючого переміщення в ньому головки (5.1) поршня.

16. Комплект за п. 14 або п. 15, який **відрізняється** тим, що місткість (6) для спорожнення виконана таким чином, що вона може бути закрита, а також тим, що поршень (5.1) може переміщатися в ній під дією середовища, працюючого під тиском.

17. Комплект за будь-яким з пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що пристрій для спорожнення містить принаймні одну місткість (6) для спорожнення, призначену для розміщення в ній м'якої тари (3,21), що підлягає спорожненню, або, як альтернатива, тільки її футерувального пакета (26), і яка може бути стиснена за допомогою середовища, працюючого під тиском, з метою витіснення в'язкого продукту (2) з місткості (6).

18. Комплект за будь-яким з пп. 11-17, який **відрізняється** тим, що пристрій для спорожнення містить надувний переміщувальний пристрій (12), розташований між поршнем (5.10) і реверсивною кришкою затвора (13) місткості (60) і сполучений із засобами для подачі середовища під тиском, з метою його надування і подальшого переміщення поршня (5.10) для забезпечення можливості витіснення в'язкого продукту (2) з місткості (60).

19. Комплект за п. 18, який **відрізняється** тим, що засоби для подачі середовища під тиском містять принаймні один резервуар (15) для середовища під тиском, пристрій (17) для переміщення середовища під тиском і трубу (16), обладнану вказаним вище пристроєм (17), яка сполучає резервуар (15) для середовища під тиском з надувним переміщувальним пристроєм (12).

20. Комплект за п. 19, який **відрізняється** тим, що середовищем під тиском є середовище, вибране з групи нестискуваних середовищ, що включає воду або масло, або з групи рідин, що стискаються.

21. Комплект за будь-яким з пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що пристрій для спорожнення включає, з одного боку, один елемент під тиском, забезпечений щонайменше одним комплектом принаймні з одного валка (22) і щонайменше з одного елемента (23), протидіючого валку, а з другого боку, пристрій для спорожнення включає засоби (29) для підвішування м'якої тари (21) таким чином, що отвір (отвори) розташовується (розташовуються) в донній частині; при цьому пристрій для спорожнення виконаний таким чином, що обидва валки (22/23) можуть рухатися вниз, прокатуючи і здавлюючи м'яку тару (21) при її переміщенні між двома згаданими валками (22/23).

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

(11) **85793** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **C01B 33/00**  
**B02C 13/22** (2008.04)

(21) **a200711739** (22) 24.10.2007

(72) Бакай Едуард Аполінарійович, Тарасевич Юрій Стефанович, Харлім Валерій Михайлович, Огенко Володимир Михайлович, Тарасевич Олексій Юрійович

(73) **БАКАЙ ЕДУАРД АПОЛІНАРІЙОВИЧ, ТАРАСЕВИЧ ЮРІЙ СТЕФАНОВИЧ, ХАРЛІМ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ОГЕНКО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ТАРАСЕВИЧ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АКТИВОВАНИХ ПОРОШКОПОДІБНИХ СПЛАВІВ КРЕМНІЮ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб одержання активованих порошкоподібних сплавів кремнію, який включає процеси приготування суміші кремнію з легкоплавким компонентом, їх термодімічну взаємодію і активацію в газовому середовищі реактора, який **відрізняється** тим, що процеси взаємодії і активації компонентів проводять, періодично змінюючи циркулюючі потоки в реакторі з утворенням шару твердих компонентів з наступним його руйнуванням при одночасній дії інерційних сил в умовах ударного стиску, зсуву та пошарового стирання в регульованому реакційному середовищі при зміні температури.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для одержання активованих порошкоподібних сплавів кремнію як легкоплавкий компонент застосовують магній або його сплави з іншими елементами.

3. Спосіб за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що в реакторі здійснюють утворення зустрічних циркулюючих потоків, циклічно відхиляючи їх, переважно в перпендикулярному напрямку.

4. Спосіб за п. 1 або 2, або 3, який **відрізняється** тим, що активацію процесів одержання порошкоподібного сплаву кремнію проводять при регульованій зміні температури і тиску газоподібних компонентів.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додаткову активацію твердих компонентів проводять обробкою їх кислотами та/або розчинами солей, та/або іншими прийнятними речовинами.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що одержання активованих порошкоподібних сплавів в реакторі проводять, переважно, в проточному режимі.

7. Пристрій для одержання активованих порошкоподібних сплавів кремнію, який включає корпус, вузли вводу та виводу компонентів і одержаних продуктів, ротор з ущільненням вала і пальцями, розташованими в робочій камері, лопаті для видалення продуктів, який **відрізняється** тим, що ротор додатково містить лопаті, установлені з можливістю утворення циркулюючих осьових і радіальних, переважно зустрічних, потоків компонентів і утворених про-

дуктів, а ущільнення ротора, вузли вводу компонентів і виводу продуктів розташовані в ізолюючих камерах з визначеним газовим середовищем.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що ротор містить однакові і/або різні за розмірами лопаті, установлені, переважно, із взаємним зміщенням відносно центра симетрії вала.

9. Пристрій за будь-яким із пп. 7, 8 який **відрізняється** тим, що лопаті ротора установлені з можливістю очистки ними внутрішньої поверхні реактора.

10. Пристрій за будь-яким із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що ізолюючі камери на вході і виході реактора містять шлюзові, переважно клапанні вузли.

11. Пристрій за будь-яким із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що деталі пристрою виготовлені із керамічних матеріалів.

(11) **85787** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **C01G 45/00**  
**C25B 1/00**

(21) **a200710679** (22) 27.09.2007

(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович

(73) **ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПЕРМАНГАНАТУ КАЛІЮ АБО НАТРІЮ**

(57) Спосіб одержання перманганату калію або натрію шляхом сплавлення калієвого або натрієвого лугу у присутності кисню повітря з піролюзитом з окисненням одержаного манганово-кислого калію або натрію хлором, який **відрізняється** тим, що спосіб включає додаткову стадію регенерації хлору з одержаних хлоридів, шляхом їх обробки азотною, сірчаною, фосфорною кислотами або їх сумішшю у відповідному співвідношенні у присутності піролюзиту або реагентів, які мають двооксид мангану, з поверненням хлору на стадію окислення перманганату.

**С 02**

(11) **85802** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **C02F 1/00**  
**C02F 1/44**  
**C02F 9/00**

(21) **a200802190** (22) 20.02.2008

(72) Гончарук Владислав Володимирович, Балакіна Маргарита Миколаївна, Кучерук Дмитро Дмитрович, Швиденко Віктор Зіновійович, Канінська Раїса Леонідівна

(73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ АМОНІЙВІСНИХ СТИЧНИХ ВОД**

(57) Спосіб очищення амонійвмісних стічних вод, що включає електрохімічну обробку, реагентну обробку коагуляцією з наступним декантуванням очищеної води та доочищення баромембранним методом, який

**відрізняється** тим, що реагентну обробку здійснюють у дві стадії, причому на другій стадії як реагент використовують комплексують - суміш оксиду магнію і о-фосфорної кислоти при їх стехіометричному співвідношенні, і комплексують вводять у декантат першої стадії реагентної обробки в кількості, що перевищує стехіометричну по відношенню до вмісту іонів амонію у воді на 4-7 %, осад відокремлюють і зневоднюють, а одержану воду направляють на баромембранне доочищення, останнє здійснюють у дві стадії, на першій використовують ультрафільтрацію, на другій - зворотний осмос, концентрат ультрафільтрації направляють на другу стадію реагентної обробки, а концентрат зворотного осмосу - на термообробку.

**B01J 13/00**  
**C01B 33/40** (2006.01)  
**C01F 7/02** (2006.01)  
**C01F 11/00**  
**C01G 23/04** (2006.01)  
**C09C 1/02**  
**C09D 7/12**  
**C09D 11/00**  
**C09D 17/00**  
**D21H 19/00**

(11) **85661**  
 (24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C02F 3/30**  
**C02F 3/32**  
**C02F 3/34**

(21) **2004042539** (22) **05.04.2004**

(72) Адаменко Олексій Іванович, Адаменко Іван Олексійович

(73) **АДАМЕНКО ІВАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ЛОТКОВИЙ ОЧИСНИК ТА СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТОКІВ**

- (57) 1. Лотковий очисник стоків, що містить лоток, побудовані подачі стоків, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний фотореактором-маточником, з'єднаним з очисником через вивідники-підпресовщики, метантенком з колом активного мулу і фільтром-завісою у очиснику, при цьому в очиснику виділено освітлену зону з обертовим циліндром щільних світлопроводів, з захисним світлопрозорим ковпаком і вентиляцією, і затемнену зону із зонами відстою і виведення водорості через вивідник-підпресовщик, із мулозбірником і вивідником мулу та колом подачі активного мулу із метантенка у фільтр-завісу, розміщену перед виводом стоків із очисника.
2. Спосіб водоростевого очищення стоків в пристрої за п. 1, що включає подачу стоків на очищення, їх аерацію в процесі очищення, освітлення водоростей, який **відрізняється** тим, що стоки спочатку подають в освітлену зону лоткового очисника, в цій зоні стоки змішують із суспензією поверхневої водорості *Botryococcus*, подають повітря в зону аерації і за допомогою обертання циліндра із щільними світлопроводами здійснюють аерацію та освітлення стоків, після цього виводять водорості у вигляді пасти у фотореактор-маточник з нормативним середовищем, з якого свіжу активну біомасу водорості повертають у очисник, після освітленої зони стоки направляють у затемнену зону, де перед виходом із очисника пропускають через фільтр-завісу із активного мулу.

(11) **85665**  
 (24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C02F 11/14**  
**B01F 3/12**  
**B01F 3/00**

(21) **a200500427**

(22) **16.07.2003**

(31) **02/09015**

(32) **17.07.2002**

(33) **FR**

(86) **PCT/FR03/02254, 16.07.2003**

(72) Хюссон Моріс, FR/FR, Жакме Крістіан, FR/FR, Вороб'єв Ежен, FR/FR

(73) **OMIA ДЕВЕЛОПМЕНТ АГ, СН**

(54) **РІДКІ ВОДНІ СУСПЕНЗІЇ МІНЕРАЛЬНИХ НАПОВНЮВАЧІВ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ**

- (57) 1. Спосіб одержання рідкої водної суспензії мінеральних наповнювачів з концентрованого коржа, який **відрізняється** тим, що здійснюють дві окремі стадії фільтрування, де на першій стадії фільтрування утворюють попередній шар мінерального наповнювача на фільтрувальній мембрані за відсутності диспергуючого агента, а на другій стадії фільтрування, яку здійснюють після першої, попередній шар обробляють водною суспензією, що містить диспергуючий агент, одержуючи фільтрат та концентрований корж, а рідку водну суспензію мінерального наповнювача одержують із концентрованого коржа.
2. Спосіб одержання рідких водних суспензій мінеральних наповнювачів за п. 1, який **відрізняється** тим, що після двох окремих стадій фільтрування додатково здійснюють стиснення.
3. Спосіб одержання рідких водних суспензій мінеральних наповнювачів за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що кількість диспергуючого агента, що беруть на другій стадії, становить від 0,01 % до 10 %, переважно від 0,1 % до 2 % за сухою масою відносно сухої маси мінерального наповнювача, що його мають фільтрувати.
4. Спосіб одержання рідких водних суспензій мінеральних наповнювачів за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кількість диспергуючого агента, присутнього у фільтраті, контролюють й обмежують за допомогою безперервного вимірювання електропровідності фільтрату, й тим, що стадію фільтрування припиняють, як тільки збільшується електропровідність фільтрату.
5. Спосіб одержання рідких водних суспензій мінеральних наповнювачів за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що мінеральний наповнювач вибирають серед природного карбонату кальцію у вигляді різних видів крейди, кальцитів, мармуру або синтетичного карбонату кальцію, зокрема, осажденного при різних стадіях кристалізації, або серед змішаних карбонатів магнію та кальцію, таких як доломіти, або серед карбонату магнію, карбонату цинку, вапна, оксиду магнію, сульфату барію, такого як барит - важкий шпат, сульфату кальцію, оксиду кремнію, силікатів магнію, таких як тальк, воластоніт, глинозему і алюмосилікатів, таких як каоліни, слюда, оксидів металів, зокрема, лужноземельних металів,

або гідроксидів, зокрема, гідроксиду магнію, оксидів заліза, оксидів цинку, оксиду титану, діоксидів титану у формі анатазу або рутилу, або їх сумішей, і переважно вибрані серед природного карбонату кальцію, синтетичного карбонату кальцію, осажденного карбонату кальцію, діоксиду титану у формі анатазу або рутилу, каоліну, гідроксиду алюмінію, глиноземів або їх сумішей.

6. Рідка водна суспензія мінерального наповнювача, яка **відрізняється** тим, що містить воду, мінеральний наповнювач та диспергуючий агент у кількості від 0,01 % до 10 %, переважно від 0,1 % до 2 % за сухою масою відносно сухої маси мінерального наповнювача, що його мають фільтрувати, і тим, що вона одержана способом за будь-яким з пп. 1-5.

7. Рідка водна суспензія мінерального наповнювача за п. 6, яка **відрізняється** тим, що мінеральний наповнювач вибраний серед природного карбонату кальцію у вигляді різних видів крейди, кальцитів, мармуру або синтетичного карбонату кальцію, зокрема, осажденного при різних стадіях кристалізації, або серед змішаних карбонатів магнію та кальцію, таких як доломіти, або серед карбонату магнію, карбонату цинку, вапна, оксиду магнію, сульфату барію, такого як барит - важкий шпат, сульфату кальцію, оксиду кремнію, силікатів магнію, таких як тальк, воластоніт, глинозему і алюмосилікатів, таких як каоліни, слюда, оксидів металів, зокрема, лужноземельних металів, або гідроксидів, зокрема, гідроксиду магнію, оксидів заліза, оксидів цинку, оксиду титану, діоксидів титану у формі анатазу або рутилу, або їх сумішей, сумішей тальку та карбонату кальцію.

8. Застосування рідкої водної суспензії мінерального наповнювача за п. 6 у галузях виробництва паперу, фарб, обробки води, і більш конкретно, в галузях очищення забруднень, миючих засобів, виробництва кераміки, цементу або гідралічних зв'язуючих, побутових робіт, виробництва чорнил та лаків, проклеювання тканин.

молотий кварц	7-13
портландцемент	56-58
пісок перлітовий спучений	1,99-3,95
піноутворювач	0,01-0,05
вода	25-35.

(11) **85719**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C04B 35/58**  
**C04B 35/65**  
**C01B 21/068** (2008.01)

(21) **a200700016**

(22) **02.01.2007**

(72) Федорук Ростислав Мефодійович, Примаченко Володимир Васильович, Савіна Людмила Костянтинівна, Хоружий Олександр Григорович, Полтарак Олена Вікторівна

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГNETРИВКИХ ВИРОБІВ НА НІТРИДКРЕМНІЄВМІСНІЙ ЗВ'ЯЗЦІ**

(57) Спосіб виготовлення вогнетривких виробів на нітридкремнієвмісній зв'язці, який включає тонкий помел кремнію кристалічного, змішування його з заповнювачем із карбиду кремнію і тимчасовою зв'язкою, формування, сушіння і випал виробів в середовищі азоту з проміжними ізотермічними витримками, який **відрізняється** тим, що тонкий помел кремнію здійснюють в зрідженому азоті, а вироби випалюють при температурі на 40-50 °С нижче температури плавлення кремнію, тобто при 1360-1370 °С, причому піднімання температури здійснюють багатоступінчато: при 560-600 °С - з ізотермічною витримкою протягом 3-4 годин; при 960-1000 °С - з ізотермічною витримкою протягом 3-4 годин, і вище 1180 °С - через кожні 30-40 °С з ізотермічною витримкою протягом 2-4 годин в залежності від маси виробів.

## C 04

(11) **85720**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C04B 28/04** (2008.01)  
**C04B 28/18** (2006.01)  
**C04B 38/10**

(21) **a200700017**

(22) **02.01.2007**

(72) Примаченко Володимир Васильович, Казначеева Наталія Михайлівна, Крахмаль Юлія Олександрівна

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**

(54) **СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Сировинна суміш для виготовлення керамічних теплоізоляційних матеріалів, яка містить кремнеземистий компонент, портландцемент, добавку, піноутворювач і воду, яка **відрізняється** тим, що як кремнеземистий компонент вона містить молотий кварц, а як добавку - пісок перлітовий спучений при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

(11) **85721**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C04B 37/00**  
**B23B 35/00**  
**C03C 8/24** (2008.01)

(21) **a200700045**

(22) **02.01.2007**

(72) Криворучко Павло Петрович, Мартиненко Валерій Владленович, Рабінков Леонід Геннадійович, Нікічанов Вячеслав Володимирович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГNETРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**

(54) **КЕРАМІЧНИЙ ПРИПІЙ ДЛЯ ПАЯННЯ КЕРАМІКИ З КЕРАМІКОЮ**

(57) Керамічний припій для паяння кераміки з керамікою, що містить SiO<sub>2</sub>, CaO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, добавку металу з групи Mn, Fe, Co, Cr, який **відрізняється** тим, що додатково містить суміш ZrO<sub>2</sub> і TiO<sub>2</sub> у співвідношенні 50:50 при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

SiO <sub>2</sub>	48-58
CaO	15-25

Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10-13
добавка металу з групи Mn, Fe, Co, Cr	1-3
суміш ZrO <sub>2</sub> і TiO <sub>2</sub> у співвідношенні 50:50	12-15.

(11) **85758**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
C04B 38/10  
C04B 38/02

(21) **a200704660**

(22) 26.04.2007

(72) Філатов Анатолій Миколайович, Вудвуд Тарас Миколайович, Іваненко Віталій Олексійович, Приходько Тетяна Дмитрівна, Хом'яков Віталій Вікторович

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ "НДІБМВ"**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ НІЗДРЮВАТОБЕТОННОЇ СУМІШІ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГАЗОПІНОБЕТОНУ АВТОКЛАВНОГО ТВЕРДНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб приготування ніздрюватобетонної суміші для автоклавного газопінобетону шляхом подачі в змішувач води, піщаного шламу, цементу, вапняно-піщаного в'язучого, суспензії алюмінієвої пудри при безперервному змішуванні, який **відрізняється** тим, що в змішувач з піногенератора аеродинамічної дії подають дозу монодисперсної піни кратністю 25-50 одиниць з розміром пухирців 0,01-0,5 мм і суміш додатково змішують протягом 80-120 с.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подають піну кратністю 30-35 одиниць.

(11) **85747**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
C04B 40/00  
B28B 1/08

(21) **a200703103**

(22) 23.03.2007

(72) Кісленко Юрій Олексійович, Мартіросян Арсен Мушегович

(73) **КІСЛЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, МАРТІРОСЯН АРСЕН МУШЕГОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОІМПУЛЬСНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ БЕТОННИХ ВИРОБІВ, ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА Й ЕЛЕКТРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРАЦІЙНИЙ СТІЛ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ**

(57) 1. Спосіб електроімпульсного виготовлення бетонних виробів, що полягає в обробці бетонної суміші вібраціями з імпульсами потоків енергії від вібраційного стола, який **відрізняється** тим, що процес ущільнення суміші ведуть пружно-буферними коливаннями, сформованими електромагнітом-вібратором при плаваючих мікроколиваннях платформи вібраційного стола.

2. Операційна система для здійснення способу електроімпульсного виготовлення бетонних виробів за допомогою вібраційного стола й комунікаційного електронного інвертора, яка **відрізняється** тим, що система містить оператори мікроколивачів із буферною

затримкою активів ущільнення бетону й синхронізацією по сигналах навантаження, затримки й розвантаження імпульсів вібрацій трапецієподібної форми.  
3. Електроімпульсний вібраційний стіл для здійснення способу електроімпульсного виготовлення бетонних виробів, що містить вібратор і платформу формування, який **відрізняється** тим, що стіл виконаний з пружноплаваючою платформою (палубою), накладеною на віброгасильні подушки й пружини стиску, установлені симетрично до вертикальної осі електромагнітного вібратора з котушками, електрично пов'язаними з операторами комунікаційного електронного інвертора, що має програму керування й ключ включення й відключення, винесені на дистанційний пульт керування роботою стола.

(11) **85752**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
C04B 40/00  
B28C 5/12 (2008.04)  
B02C 13/00

(21) **a200703926**

(22) 10.04.2007

(72) Панамарчук Володимир Васильович, Бізін Юрій Володимирович

(73) **БІЗІН ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ І АКТИВАЦІЇ ЗЕРНИСТИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Установка для подрібнення і активації зернистих матеріалів, що містить камеру подрібнення, завантажувальний і розвантажувальний пристрої, при цьому камера подрібнення складається з корпусу, в якому розміщені два ротори, кожний з яких виконаний у вигляді приводного вала, обладнаний молотильними тілами і сполучений з електроприводом, яка **відрізняється** тим, що установка додатково обладнана камерою активації, яка розташована під камерою подрібнення, при цьому камера активації забезпечена ротором у вигляді горизонтального приводного вала з молотильними тілами у вигляді пластин, шарнірно закріплених на відцентрових елементах, і обладнана розвантажувальним пристроєм, а в камері подрібнення ротори розташовані вертикально назустріч один одному, а молотильні тіла виконані у вигляді вертикальних стрижнів, закріплених на відцентровій балці таким чином, що вони виступають над її верхньою і нижньою поверхнями, при цьому камера подрібнення обладнана завантажувальним пристроєм і сполучена з камерою активації переважувальним патрубком.  
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ротори камери подрібнення встановлені з можливістю обертання в протилежних напрямках відносно один одного.

## C 07

(11) **85711**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
C07C 211/00

(21) a200612755 (22) 05.05.2005

(31) 60/569,465

(32) 06.05.2004

(33) US

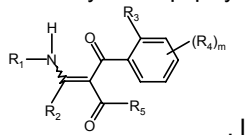
(86) PCT/US2005/015869, 05.05.2005

(72) ХОГЕНКАМП Дерк Дж., US, Джонстон Тімоті Б.С., US, Джі Келвін В., US

(73) ЗЕ РЕГЕНТС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ КАЛІФОРНІЯ, US

(54) ЗАМІЩЕНІ ЄНАМІНОНИ, ЇХ ПОХІДНІ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, яка описується формулою I:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає фтор, хлор, бром, йод, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, нітрогрупу, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

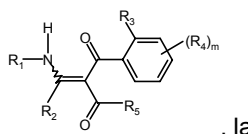
кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил; R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

за умови, що, якщо R<sub>5</sub> означає -OEt, то R<sub>4</sub> не означає галоген, і сполука формули I не є сполуками етил-α-[(бензил)амінометиле]-2-хлор-β-оксобензолпропіонатом і 1-(2,4-дихлор-5-фторфеніл)-2-[[[(2,4-дифторфеніл)аміно]метиле]-1,3-пентандіоном.

2. Сполука, яка описується формулою Ia:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

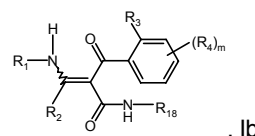
R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає фтор, хлор, бром, йод, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, нітрогрупу, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, CH<sub>3</sub>O-, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>,

C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним; R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

3. Сполука за п. 1, яка описується формулою Ib:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

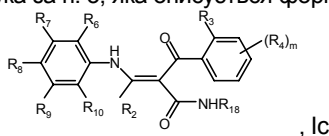
R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, нітрогрупу, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і R<sub>18</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, арилалкіл і гетероциклоалкіл; і

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

4. Сполука за п. 3, яка описується формулою Ic:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень, метил і етил;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожну з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, нітрогрупу, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожну з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арилне або гетероарильне кільце;

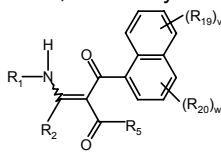
R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> всі незалежно вибрані із групи, яка включає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, циклоалкіл, арил-C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і гетероарилC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

або R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub>, або R<sub>7</sub> і R<sub>8</sub>, або R<sub>8</sub> і R<sub>9</sub>, або R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub>, узяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 5- або 6-членне насичене, частково ненасичене арилне або гетероарильне кільце;

R<sub>18</sub> вибраний із групи, яка включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, арилалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним; і

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

5. Сполука за п. 1, яка описується формулою II:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

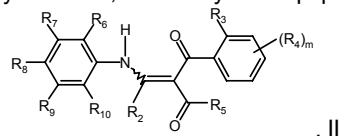
R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце;

R<sub>19</sub> і R<sub>20</sub> обидва незалежно вибрані із групи, яка включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіл, пергалоген(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, арил(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіл, циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіл, гідроксі(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіл, аміно(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіл, алкоксі(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіл, аміногрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу й C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкілтіогрупу; і v і w обидва незалежно дорівнюють 0, 1, 2 або 3.

6. Сполука за п. 1, яка описується формулою III:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає фтор, хлор, бром, йод, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, нітрогрупу, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арилне або гетероарильне кільце;

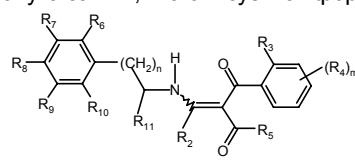
R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> всі незалежно вибрані із групи, яка включає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, циклоалкіл, арилC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і гетероарилC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

або R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub>, або R<sub>7</sub> і R<sub>8</sub>, або R<sub>8</sub> і R<sub>9</sub>, або R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub>, узяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 5- або 6-членне насичене, частково ненасичене арилне або гетероарильне кільце; і

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

7. Сполука за п. 1, яка описується формулою IV:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає фтор, хлор, бром, йод, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, нітрогрупу, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене

або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл аміногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> всі незалежно вибрані із групи, яка включає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, циклоалкіл, арилC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і гетероарилC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

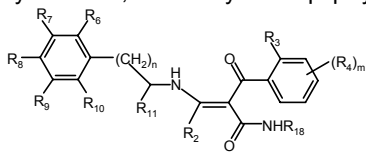
або R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub>, або R<sub>7</sub> і R<sub>8</sub>, або R<sub>8</sub> і R<sub>9</sub>, або R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub>, узяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 5- або 6-членне насичене, частково ненасичене арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>11</sub> означає водень або означає незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4; i

n дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5.

8. Сполука за п. 7, яка описується формулою IVa:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень, метил і етил;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> всі незалежно вибрані із групи, яка включає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, циклоалкіл, арилC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і гетероарилC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

або R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub>, або R<sub>7</sub> і R<sub>8</sub>, або R<sub>8</sub> і R<sub>9</sub>, або R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub>, узяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 5- або 6-членне насичене, частково ненасичене арильне або гетероарильне кільце;

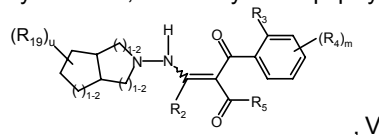
R<sub>11</sub> означає водень або означає незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>18</sub> вибраний із групи, яка включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, арилалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним; i

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4; i

n дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5.

9. Сполука за п. 1, яка описується формулою V:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфінільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

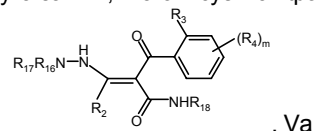
кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфінільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає алкіл, алкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу й арил, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним; кожний R<sub>19</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл і циклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4; i

u дорівнює 0, 1 або 2.

10. Сполука за п. 1, яка описується формулою Va:



або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

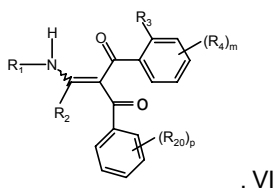
R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфінільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфінільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;



фонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій  $R_3$  і сусідній  $R_4$  спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце;  $R_{16}$  і  $R_{17}$  кожний незалежно означає  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл, арил, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або  $R_{16}$  і  $R_{17}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце;  $R_{18}$  вибраний із групи, яка включає  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, арилалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;  $i$  дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

11. Сполука за п. 1, яка описується формулою VI:



, VI

або її фармацевтично прийнятна сіль, проліки або сольват, у якій:

$R_1$  вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і  $R_{16}R_{17}N$ -, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

$R_2$  вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл;

$R_3$  вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, пергалоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу,  $C_1$ - $C_{20}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфінільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний  $R_4$  незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, нітрогрупу,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкініл,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, арилалкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або в якій  $R_3$  і сусідній  $R_4$  спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце;

$R_{16}$  і  $R_{17}$  кожний незалежно означає  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл, арил, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або  $R_{16}$  і  $R_{17}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; кожний  $R_{20}$  незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, галоген( $C_1$ - $C_{10}$ )-алкіл, пергалоген( $C_1$ - $C_5$ )алкіл, арил, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, арил( $C_1$ - $C_{10}$ )алкіл, алкокси( $C_1$ - $C_{10}$ )алкіл, аміногрупу, гідроксигрупу, тіогрупу й  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, й

$m$  і  $p$  обидва незалежно дорівнюють 0, 1, 2, 3 або 4.

12. Сполука за п. 6, у якій  $R_8$  вибраний із групи, яка включає  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, галоген і  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу; і  $R_6$ ,  $R_7$ ,  $R_9$  і  $R_{10}$  означають водень.

13. Сполука за п. 12, у якій  $R_3$  вибраний із групи, яка включає метил, трифторметил і хлор; і  $m$  дорівнює 0.

14. Сполука за п. 1, яка являє собою:

етил-2-хлор- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[[[4-(1,2,3,4-тетрагідронафтил-1-аміно)феніл]аміно]метиле]н]бензолпропіонат;

етил-2-хлор-5-нітро- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[[[4-(1,2,3,4-тетрагідронафтил-1-аміно)феніл]аміно]метиле]н]бензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(циклогексиламіно)метиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(4-бромфеніл)амінометиле]н]-2-хлор- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(4-метоксифеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(3-хлор-4-фторфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(4-фторфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксо-1-нафталінпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(4-фторфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксо-1-нафталінпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(бензил)амінометиле]н]- $\beta$ -оксо-1-нафталінпропіонат;

етил- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(2-фенілетил)амінометиле]н]-1-нафталінпропіонат;

етил- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(3-фенілпропіл)амінометиле]н]-1-нафталінпропіонат;

етил- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(4-фенілбутил)амінометиле]н]-1-нафталінпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(3-фенілпропіл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(3,3-дифенілпропіл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(4-фенілбутил)амінометиле]н]-бензолпропіонат;

етил-2-бром- $\alpha$ -[(4-фторфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(4-фторфеніл)амінометиле]н]-2-нітро- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(4-фторфеніл)амінометиле]н]-2-метил- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-метил- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(4-фенілбутил)амінометиле]н]-бензолпропіонат;

етил-2-нітро- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(4-фенілбутил)амінометиле]н]-бензолпропіонат;

етил-2-етокси- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(4-фенілбутил)амінометиле]н]-бензолпропіонат;

метил-2-хлор- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксо-2-трифторметилбензолпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)амінометиле]н]-2-метил- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил- $\alpha$ -[(4-метоксифеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксо-2-трифторметилбензолпропіонат;

етил-2-бром- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(4-метилфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

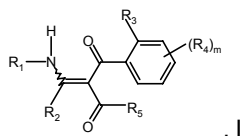
етил- $\alpha$ -[(4-бутилфеніл)амінометиле]н]-2-хлор- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-хлор- $\alpha$ -[(4-ізопропілфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

етил-2-бром- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)амінометиле]н]- $\beta$ -оксобензолпропіонат;

2-хлор- $\alpha$ -[[[4-ціанфеніл]аміно]метиле]н]-N-етил- $\beta$ -оксобензолпропанамід;

2-хлор-N-етил- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)аміно]метиле- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)аміно]метиле- $\beta$ -оксо-N-(2-пропініл)-бензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-етинілфеніл)аміно]метиле- $\beta$ -оксо-N-пропілбензолпропанамід;  
 $\alpha$ -[(4-етинілфеніл)аміно]метиле-2-метил- $\beta$ -оксо-N-пропілбензолпропанамід;  
 $\alpha$ -[(4-ціанфеніл)аміно]метиле-2-метил- $\beta$ -оксо-N-пропілбензолпропанамід;  
 $\alpha$ -[(4-етинілфеніл)аміно]метиле-2-метил- $\beta$ -оксо-N-(2-пропініл)-бензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-ціанфеніл)аміно]метиле- $\beta$ -оксо-N-пропілбензолпропанамід;  
 етил- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)аміно]метиле-2-метил- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор-N-етил- $\alpha$ -[(ізоксазоліл-3-аміно)метиле- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 $\alpha$ -[(4-етинілфеніл)аміно]метиле- $\beta$ -оксо-N-пропіл-1-нафталінпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(ізоксазоліл-3-аміно)метиле- $\beta$ -оксо-N-пропілбензолпропанамід;  
 2-хлор-N-етил- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(1,2,4-триазоліл-4-аміно)метиле]бензолпропанамід;  
 етил- $\alpha$ -[(4-етинілфеніл)аміно]метиле-2-фтор- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 $\alpha$ -[(4-етинілфеніл)аміно]метиле- $\beta$ -оксо-N-пропіл-1-нафталінпропанамід;  
 2-хлор-N-етил- $\beta$ -оксо- $\alpha$ -[(піразиніл)аміно]-бензолпропанамід;  
 $\alpha$ -[(4-хлорфеніл)аміно]метиле-N-ізопропіл- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-хлорфеніл)аміно]метиле-N-ізопропіл- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-хлорфеніл)аміно]метиле-N-етил- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-етоксифеніл)аміно]метиле-N-етил- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-хлорфеніл)аміно]метиле-N-пропіл- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-хлорфеніл)аміно]метиле-N-(1-метилпропіл)- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор-N-етил- $\alpha$ -[( $\alpha$ -метил-4-фторбензил)аміно]метиле- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор-N-етил- $\alpha$ -[( $\alpha$ -метилбензил)аміно]метиле- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор-N-пропіл- $\alpha$ -[(2-метил-1-фенілгідазино)метиле- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-йодфеніл)аміно]метиле-N-метил- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-хлорфеніл)аміно]метиле-N-метил- $\beta$ -оксобензолпропанамід;  
 2-хлор- $\alpha$ -[(4-хлорфеніл)аміно]метиле-N-( $\alpha$ -метилбензил)- $\beta$ -оксобензолпропанамід.  
 15. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули I:



або її фармацевтично прийнятну сіль, проліків або сольват, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає фтор, хлор, бром, йод, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, нітрогрупу, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає галоген, нітрогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилалкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл і гетероциклоалкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил;

R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і

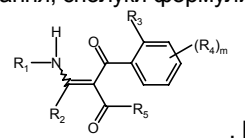
m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

за умови, що, якщо R<sub>5</sub> означає -OEt, то R<sub>4</sub> не означає галоген, і сполука формули I не є сполуками етил- $\alpha$ -[(бензил)аміно]метиле-2-хлор- $\beta$ -оксобензолпропанамідом і 1-(2,4-дихлор-5-фторфеніл)-2-[(2,4-дифторфеніл)аміно]метиле-1,3-пентандіоном; і

фармацевтично прийнятний носій, вибраний із групи, яка включає інертні наповнювачі й допоміжні речовини.

16. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 14 і фармацевтично прийнятний носій, вибраний із групи, яка включає інертні наповнювачі й допоміжні речовини.

17. Спосіб лікування розладів центральної нервової системи (ЦНС), на які впливає модуляція комплексу рецептора гаммааміномасляної кислоти (ГАМК<sub>A</sub>), який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, сполуки формули I:



або її фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольват, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-

C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил;

R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

18. Спосіб за п. 17, у якому розлад ЦНС вибраний із групи, яка включає тривожний розлад, інсомнію, великий депресивний і біполярний розлад.

19. Спосіб за п. 17, у якому розладом ЦНС є судороги або судороги, викликані синдромом відміни наркотику.

20. Спосіб за п. 17, у якому розладом ЦНС є гострий або хронічний біль.

21. Спосіб за п. 17, у якому розлад ЦНС вибраний із групи, яка включає неврози, фобію, панічний розлад, генералізований тривожний розлад, obsесивно-компульсивний розлад і біполярний маніакальний розлад.

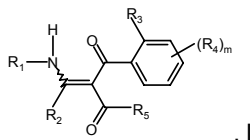
22. Спосіб за п. 17, у якому розладом ЦНС є посттравматичний й гострий стресовий розлад.

23. Спосіб за п. 17, у якому розладом ЦНС є мігрень.

24. Спосіб за п. 17, у якому розладом ЦНС є розлад пізнавальної здатності.

25. Спосіб за п. 17, у якому розлад ЦНС вибраний із групи, яка включає тривожні й пов'язані зі стресом розлади, депресію й інші афективні розлади, епілепсію й інші розлади, що супроводжуються судорогами, інсомнію й пов'язані з нею розлади сну, гострий і хронічний біль і кашель.

26. Спосіб лікування розладів, пов'язаних з навчанням і пам'яттю, який включає стадії введення пацієнтові, який потребує такого лікування, сполуки формули I:



або її фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольвату, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну гру-

пу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5- або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил; R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

27. Спосіб за п. 26, у якому розлад, пов'язаний з навчанням і пам'яттю, вибраний із групи, яка включає слабке порушення пізнавальної здатності, вікове ослаблення пізнавальної здатності, старече слабумство, хвороба Альцгеймера, порушення сну, які включають скорочення періодів неспання.

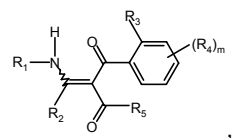
28. Спосіб за п. 25, у якому порушення сну, яке включає скорочення періодів неспання, вибрано із групи, яка включає нарколепсію й ідіопатичну гіперсомнію.

29. Спосіб за п. 17, у якому сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль впливають шляхом зв'язування із сайтом, які не є сайтом, що зв'язує [<sup>3</sup>H]-флунітрозепам, барбітурати, лореклезол, [<sup>3</sup>H]-мусцимол або 3α,20α-прегнандіол, тим самим змінюючи проникність для хлорид-іона за допомогою комплексу рецептора ГАМК<sub>A</sub> терапевтично сприятливим чином.

30. Спосіб лікування розладів ЦНС, на які впливає модуляція комплексу рецептора ГАМК<sub>A</sub>, який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, сполуки за п. 1.

31. Спосіб лікування розладів ЦНС, на які впливає модуляція комплексу рецептора ГАМК<sub>A</sub>, який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, сполуки за п. 2.

32. Спосіб лікування розладів ЦНС, на які впливає модуляція комплексу nAChR, який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, сполуки формули I:



або її фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольвату, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногру-

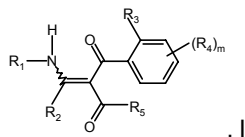
пу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу,  $C_1$ - $C_{20}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, ариалалкіл, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний  $R_4$  незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, пергалоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу,  $C_1$ - $C_{20}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій  $R_3$  і сусідній  $R_4$  спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5-або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

$R_5$  вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу,  $-NH_2$ ,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіламіногрупу, ді( $C_1$ - $C_{10}$ )алкіламіногрупу й арил;  $R_{16}$  і  $R_{17}$  кожний незалежно означає  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл, арил, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або  $R_{16}$  і  $R_{17}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і

$m$  дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

33. Спосіб лікування нейродегенеративних розладів, який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки формули I:



або її фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольвату, у якій:

$R_1$  вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і  $R_{16}R_{17}N$ , кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

$R_2$  вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл;

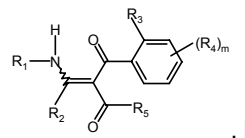
$R_3$  вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, пергалоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу,  $C_1$ - $C_{20}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний  $R_4$  незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, пергалоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу,  $C_1$ - $C_{20}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій  $R_3$  і сусідній  $R_4$  спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5-або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

$R_5$  вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу,  $-NH_2$ ,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіламіногрупу, ді( $C_1$ - $C_{10}$ )алкіламіногрупу й арил;  $R_{16}$  і  $R_{17}$  кожний незалежно означає  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл, арил, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або  $R_{16}$  і  $R_{17}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і

$m$  дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

34. Спосіб лікування різних типів старечого слабоумства, який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки формули I:



або її фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольвату, у якій:

$R_1$  вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і  $R_{16}R_{17}N$ , кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

$R_2$  вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл;

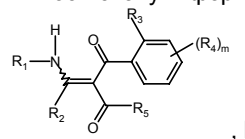
$R_3$  вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, пергалоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу,  $C_1$ - $C_{20}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний  $R_4$  незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, пергалоген $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу,  $C_1$ - $C_{20}$ алкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій  $R_3$  і сусідній  $R_4$  спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5-або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

$R_5$  вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл,  $C_1$ - $C_{10}$ алкоксигрупу,  $-NH_2$ ,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіламіногрупу, ді( $C_1$ - $C_{10}$ )алкіламіногрупу й арил;  $R_{16}$  і  $R_{17}$  кожний незалежно означає  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл, арил, гетероарил,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або  $R_{16}$  і  $R_{17}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і

$m$  дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

35. Спосіб лікування шизофренії, який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки формули I:



або її фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольвату, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

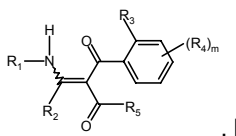
R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5-або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил; R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

36. Спосіб лікування порушень пізнавальної здатності, який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки формули I:



або їх фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольвату, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

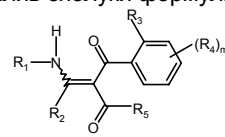
кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу,

гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5-або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил;

R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

37. Спосіб лікування розладів, пов'язаних з навчанням і пам'яттю, таких як слабке порушення пізнавальної здатності, вікове ослаблення пізнавальної здатності, старече слабоумство, хвороба Альцгеймера, шляхом інгібування проникності для одно- і дво-валентного катіона за допомогою сайта, який опосередковує вплив сполуки формули I:



або її фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольвату, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

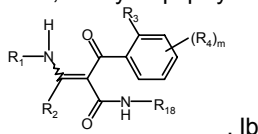
R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5-або 6-членне циклоалکیلне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>5</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, -NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіламіногрупу, ді(C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкіламіногрупу й арил; R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

38. Спосіб лікування розладів центральної нервової системи (ЦНС), на які впливає модуляція комплексу рецептора гаммааміномасляної кислоти (ГАМК<sub>A</sub>), який включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, сполуки формули Ib:



або її фармацевтично прийнятної солі, проліків або сольовату, у якій:

R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка включає арил, гетероарил, арилалкіл і R<sub>16</sub>R<sub>17</sub>N-, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним;

R<sub>2</sub> вибраний із групи, яка включає водень і незаміщений або заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл;

R<sub>3</sub> вибраний із групи, яка включає водень, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною;

кожний R<sub>4</sub> незалежно вибраний із групи, яка включає водень, галоген, нітрогрупу, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, пергалогенC<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, аміногрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, гідроксигрупу, тіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкоксигрупу, арилоксигрупу, гетероарилоксигрупу, карбонільну групу, сульфонільну групу, сульфінільну групу, іміногрупу, кожна з яких є незаміщеною або заміщеною, або в якій R<sub>3</sub> і сусідній R<sub>4</sub> спільно утворюють конденсоване незаміщене або заміщене 5-або 6-членне циклоалкільне, арильне або гетероарильне кільце;

R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> кожний незалежно означає C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, арил, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, кожний з яких є незаміщеним або заміщеним, або R<sub>16</sub> і R<sub>17</sub> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене 4-, 5- або 6-членне кільце; і R<sub>18</sub> вибраний із групи, яка включає необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, арилалкіл і гетероциклоалкіл; і

m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

39. Спосіб за п. 38, у якому розлад ЦНС вибраний із групи, яка включає тривожний розлад, інсомнію, великий депресивний і біполярний розлад.

40. Спосіб за п. 39, у якому розлад ЦНС являє собою тривожний розлад.

(72) Роміті Доменіко, СН, Стікі Паоло, СН

(73) УРЕА КАСАЛЕ С.А., СН

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СЕЧОВИНИ, СЕКЦІЯ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб одержання сечовини з аміаку та діоксиду вуглецю, який включає стадії:

подачі аміаку та діоксиду вуглецю у відповідний реактор (112) синтезу, взаємодії аміаку та діоксиду вуглецю при заданому високому тиску в реакторі (112) синтезу з одержанням реакційної суміші, яка містить сечовину, карбамат амонію та незв'язаний аміак у водному розчині, вилучення карбамату амонію та аміаку із зазначеної реакційної суміші, яка містить сечовину, карбамат амонію та незв'язаний аміак у водному розчині, на технологічних стадіях розкладання карбамату амонію на NH<sub>3</sub> і CO<sub>2</sub> і їх відпарювання, і на наступній технологічній стадії повторної конденсації NH<sub>3</sub> і CO<sub>2</sub> з утворенням карбамату амонію, рециркуляції вилучених карбамату амонію та аміаку в реактор (112) синтезу, причому зазначені стадії взаємодії, вилучення та рециркуляції виконують в одному й тому ж контурі високого тиску, який **відрізняється** тим, що одержану в реакторі (112) синтезу реакційну суміш, яка містить сечовину, карбамат амонію та незв'язаний аміак у водному розчині, нагнітають на технологічні стадії розкладання та відпарювання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для нагнітання реакційної суміші на технологічні стадії розкладання та відпарювання використовують принаймні одну герметичну роторну помпу (140).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для нагнітання реакційної суміші на технологічні стадії розкладання та відпарювання використовують принаймні одну відцентрову помпу (140) із приводом через магнітну муфту.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зазначеній технологічній стадії повторної конденсації здійснюють часткову конденсацію.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зазначеній технологічній стадії повторної конденсації здійснюють повну конденсацію.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що меншу частину потоку газів, який містить аміак та діоксид вуглецю, з технологічних стадій розкладання та відпарювання подають безпосередньо в реактор (112) синтезу, а більшу частину цього потоку подають на зазначену технологічну стадію повторної повної конденсації.

7. Секція (110, 210) синтезу сечовини під високим тиском установки для одержання сечовини, призначена для здійснення способу за п. 1, яка включає реактор (112) синтезу, відпарювальний апарат (114) і конденсатор (116), які сполучені один з одним, і трубопроводи (160, 134) для подачі діоксиду вуглецю та аміаку, відповідно, у реактор (112) синтезу, причому реактор (112) синтезу сполучений з відпарювальним апаратом (114) за допомогою трубопроводу (120) подачі в відпарювальний апарат реакційної суміші, яка містить сечовину, карбамат амонію та незв'язаний аміак у водному розчині, відпарювальний апарат (114) сполучений з конденсатором (116) за допомогою трубопроводу (124) подачі в конденсатор NH<sub>3</sub> і CO<sub>2</sub>, а конденсатор (116) сполучений з реактором (112) синтезу за допомогою трубопроводів (126, 146, 149) подачі карбамату амонію в ре-

(11) 85789

(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)

C07C 273/04 (2007.01)

B01J 10/00

B01J 19/24

(21) a200710911

(22) 15.11.2005

(31) 05004732.3

(32) 03.03.2005

(33) EP

(86) PCT/EP2005/012252, 15.11.2005

актор, яка **відрізняється** тим, що на трубопроводі (120) між реактором (112) синтезу та відпарювальним апаратом (114) встановлена принаймні одна помпа (140).

8. Секція (110, 210) синтезу за п. 7, яка **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна помпа (140) являє собою герметичну роторну помпу.

9. Секція (110, 210) синтезу за п. 7, яка **відрізняється** тим, що зазначена принаймні одна помпа (140) являє собою відцентрову помпу із приводом через магнітну муфту.

10. Секція (110, 210) синтезу за п. 7, яка **відрізняється** тим, що реактор (112) синтезу та відпарювальний апарат (114) встановлені з розміщенням їх відповідних днищ по суті на однаковій висоті відносно нульової відмітки.

11. Секція (110, 210) синтезу за п. 7, яка **відрізняється** тим, що вона містить трубопровід (125) для подачі меншої частини потоку газів, який містить аміак та діоксид вуглецю, з відпарювального апарата (114) безпосередньо в реактор (112) синтезу, і трубопровід (124) для подачі більшої частини зазначеного потоку газів, який містить аміак та діоксид вуглецю, у конденсатор (116).

12. Установка для одержання сечовини, яка містить секцію (110, 210) синтезу за будь-яким з пп. 7-11.

(11) **85788**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C07C 281/00**  
**C07D 401/06** (2009.01)  
**A61K 31/175** (2009.01)  
**A61K 31/473**  
**A61P 31/06** (2009.01)

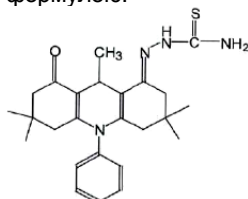
(21) **a200710752** (22) **28.09.2007**

(72) Клименко Анатолій Олексійович, Мельник Марія Василівна, Зозуляк Василь Іванович, Калин Тетяна Іванівна

(73) **КЛИМЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, МЕЛЬНИК МАРІЯ ВАСИЛІВНА, ЗОЗУЛЯК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, КАЛИН ТЕТЯНА ІВАНІВНА**

(54) **ТІОСЕМІКАРБАЗОН ДІОКСОДЕКАГІДРОАКРИДИНУ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНТИМІКОБАКТЕРІАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ**

(57) Тіосемікарбазон діоксодекагідроакридину, що проявляє антимікобактеріальну активність, який **відрізняється** тим, що отриманий взаємодією N-феніл-1,8-діоксодекагідроакридину з тіосемікарбазидом і виділений з реакційної суміші у вигляді оранжевих кристалів,  $C_{25}H_{34}N_4OS$ , з встановленою хромато-мас-спектральним аналізом молекулярною масою 437 і структурною формулою:



та має високу антимікробну дію до мікобактерій, які резистентні до відомих антитуберкульозних препаратів типу ізоніазиду.

(11) **85703**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C07D 209/12** (2006.01)  
**A61K 31/404** (2006.01)  
**A61K 31/55**  
**A61P 5/30** (2006.01)

(21) **a200610607** (22) **06.04.2005**

(31) **60/560,582**

(32) **07.04.2004**

(33) **US**

(31) **60/660,178**

(32) **10.03.2005**

(33) **US**

(86) **PCT/US2005/011724, 06.04.2005**

(72) Демерсон Крістофер, CA/CA, Ієра Сільвіо, СА, Алі Кадум А., IQ/US

(73) **УАЙЄТ, US**

(54) **КРИСТАЛІЧНИЙ ПОЛІМОРФ БАЗЕДОКСИФЕНУ АЦЕТАТУ**

(57) 1. Кристалічний поліморф (форма А) базедоксифену ацетату, що має рентгенограму на порошок, яка включає характеристичні піки, у показниках  $2\theta$ , при приблизно  $12,7^\circ$  та приблизно  $18,5^\circ$ .

2. Поліморф за п. 1, у якому зазначена рентгенограма на порошок додатково включає характеристичні піки, у показниках  $2\theta$ , при приблизно  $16,0^\circ$ , приблизно  $20,7^\circ$  та приблизно  $22,3^\circ$ .

3. Поліморф за п. 1, у якому зазначена рентгенограма на порошок включає принаймні 5 характеристичних піків, у показниках  $2\theta$ , вибраних з приблизно  $9,8^\circ$ , приблизно  $12,7^\circ$ , приблизно  $15,2^\circ$ , приблизно  $16,0^\circ$ , приблизно  $17,1^\circ$ , приблизно  $17,4^\circ$ , приблизно  $18,5^\circ$ , приблизно  $18,8^\circ$ , приблизно  $19,6^\circ$ , приблизно  $20,4^\circ$ , приблизно  $20,7^\circ$ , приблизно  $22,3^\circ$ , приблизно  $23,5^\circ$ , приблизно  $24,9^\circ$ , приблизно  $25,6^\circ$ , приблизно  $26,1^\circ$ , приблизно  $27,4^\circ$ , приблизно  $28,0^\circ$ , приблизно  $28,7^\circ$ , приблизно  $29,6^\circ$ , приблизно  $29,9^\circ$  та приблизно  $30,7^\circ$ .

4. Поліморф за п. 1, що має рентгенограму на порошок 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  $1511$ , приблизно  $1467$  та приблизно  $1242\text{cm}^{-1}$ .

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  $176^\circ\text{C}$ .

8. Поліморф за п. 1, що має криву диференційної скануючої калориметрії в основному таку, як показана на Фігурі 3.

9. Композиція, що містить поліморф за будь-яким з пп. 1-8 та необов'язково один або більше фармацевтично прийнятних додатків.

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





59. Композиція, що містить в основному базедоксифену ацетат, де принаймні 99,1 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

60. Композиція, що містить в основному базедоксифену ацетат, де принаймні 99,2 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

61. Композиція, що містить в основному базедоксифену ацетат, де принаймні 99,3 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

п. 1-8.

63. Композиція, що містить в основному базедоксифену ацетат, де принаймні 99,5 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з

64. Композиція, що містить в основному базедоксифену ацетат, де принаймні 99,6 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з

65. Композиція, що містить в основному базедоксифену ацетат, де принаймні 99,7 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з пп. 1-8

66. Композиція, що містить в основному базедоксифену ацетат, де принаймні 99,8 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з

67. Композиція, що містить в основному базедоксифену ацетат, де принаймні 99,9 % за масою зазначеного базедоксифену ацетату присутні у зазначеній композиції у вигляді поліморфу за будь-яким з

68. Композиція, що містить поліморф за будь-яким з пп. 1-8 та один або більше стероїдних естрогенів.

69. Композиція за п. 68, у якій зазначений стероїдний естрогенний компонент включає кон'юговані естрогени.

70. Спосіб одержання базедоксифену ацетату поліморфної форми А, що включає:

а) введення у реакцію гексаметиленіміно-бензилоксиіндолу з гідрогенуючим агентом у розчиннику та необов'язково у присутності каталізатору гідрогенування впродовж часу та в умовах, прийнятних для утворення реакційної суміші, що містить базедоксифенову вільну основу;

б) обробку реакційної суміші оцтовою кислотою впродовж часу та в умовах, прийнятних для утворення базедоксифену ацетату поліморфної форми А.

71. Спосіб за п. 70, у якому зазначений розчинник являє собою спирт.

72. Спосіб за п. 71, у якому зазначений спирт являє собою етанол.

73. Спосіб за п. 70 або п. 71, у якому зазначений розчинник додатково містить етилацетат.

74. Спосіб за будь-яким з пп. 70-73, у якому зазначений гідрогенуючий агент являє собою  $H_2$ .

75. Спосіб за будь-яким з пп. 70-74, у якому зазначений каталізатор гідрогенування являє собою Pd/C.

76. Спосіб за будь-яким з пп. 70-75, у якому зазначену обробку стадії b) виконують у присутності антиоксиданту.

77. Спосіб за п. 76, у якому зазначений антиоксидант являє собою аскорбінову кислоту.

78. Спосіб за будь-яким з пп. 70-77, у якому зазначену обробку стадії b) виконують при температурі приблизно  $25^\circ C$  або нижчій.

79. Спосіб за будь-яким з пп. 70-78, який додатково включає витримування реакційної суміші стадії b) при температурі від приблизно  $-20$  до приблизно  $20^\circ C$  впродовж принаймні приблизно 2 годин.

80. Спосіб за будь-яким з пп. 70-78, який додатково включає витримування реакційної суміші стадії b) при температурі приблизно  $20^\circ C$  впродовж принаймні приблизно 2 годин.

81. Спосіб за будь-яким з пп. 70-78, який додатково включає витримування реакційної суміші стадії b) при температурі приблизно  $0^\circ C$  впродовж принаймні приблизно 2 годин.

82. Спосіб одержання базедоксифену ацетату поліморфної форми А, що включає кристалізування базедоксифену ацетату з розчину, що містить спирт, де зазначений розчин підтримують при температурі нижче приблизно  $20^\circ C$ .

83. Спосіб за п. 82, де зазначений розчин підтримують при температурі нижче приблизно  $10^\circ C$ .

84. Спосіб за п. 82 або 83, де зазначений спирт являє собою етанол.

85. Спосіб лікування ссавця, що має хворобу або синдром, пов'язаний з недостатністю естрогену або надлишком естрогену, що включає введення зазначеному ссавцю терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

86. Спосіб лікування ссавця, що має хворобу або розлад, пов'язаний з проліферацією або аномальним розвитком ендометріальних тканин, що включає введення зазначеному ссавцю терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

87. Спосіб зниження холестерину у ссавця, що включає введення зазначеному ссавцю терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

88. Спосіб інгібування втрати кісткової тканини у ссавця, що включає введення зазначеному ссавцю терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

89. Спосіб лікування раку молочної залози у ссавця, що включає введення зазначеному ссавцю терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

90. Спосіб лікування жінки в постменопаузі з одним або більше вазомоторними розладами, що включає введення зазначеній жінці в постменопаузі терапевтично ефективної кількості поліморфу за будь-яким з пп. 1-8.

91. Спосіб за п. 90, у якому вазомоторний розлад являє собою припливи.

92. Кристалічний поліморф форми А базедоксифену ацетату, одержаний відповідно до способу за будь-яким з пп. 70-81.

93. Поліморф за будь-яким з пп. 1-8, одержаний за способом, що включає:

a) введення у реакцію гексаметиленіміно-бензилоксііндолу з гідрогенуючим агентом у розчиннику та необов'язково у присутності каталізатора гідрогенування впродовж часу та в умовах, прийнятних для утворення реакційної суміші, що містить базедоксифенову вільну основу;

b) обробку реакційної суміші оцтовою кислотою впродовж часу та в умовах, прийнятних для утворення базедоксифену ацетату поліморфної форми А.

94. Поліморф за будь-яким з пп. 1-8, одержаний відповідно до способів, що включають кристалізування базедоксифену ацетату з розчину, що містить спирт, де зазначений розчин підтримують при температурі нижче приблизно  $20^\circ C$ .

(11) 85698  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
C07D 215/00

(21) a200609099  
(31) 60/537,329  
(32) 16.01.2004  
(33) US

(22) 14.01.2005

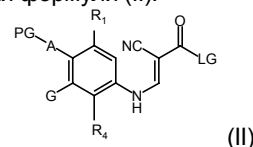
(86) PCT/US2005/001384, 14.01.2005

(72) Ванг Йучу, СА, Уоррен Чу, СА/СА, Папамічелакіс Марія, СА/СА

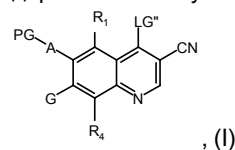
(73) УАЙЕТ, US

(54) ХІНОЛІНОВІ ПРОМІЖНІ СПОЛУКИ ДЛЯ СИНТЕЗУ ІНГІБОРІВ РЕЦЕПТОРНОЇ ТИРОЗИНКІНАЗИ ТА СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Спосіб одержання 4-заміщеної хінолінової сполуки, при якому здійснюють стадію введення у реакцію сполуки формули (II):



з реагентом формули  $POLG'z$ , де  $LG'$  являє собою галогену, з одержанням сполуки формули (I):



у якій:

$LG$  являє собою відхідну групу, вибрану з групи, що включає: морфолін, о-мезил, о-тозил, трифілат;

$LG''$  являє собою відхідну групу, вибрану з групи, що включає: морфолін, о-мезил, о-тозил, трифілат та галоген;

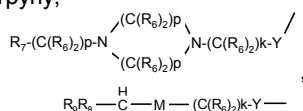
$PG$  являє собою захисну групу, вибрану з групи, що включає: ацил,  $CH_3OC(O)-$ ,  $EtOC(O)-$ , Фмос, трифторацетамід, Трос, Phenос, бензамід, Теос, фталімід, малеїмід та 2,5-диметилпірол;

$A$  являє собою O, NR або S,

$R$  являє собою H, алкіл, алкеніл або алкініл; та

$G$ ,  $R_1$  та  $R_4$  кожен являє собою, незалежно, водень, галоген, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алке-

нілоксигрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкінілоксигрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, гідроксиметил, галометил, алканолілоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеноїлоксигрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алкіноїлоксигрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алканоліоксिमетил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкеноїоксिमетил, що складається з 4-9 атомів вуглецю, алкіноїоксिमетил, що складається з 4-9 атомів вуглецю, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфініл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфоніл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфонамідогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкенилсульфонамідогрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкінілсульфонамідогрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, трифторметил, трифторметоксигрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, фталімід, феніл, тіофеноксигрупу, бензил, аміногрупу, гідроксіаміногрупу, алкоксіаміногрупу, що складається з 1-4 атомів вуглецю, алкіламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-12 атомів вуглецю, N-алкілкарбамоїл, N,N-діалкілкарбамоїл, N-алкіл-N-алкениламіно, що складається з 4-12 атомів вуглецю, N,N-діалкениламіногрупу, що складається з 6-12 атомів вуглецю, феніламіногрупу, бензиламіногрупу,

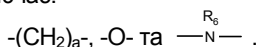


$\text{R}_7\text{-(C(R}_6)_2)_q\text{-Y-}$ ,  $\text{R}_7\text{-(C(R}_6)_2)_p\text{-M-(C(R}_6)_2)_k\text{-Y-}$  або  $\text{Het-(C(R}_6)_2)_q\text{-W-(C(R}_6)_2)_k\text{-Y-}$ ;

або  $\text{R}_1$  та  $\text{R}_4$  приймають значення, описані вище, та  $\text{G}$  являє собою  $\text{R}_2\text{-NH-}$ ;

або якщо будь-який із замісників  $\text{R}_1$ ,  $\text{R}_4$  або  $\text{G}$  розташований на суміжних атомах вуглецю, тоді вони можуть бути взяті разом як дивалентний радикал  $\text{-O-C(R}_6)_2\text{-O-}$ ;

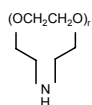
$\text{Y}$  являє собою дивалентний радикал, вибраний з групи, що включає:



$\text{R}_7$  являє собою  $\text{-NR}_6\text{R}_6$ ,  $\text{-OR}_6$ ,  $\text{-J}$ ,  $\text{-N(R}_6)_3^+$  або  $\text{-NR}_6(\text{OR}_6)$ ;  $\text{M}$  являє собою  $>\text{NR}_6$ ,  $\text{-O-}$ ,  $>\text{N-(C(R}_6)_2)_p\text{NR}_6\text{R}_6$  або  $>\text{N-(C(R}_6)_2)_p\text{-OR}_6$ ;

$\text{W}$  являє собою  $>\text{NR}_6$ ,  $\text{-O-}$  або являє собою зв'язок;

$\text{Het}$  вибирають з групи, що включає морфолін, тіоморфолін, тіоморфолін-S-оксид, тіоморфолін-S,S-діоксид, піперидин, піролідин, азиридин, піридин, імідазол, 1, 2,3-триазол, 1,2,4-триазол, тiazол, тiazолідин, тетразол, піперазин, фуран, тіофен, тетрагідротіофен, тетрагідрофуран, діоксан, 1,3-діоксолан, тетрагідропіран та

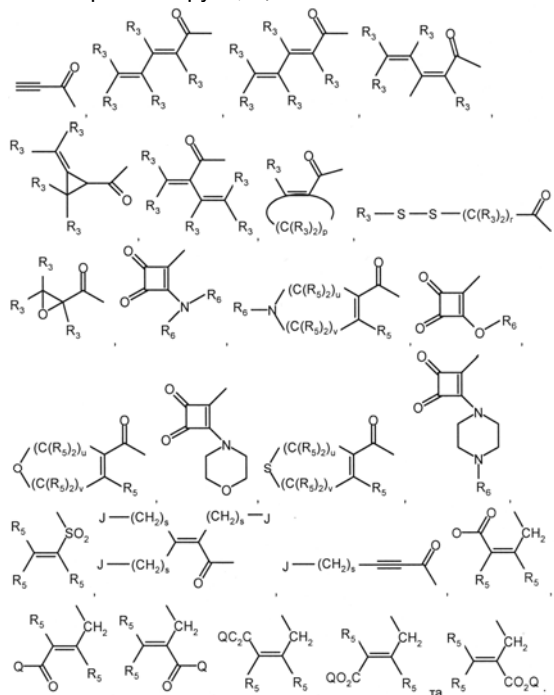


де  $\text{Het}$  є необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю або азоту за допомогою  $\text{R}_6$ , необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю за допомогою гідроксигрупи,

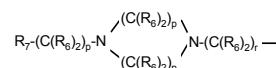
$\text{-N(R}_6)_2$  або  $\text{-OR}_6$ , необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю за допомогою моновалентних радикалів  $\text{-(C(R}_6)_2)_s\text{OR}_6$  або  $\text{-(C(R}_6)_2)_s\text{N(R}_6)_2$ , та необов'язково моно- або дизаміщеним на насиченому атомі вуглецю за допомогою дивалентних радикалів  $\text{-O-}$  або  $\text{-O(C(R}_6)_2)_s\text{O-}$ ;

$\text{R}_6$  являє собою водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, циклоалкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоксіалкіл (2-7 атомів вуглецю), феніл або феніл, необов'язково заміщений одним або більше галогенами, алкокси, що складається з 1-6 атомів вуглецю, трифторметил, аміногрупу, алкіламіногрупу, що складається з 1-3 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, нітрогрупу, ціаногрупу, азидогрупу, галометил, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алканоліоксिमетил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, карбоксил, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, феніл, тіофеноксигрупу, бензоїл, бензил, феніламіногрупу, бензиламіногрупу, алканоліламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, або алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю; за умови, що алкенільна або алкінільна частина прикріплена до атома азоту або кисню через насичений атом вуглецю;

$\text{R}_2$  вибирають з групи, що включає:

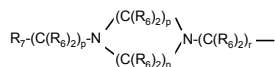


$\text{R}_3$  являє собою незалежно водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, феніл, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю,



$\text{R}_7\text{-(C(R}_6)_2)_q\text{-}$ ,  $\text{R}_7\text{-(C(R}_6)_2)_p\text{-M-(C(R}_6)_2)_k\text{-}$ ,  $\text{R}_8\text{R}_9\text{-CH-M-(C(R}_6)_2)_k\text{-}$  або  $\text{Het-(C(R}_6)_2)_q\text{-W-(C(R}_6)_2)_k\text{-}$ ;

$R_5$  являє собою незалежно водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, фенілкарбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю,



$R_7-(C(R_6)_2)_s$ ,  $R_7-(C(R_6)_2)_p-M-(C(R_6)_2)_r$ ,  $R_8R_9-CHM-(C(R_6)_2)_r$  або  $Het-(C(R_6)_2)_q-W-(C(R_6)_2)_r$ ;

$R_8$  та  $R_9$  кожен незалежно являє собою  $-(C(R_6)_2)_tNR_6R_6$ , або  $-(C(R_6)_2)_tOR_6$ ;

$J$  являє собою незалежно водень, хлор, фтор або бром;

$Q$  являє собою алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, або водень;

$a=0$  або  $1$ ;

$g=1-6$ ;

$k=0-4$ ;

$n$  являє собою  $0-1$ ;

$m$  являє собою  $0-3$ ;

$p=2-4$ ;

$q=0-4$ ;

$r=1-4$ ;

$s=1-6$ ;

$u=0-4$  та  $v=0-4$ , де сума  $u+v$  становить  $2-4$ ;

$x=0-3$ ;

$y=0-1$ ;

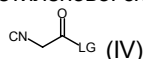
$z=0-3$ ;

або її солі.

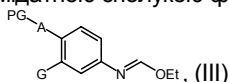
2. Спосіб за п. 1, у якому  $LG'$  являє собою хлор.

3. Спосіб за п. 1, в якому додатково здійснюють стадію заміщення  $LG''$  групи у сполуці формули (I) нуклеофілом.

4. Спосіб за п. 1, в якому додатково здійснюють стадію утворення сполуки формули (II) шляхом конденсування активної метиленової сполуки формули (IV):



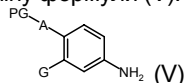
з арилформімідатною сполукою формули (III):



де  $LG$ ,  $PG$ ,  $A$  та  $G$  приймають значення, показані вище.

5. Спосіб за п. 4, у якому  $LG$  являє собою морфоліногрупу,  $PG$  являє собою ацил,  $A$  являє собою аміногрупу та  $G$  являє собою етоксигрупу.

6. Спосіб за п. 4, в якому додатково здійснюють стадію утворення арилформімідату шляхом введення у реакцію ариламінну формули (V):

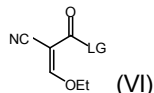


з ортоформіатом, де  $PG$ ,  $A$  та  $G$  приймають значення, показані вище.

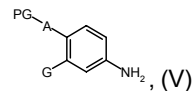
7. Спосіб за п. 6, у якому ариламінна сполука являє собою  $N$ -(4-аміно-2-етоксифеніл)ацетамід.

8. Спосіб за п. 6, у якому ортоформіат являє собою триетилортоформіат.

9. Спосіб за п. 1, в якому додатково здійснюють стадію утворення сполуки формули (II) шляхом введення у реакцію алкоксим етиленової сполуки формули (VI):



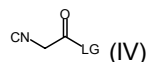
з ариламином формули (V):



де  $LG$ ,  $PG$ ,  $A$  та  $G$  приймають значення, показані вище.

10. Спосіб за п. 9, у якому  $LG$  являє собою морфоліногрупу,  $PG$  являє собою ацил,  $A$  являє собою аміногрупу та  $G$  являє собою етоксигрупу.

11. Спосіб за п. 9, в якому додатково здійснюють стадію утворення алкоксиметиленової сполуки шляхом конденсування активної метиленової сполуки формули (IV):



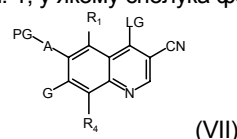
з ортоформіатом, де  $LG$  приймає значення, показані вище.

12. Спосіб за п. 11, у якому активна метиленова сполука являє собою морфоліноціаноацетат.

13. Спосіб за п. 11, у якому ортоформіат являє собою триетилортоформіат.

14. Спосіб за п. 1, у якому обробку сполуки формули (II) фосфорилхлоридом проводять при температурі у інтервалі від  $60$  до  $100^\circ\text{C}$ .

15. Спосіб за п. 1, у якому сполука формули (VII):



являє собою проміжну сполуку, що утворюється після реакції сполуки формули (II) з  $POLG'_3$ , але до утворення сполуки формули (I), де  $LG$ ,  $LG'$ ,  $PG$ ,  $A$ ,  $G$ ,  $R_1$  та  $R_4$  приймають значення, показані вище.

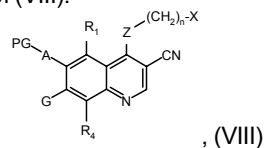
16. Спосіб за п. 15, у якому  $LG$  являє собою морфоліногрупу.

17. Спосіб за п. 16, у якому сполука формули (VII) являє собою  $N$ -[3-ціано-7-етокси-4-(4-морфолініл)-6-хінолініл]ацетамід.

18. Спосіб за п. 1, у якому сполука формули (I) являє собою  $N$ -[4-хлор-3-ціано-7-гідрокси-6-хінолініл]ацетамід.

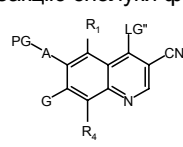
19. Спосіб за п. 1, у якому сполука формули (II) являє собою морфоліноціаноенамін.

20. Спосіб одержання 4-заміщеної хінолінової сполуки формули (VIII):



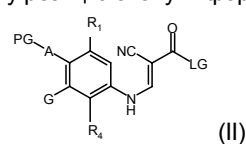
в якому проводять стадії:

a. введення у реакцію сполуки формули (I):

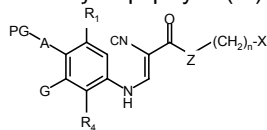


з нуклеофільним реагентом формули  $HZ-(CH_2)_n-X$ ; або

b (i). введення у реакцію сполуки формули (II):



з нуклеофільним реагентом формули  $\text{HZ}-(\text{CH}_2)_n\text{-X}$  з утворенням сполуки формули (IX):



(IX); та

b (ii). циклізування сполуки формули (IX) з реагентом формули  $\text{POLG}'$  з одержанням сполуки формули (VIII), у якій:

LG являє собою відхідну групу, вибрану з групи, що включає: морфолін, о-мезил, о-тозил, трифілат;

LG' являє собою галогену;

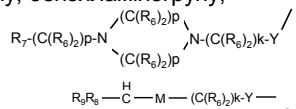
LG'' являє собою відхідну групу, вибрану з групи, що включає: морфолін, о-мезил, о-тозил, трифілат та галоген;

PG являє собою захисну групу, вибрану з групи, що включає: ацил,  $\text{CH}_3\text{OC}(\text{O})-$ ,  $\text{EtOC}(\text{O})-$ , Fmoc, трифторацетамід, Tbos, Phenos, бензамід, Теос та циклічні іміди, такі як фталімід, малеїмід та 2,5-диметилпірол;

A являє собою O, NR або S,

R являє собою H, алкіл, алкеніл або алкініл; та

G, R<sub>1</sub> та R<sub>4</sub> кожен являє собою, незалежно, водень, галоген, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкєнілоксигрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкінілоксигрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, гідроксиметил, галометил, алканолілоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкєнілоксигрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алкінілоксигрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алканолілоксिमетил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкєнілоксिमетил, що складається з 4-9 атомів вуглецю, алкінілоксिमетил, що складається з 4-9 атомів вуглецю, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфініл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфоніл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфонамідогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкєнілсульфонамідогрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкінілсульфонамідогрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, трифторметил, трифторметоксигрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, фталімід, феніл, тіофеноксигрупу, бензил, аміногрупу, гідроксіаміногрупу, алкоксіаміногрупу, що складається з 1-4 атомів вуглецю, алкіламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-12 атомів вуглецю, N-алкілкарбамоїл, N,N-діалкілкарбамоїл, N-алкіл-N-алкєніламіно, що складається з 4-12 атомів вуглецю, N,N-діалкєніламіногрупу, що складається з 6-12 атомів вуглецю, феніл-аміногрупу, бензиламіногрупу,

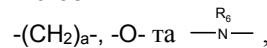


R<sub>7</sub>-(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>g</sub>-Y-, R<sub>7</sub>-(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-M-(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>k</sub>-Y- або Het-(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>q</sub>W-(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>z</sub>-Y-;

або R<sub>1</sub> та R<sub>4</sub> приймають значення, описані вище, та G являє собою R<sub>2</sub>-NH-;

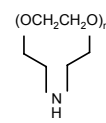
або якщо будь-який із замісників R<sub>1</sub>, R<sub>4</sub> або G розташовані на суміжних атомах вуглецю, тоді вони можуть бути взяті разом як дивалентний радикал -O-C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>-O-;

Y являє собою дивалентний радикал, вибраний з групи, що включає:



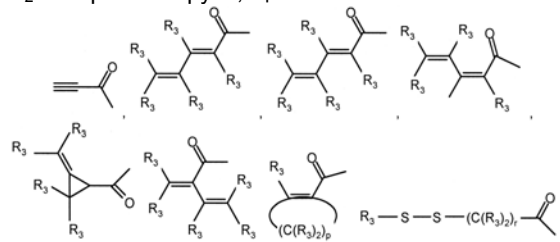
R<sub>7</sub> являє собою -NR<sub>6</sub>R<sub>6</sub>-, -OR<sub>6</sub>-, -J-, -N(R<sub>6</sub>)<sub>3</sub><sup>+</sup> або -NR<sub>6</sub>(OR<sub>6</sub>); M являє собою >NR<sub>6</sub>-, -O-, >N-(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>p</sub>NR<sub>6</sub>R<sub>6</sub> або >N-(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-OR<sub>6</sub>;

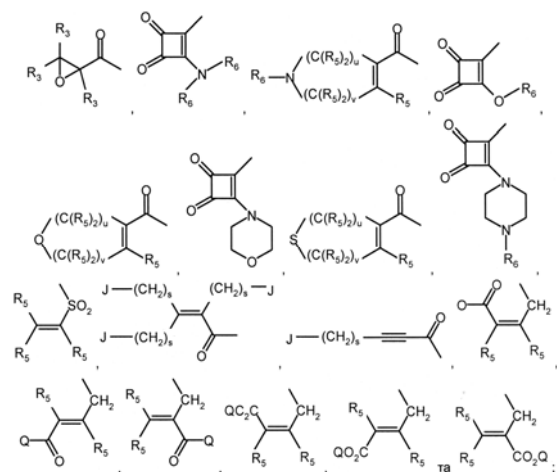
W являє собою >NR<sub>6</sub>-, -O- або являє собою зв'язок; Het вибирають з групи, що включає морфолін, тіоморфолін, тіоморфолін-S-оксид, тіоморфолін-S,S-діоксид, піперидин, піролідин, азиридин, піридин, імідазол, 1,2,3-триазол, 1,2,4-триазол, тіазол, тіазолідин, тетразол, піперазин, фуран, тіофен, тетрагідротіофен, тетрагідрофуран, діоксан, 1,3-діоксолан, тетрагідропіран та



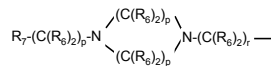
де Het є необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю або азоту за допомогою R<sub>6</sub>, необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю за допомогою гідроксигрупи, N(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub> або -OR<sub>6</sub>, необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю за допомогою моно- або мовалентних радикалів -(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>s</sub>OR<sub>6</sub> або -(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>s</sub>N(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>, та необов'язково моно- або дизаміщеним на насиченому атомі вуглецю за допомогою дивалентних радикалів -O- або -O(C(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>)<sub>s</sub>-O-;

R<sub>6</sub> являє собою водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, циклоалкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл (2-7 атомів вуглецю), феніл або феніл, необов'язково заміщений одним або більше галогенами, алкокси, що складається з 1-6 атомів вуглецю, трифторметил, аміногрупу, алкіламіногрупу, що складається з 1-3 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, нітрогрупу, ціаногрупу, азидогрупу, галометил, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алканолілоксिमетил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, карбоксил, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, феніл, тіофеноксигрупу, бензоїл, бензил, феніл-аміногрупу, бензиламіногрупу, алканоліламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, або алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю; за умови, що алкєнільна або алкінільна частина прикріплена до атома азоту або кисню через насичений атом вуглецю; R<sub>2</sub> вибирають з групи, що включає:



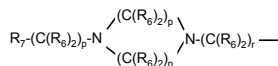


$R_3$  являє собою незалежно водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, феніл, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю,



$R_7-(C(R_6)_2)_s-$ ,  $R_7-(C(R_6)_2)_p-M-(C(R_6)_2)_r-$ ,  $R_8R_9-CH-M-(C(R_6)_2)_r-$  або  $Het-(C(R_6)_2)_q-W-(C(R_6)_2)_r-$ ;

$R_5$  являє собою незалежно водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, фенілкарбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю,



$R_7-(C(R_6)_2)_s-$ ,  $R_7-(C(R_6)_2)_p-M-(C(R_6)_2)_r-$ ,  $R_8R_9-CH-M-(C(R_6)_2)_r-$  або  $Het-(C(R_6)_2)_q-W-(C(R_6)_2)_r-$ ;

$R_8$  та  $R_9$  кожен незалежно являє собою  $-(C(R_6)_2)_rNR_6R_6$  або  $-(C(R_6)_2)_rOR_6$ ;

$J$  являє собою незалежно водень, хлор, фтор або бром;

$Q$  являє собою алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, або водень;

$a=0$  або  $1$ ;

$g=1-6$ ;

$k=0-4$ ;

$p$  являє собою  $0-1$ ;

$m$  являє собою  $0-3$ ;

$r=2-4$ ;

$q=0-4$ ;

$g=1-4$ ;

$s=1-6$ ;

$u=0-4$  та  $v=0-4$ , де сума  $u+v$  становить  $2-4$ ;

$x=0-3$ ;

$y=0-1$ ;

$z=0-3$ ;

$Z$  може являти собою  $NR'$ ,  $O$  або  $S$ ,

$n$  являє собою  $0$  або  $1$ ; та

$X$  може являти собою циклоалкіл, що складається з 3-7 атомів вуглецю, який може бути необов'язково заміщений однією або більше алкільними групами, що складаються з 1-6 атомів вуглецю, або являє собою піридиніл, піримідиніл або фенільне кільце, де піридиніл, піримідиніл або фенільне кільце може бути необов'язково моно-, ди-, або тризаміщене заміс-

ником, вибраним з групи, що включає: галоген, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, азидогрупу, гідроксіалкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, галометил, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алканоліоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, трифторметил, ціаногрупу, нітрогрупу, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, феніл, тіофеноксигрупу, бензоїл, бензил, аміногрупу, алкіламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-12 атомів вуглецю, феніламіногрупу, бензиламіногрупу, алканоліламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алкіноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, карбоксіалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкоксіалкіл, що складається з 3-8 атомів вуглецю, аміноалкіл, що складається з 1-5 атомів вуглецю,  $N$ -алкіламіноалкіл, що складається з 2-9 атомів вуглецю,  $N,N$ -діалкіламіноалкіл, що складається з 3-10 атомів вуглецю,  $N$ -алкіламіноалкоксигрупу, що складається з 2-9 атомів вуглецю,  $N,N$ -діалкіламіноалкоксигрупу, що складається з 3-10 атомів вуглецю, меркаптогрупу та бензоїламіногрупу, або  $X$  може являти собою біциклічну арильну або біциклічну гетероарильну кільцеву систему, що складається з 8-12 атомів, де біциклічне гетероарильне кільце містить від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з  $N$ ,  $O$ , та  $S$ , за умови, що біциклічне гетероарильне кільце не містить  $O-O$ ,  $S-S$ , або  $S-O$  зв'язків, та де біциклічне арильне або біциклічне гетероарильне кільце може бути необов'язково моно-, ди-, три- або тетразаміщене замісником, вибраним з групи, що включає: галоген, оксогрупу, тіогрупу, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, азидогрупу, гідроксіалкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, галометил, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алканоліоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, трифторметил, ціаногрупу, нітрогрупу, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, феніл, тіофеноксигрупу, бензоїл, бензил, аміногрупу, алкіламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-12 атомів вуглецю, феніламіногрупу, бензиламіногрупу, алканоліламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алкіноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, карбоксіалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкоксіалкіл, що складається з 3-8 атомів вуглецю, аміноалкіл, що складається з 1-5 атомів вуглецю,  $N$ -алкіламіноалкіл, що складається з 2-9 атомів вуглецю,  $N,N$ -діалкіламіноалкіл, що складається з 3-10 атомів вуглецю,  $N$ -алкіламіноалкоксигрупу, що складається з 2-9 атомів вуглецю,  $N,N$ -діалкіламіно-

алкоксигрупу, що складається з 3-10 атомів вуглецю, меркаптогрупу та бензоїламіногрупу, або X може являти собою радикал, що має формулу:

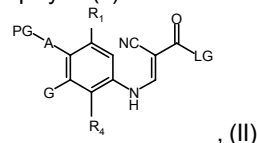


де А являє собою піридиніл, піримідиніл або фенільне кільце; де піридиніл, піримідиніл або фенільне кільце можуть бути необов'язково моно- або дизаміщеними замісником, вибраним з групи, що включає: галоген, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, азидогрупу, гідроксіалкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, галометил, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алканойлоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, трифторметил, ціаногрупу, нітрогрупу, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, феніл, тіофеноксигрупу, бензоїл, бензил, аміногрупу, алкіламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-12 атомів вуглецю, феніламіногрупу, бензиламіногрупу, алканойламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алкіноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, карбоксіалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкоксіалкіл, що складається з 3-8 атомів вуглецю, аміноалкіл, що складається з 1-5 атомів вуглецю, N-алкіламіноалкіл, що складається з 2-9 атомів вуглецю, N,N-діалкіламіноалкіл, що складається з 3-10 атомів вуглецю, N-алкіламіноалкоксигрупу, що складається з 2-9 атомів вуглецю, N,N-діалкіламіноалкоксигрупу, що складається з 3-10 атомів вуглецю, меркаптогрупу та бензоїламіногрупу, Т є прикріпленим до атома вуглецю групи А та являє собою:  $-\text{NH}(\text{CH}_2)_m-$ ,  $-\text{O}(\text{CH}_2)_m-$ ,  $-\text{S}(\text{CH}_2)_m-$ ,  $-\text{NR}(\text{CH}_2)_m-$ ,  $-(\text{CH}_2)_m-$ ,  $-(\text{CH}_2)_m\text{NH}-$ ,  $-(\text{CH}_2)_m\text{O}-$ ,  $-(\text{CH}_2)_m\text{S}-$  або  $-(\text{CH}_2)_m\text{NR}-$ , та L являє собою незаміщене фенільне кільце або фенільне кільце, моно-, ди- або тризаміщене замісником, вибраним з групи, що включає: галоген, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, азидо, гідроксіалкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, галометил, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алканойлоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкокси, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, трифторметил, ціаногрупу, нітрогрупу, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, феніл, тіофеноксигрупу, бензоїл, бензил, аміногрупу, алкіламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-12 атомів вуглецю, феніламіногрупу, бензиламіногрупу, алканойламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алкіноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, карбоксіалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкоксіалкіл, що складається з 3-8 атомів вуглецю, аміноалкіл, що складається з 1-5 атомів вуглецю, N-алкіламіноалкіл, що складається з 2-9 атомів вуглецю, N,N-діалкіламіноалкіл, що складається з 3-10 атомів вуглецю, меркаптогрупу та бензоїламіногрупу;

ється з 2-9 атомів вуглецю, N,N-діалкіламіноалкіл, що складається з 3-10 атомів вуглецю, N-алкіламіноалкоксигрупу, що складається з 2-9 атомів вуглецю, N,N-діалкіламіноалкоксигрупу, що складається з 3-10 атомів вуглецю, меркаптогрупу та бензоїламіногрупу, або L може являти собою 5- або 6-членне гетероарильне кільце, де гетероарильне кільце містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, за умови, що гетероарильне кільце не містить O-O, S-S або S-O зв'язків, та де гетероарильне кільце є необов'язково моно- або дизаміщеним замісником, вибраним з групи, що включає: галоген, оксогрупу, тіогрупу, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, азидо, гідроксіалкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, галометил, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алканойлоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, трифторметил, ціаногрупу, нітрогрупу, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, феніл, тіофеноксигрупу, бензоїл, бензил, аміногрупу, алкіламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-12 атомів вуглецю, феніламіногрупу, бензиламіногрупу, алканойламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алкіноїламіногрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, карбоксіалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкоксіалкіл, що складається з 3-8 атомів вуглецю, аміноалкіл, що складається з 1-5 атомів вуглецю, N-алкіламіноалкіл, що складається з 2-9 атомів вуглецю, N,N-діалкіламіноалкіл, що складається з 3-10 атомів вуглецю, N-алкіламіноалкоксигрупу, що складається з 2-9 атомів вуглецю, N,N-діалкіламіноалкоксигрупу, що складається з 3-10 атомів вуглецю, меркаптогрупу та бензоїламіногрупу; або її солі.

21. Спосіб за п. 20, у якому LG' являє собою хлор.

22. Сполука формули (II):



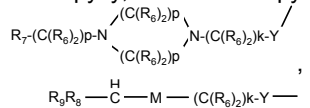
у якій:

LG являє собою відхідну групу, вибрану з групи, що включає: морфолін, о-мезил, о-тозил або трифілат; або

PG являє собою захисну групу, вибрану з групи, що включає: ацил,  $\text{CH}_3\text{OC}(\text{O})-$ ,  $\text{EtOC}(\text{O})-$ , Fmoc, трифтороацетамід, Tros, Phenos, бензамід, Теос та циклічні іміди, такі як фталімід, малеїмід та 2,5-диметилпірол; А являє собою O, NR або S,

R являє собою H, алкіл, алкеніл або алкініл; та G, R<sub>1</sub> та R<sub>4</sub> кожен являє собою, незалежно, водень, галоген, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкеноїлоксигрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкіноїлоксигрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, гідроксиметил, галометил, алканойлоксигру-

пу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеноїлоксигрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алкіноїлоксигрупу, що складається з 3-8 атомів вуглецю, алканойлоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкеноїлоксиметил, що складається з 4-9 атомів вуглецю, алкіноїлоксиметил, що складається з 4-9 атомів вуглецю, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфініл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфоніл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкілсульфонамідогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкенілсульфонамідогрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкінілсульфонамідогрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, трифторметил, трифторметоксигрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, фталілід, феніл, тіофеноксигрупу, бензил, аміногрупу, гідроксіаміногрупу, алкоксіаміногрупу, що складається з 1-4 атомів вуглецю, алкіламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-12 атомів вуглецю, N-алкілкарбамоїл, N,N-діалкілкарбамоїл, N-алкіл-N-алкеніламіно, що складається з 4-12 атомів вуглецю, N,N-діалкеніламіногрупу, що складається з 6-12 атомів вуглецю, феніламіногрупу, бензиламіногрупу,

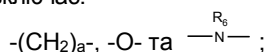


$R_7-(C(R_6)_2)_g-Y$ ,  $R_7-(C(R_6)_2)_p-M-(C(R_6)_2)_k-Y$  або  $Het-(C(R_6)_2)_q-W-(C(R_6)_2)_r-Y$ ;

або  $R_1$  та  $R_4$  приймають значення, описані вище, та  $G$  являє собою  $R_2-NH$ ;

або якщо будь-який із замісників  $R_1$ ,  $R_4$  або  $G$  розташований на суміжних атомах вуглецю, тоді вони можуть бути взяті разом як дивалентний радикал  $-O-C(R_6)_2-O$ ;

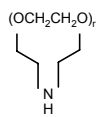
$Y$  являє собою дивалентний радикал, вибраний з групи, що включає:



$R_7$  являє собою  $-NR_6R_6$ ,  $-OR_6$ ,  $-J$ ,  $-N(R_6)_3$  або  $-NR_6(OR_6)$ ;  $M$  являє собою  $>NR_6$ ,  $-O-$ ,  $>N-(C(R_6)_2)_pNR_6$  або  $>N-(C(R_6)_2)_p-OR_6$ ;

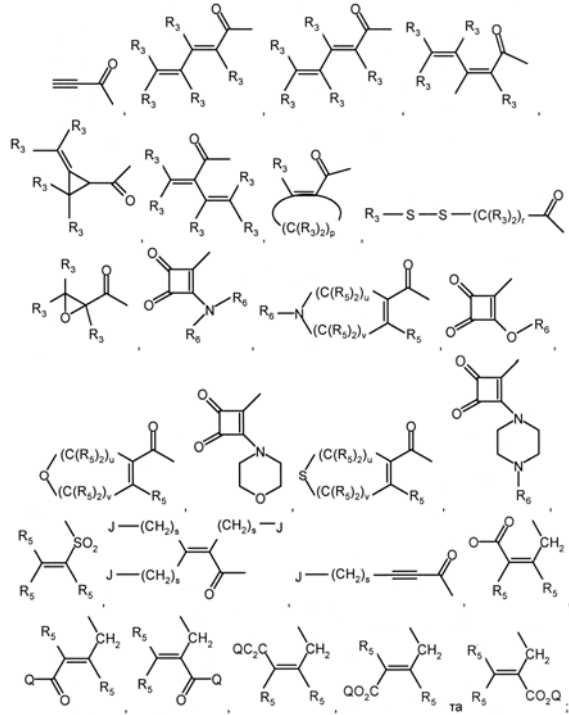
$W$  являє собою  $>NR_6$ ,  $-O-$  або являє собою зв'язок;

$Het$  вибирають з групи, що включає морфолін, тіоморфолін, тіоморфолін-S-оксид, тіоморфолін-S,S-діоксид, піперидин, піролідин, азиридин, піридин, імідазол, 1,2,3-триазол, 1,2,4-триазол, тіазол, тіазолідин, тетразол, піперазин, фуран, тіофен, тетрагідротіофен, тетрагідрофуран, діоксан, 1,3-діоксолан, тетрагідропіран та

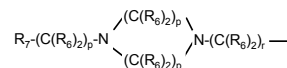


де  $Het$  є необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю або азоту за допомогою  $R_6$ , необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю за допомогою гідроксигрупи,  $-N(R_6)_2$  або  $-OR_6$ , необов'язково моно- або дизаміщеним на атомі вуглецю за допомогою моновалентних радикалів  $-(C(R_6)_2)_sOR_6$  або  $-(C(R_6)_2)_sN(R_6)_2$ , та необов'язково моно- або ди-

заміщеним на насиченому атомі вуглецю з допомогою дивалентних радикалів  $-O-$  або  $-O(C(R_6)_2)_sO-$ ;  $R_6$  являє собою водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, алкеніл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, алкініл, що складається з 2-6 атомів вуглецю, циклоалкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, карбоксиалкіл (2-7 атомів вуглецю), феніл або феніл, необов'язково заміщений одним або більше галогенами, алкокси, що складається з 1-6 атомів вуглецю, трифторметил, аміногрупу, алкіламіногрупу, що складається з 1-3 атомів вуглецю, діалкіламіногрупу, що складається з 2-6 атомів вуглецю, нітрогрупу, ціаногрупу, азидогрупу, галометил, алкоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алканойлоксиметил, що складається з 2-7 атомів вуглецю, алкілтіогрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, гідроксигрупу, карбоксил, карбоалкоксигрупу, що складається з 2-7 атомів вуглецю, феноксигрупу, феніл, тіофеноксигрупу, бензоїл, бензил, феніламіногрупу, бензиламіногрупу, алканойламіногрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, або алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю; за умови, що алкенільна або алкінільна частина прикріплена до атома азоту або кисню через насичений атом вуглецю;  $R_2$  вибирають з групи, що включає:



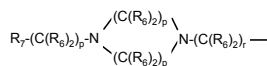
$R_3$  являє собою незалежно водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, феніл, карбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю,



$R_7-(C(R_6)_2)_s$ ,  $R_7-(C(R_6)_2)_p-M-(C(R_6)_2)_r$ ,  $R_8R_9-CH-M-(C(R_6)_2)_r$  або  $Het-(C(R_6)_2)_q-W-(C(R_6)_2)_r$ ;

$R_5$  являє собою незалежно водень, алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, карбоксигрупу, карбоалкоксигрупу, що складається з 1-6 атомів вуглецю, фенілкарбоалкіл, що складається з 2-7 атомів вуглецю,





$R_7-(C(R_6)_2)_s$ ,  $R_7-(C(R_6)_2)_p-M-(C(R_6)_2)_r$ ,  $R_8R_9-CH-M-(C(R_6)_2)_r$  або  $Het-(C(R_6)_2)_q-W-(C(R_6)_2)_r$ ;

$R_8$  та  $R_9$  кожен незалежно являє собою  $-(C(R_6)_2)_nNR_6R_6$  або  $-(C(R_6)_2)_nOR_6$ ;

$J$  являє собою незалежно водень, хлор, фтор або бром;

$Q$  являє собою алкіл, що складається з 1-6 атомів вуглецю, або водень;

$a=0$  або 1;

$g=1-6$ ;

$k=0-4$ ;

$n$  являє собою 0-1;

$m$  являє собою 0-3;

$p=2-4$ ;

$q=0-4$ ;

$r=1-4$ ;

$s=1-6$ ;

$u=0-4$  та  $v=0-4$ , де сума  $u+v$  становить 2-4;

$x=0-3$ ;

$y=0-1$ ;

$z=0-3$ ;

або її сіль.

23. Сполука за п. 22, яка додатково включає наступні умови:

коли  $R_6$  являє собою алкеніл, що складається з 2-7 атомів вуглецю, або алкініл, що складається з 2-7 атомів вуглецю,

такий алкенільний або алкінільний залишок є прикріпленим до атома азоту або кисню через насичений атом вуглецю;

та додатково, за умови, що коли  $Y$  являє собою  $-NR_6$  та  $R_7$  являє собою  $-NR_6R_6$ ,  $-N(R_6)_3^+$  або  $-NR_6(OR_6)$ , тоді  $g=2-6$ ;

коли  $M$  являє собою  $-O-$  та  $R_7$  являє собою  $-OR_6$ , тоді  $p=1-4$ ;

коли  $Y$  являє собою  $-NR_6$ , тоді  $k=2-4$ ; коли  $Y$  являє собою  $-O-$  та  $M$  або  $W$  являє собою  $-O-$ , тоді  $k=1-4$ ;

коли  $W$  не являє собою зв'язок з  $Het$ , прикріплений через атом азоту, тоді  $q=2-4$ ; та

коли  $W$  являє собою зв'язок з  $Het$ , прикріплений через атом азоту, та  $Y$  являє собою  $-O-$  або  $-NR_6$ , тоді  $k=2-4$ .

24. Сполука за п. 22, у якій  $LG$  являє собою морфоліногрупу.

25. Сполука за п. 24, у якій  $PG$  являє собою ацил,  $A$  являє собою аміногрупу,  $G$  являє собою етоксигрупу,  $R_1$  являє собою  $H$  та  $R_4$  являє собою  $H$ .

**A61P 25/22** (2006.01)

**A61P 25/24** (2006.01)

**A61P 25/30** (2006.01)

**A61P 3/04** (2006.01)

**(21) a200609265**

**(22) 18.02.2005**

**(31) 60/547,681**

**(32) 25.02.2004**

**(33) US**

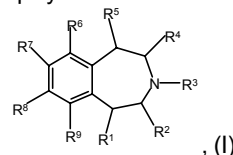
**(86) PCT/US2005/005418, 18.02.2005**

**(72)** Аллен Джон Гордон, US, Брайнер Карін, US, Коуен Майкл Філіп, US, Галка Крістофер Стенлі, US, Хеллман Сара Лінн, US, Мартінес-Грау Марія Анхелес, ES, Рейнхард Метью Роберт, US, Родрігес Майкл Джон, US, Ротхар Роджер Райан, US, Тідуелл Майкл Уейд, US, Віктор Франц, US, Вільямс Ендрю Сірвін, GB, Чжан Деї, US, Бойд Стивен Армен, US, Конуей Річард Джерард, US, Део Арундхаті С., US, Лі Уей-Ман, US, Сідем Крістофер Стивен, US, Сінгх Аджай, US, Мазанетц Міхаель П., GB

**(73) ЕЛІ ЛІПЛІ ЕНД КОМПАНИ, US**

**(54) 6-ЗАМІЩЕНІ 2,3,4,5-ТЕТРАГІДРО-1Н-БЕНЗО[Д]АЗЕПІНИ ЯК АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРІВ 5-HT<sub>2C</sub>**

**(57) 1. Сполука Формули I:**



де:

кожний з  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^8$  та  $R^9$  - водень;

$R^6$  -  $-C\equiv C-R^{10}$ ,  $-O-R^{12}$ ,  $-S-R^{14}$  або  $-NR^{24}R^{25}$ ;

$R^7$  - хлор;

$R^{10}$  -  $-CF_3$ , етил, заміщений 1-5 атомами фтору,  $(C_3-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ar^1-(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкіл або 3- $(C_1-C_4)$ -алкіл-2-оксоімідазолідин-1-іл- $(C_1-C_3)$ -алкіл;

$R^{12}$  -  $Ph^2-(C_1-C_3)$ -алкіл,  $Ar^2-(C_1-C_3)$ -алкіл,  $(C_1-C_6)$ -алкіл- $S-(C_2-C_6)$ -алкіл,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $S-(C_2-C_6)$ -алкіл, феніл- $S-(C_2-C_6)$ -алкіл,  $Ph^2-S-(C_2-C_6)$ -алкіл, фенілкарбоніл- $(C_1-C_3)$ -алкіл,  $Ph^2-C(O)-(C_1-C_3)$ -алкіл,  $(C_1-C_6)$ -алкоксикарбоніл- $(C_3-C_6)$ -алкіл,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $OC(O)-(C_3-C_6)$ -алкіл, фенілоксикарбоніл- $(C_3-C_6)$ -алкіл,  $Ph^2-OC(O)-(C_3-C_6)$ -алкіл,  $Ar^2-OC(O)-(C_3-C_6)$ -алкіл,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $NH-C(O)-(C_2-C_4)$ -алкіл,  $Ph^1-NH-C(O)-(C_2-C_4)$ -алкіл,  $Ar^2-NH-C(O)-(C_2-C_4)$ -алкіл або  $R^{13}-C(O)-NH-(C_2-C_4)$ -алкіл;

$R^{13}$  -  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ph^1$ ,  $Ar^2$  або  $(C_1-C_3)$ -алкоксигрупа, факультативно заміщена 1-6 атомами фтору,  $Ph^1-NH-$  або приєднаний через N  $Het^1$ ;  $R^{14}$  -  $Ar^2$ , не приєднаний через N до атома сірки,  $Ph^2$ ,  $R^{15}-L-$ , тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл або фенілметил, заміщений при метильній групі замісником, вибраним із групи, яку складають  $(C_1-C_3)$ -н-алкіл, заміщений гідроксилом,  $(C_1-C_3)$ -алкіл- $O-(C_1-C_2)$ -н-алкіл,  $(C_1-C_3)$ -алкіл- $C(O)-(C_0-C_2)$ -н-алкіл та  $(C_1-C_3)$ -алкіл- $O-C(O)-(C_0-C_2)$ -н-алкіл,

де у разі, якщо  $R^{14}$  -  $Ph^2$  або  $Ar^2$ , де  $Ar^2$  - піридил, то  $R^{14}$  також може факультативно бути заміщеним групою феніл- $CH=CH-$  або феніл- $C\equiv C-$ , причому згадана група феніл- $CH=CH-$  або феніл- $C\equiv C-$  факультативно додатково заміщена 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з

**(11) 85699**  
**(24) 25.02.2009**

**(51) МПК (2009)**  
**C07D 223/00**  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 417/12** (2006.01)  
**C07D 413/12** (2006.01)  
**C07D 403/12** (2006.01)  
**C07D 409/12** (2006.01)  
**C07D 405/12** (2006.01)  
**C07D 413/14** (2006.01)  
**C07D 417/06** (2006.01)  
**C07D 403/06** (2006.01)  
**A61K 31/55**

групи, яку складають галоген, ціаногрупа,  $-\text{SCF}_3$ ,  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору, та  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору; та де у разі, якщо  $\text{Ar}^2$  - піридил, то за альтернативним варіантом згаданий піридил факультативно заміщений групою  $\text{R}^{28}\text{R}^{29}\text{N-C(O)-}$  та факультативно додатково заміщений одним замісником, вибраним із групи, яку складають метил,  $-\text{CF}_3$ , ціаногрупа та  $-\text{SCF}_3$ , або 1-2 галогеновими замісниками, та

де згадані тетрагідрофураніл та тетрагідропіраніл можуть факультативно бути заміщені оксогрупою або одним або двома замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають метил та  $-\text{CF}_3$ ;

$\text{R}^{15}$  -  $-\text{OR}^{16}$ , ціаногрупа,  $-\text{SCF}_3$ ,  $\text{Ph}^2$ ,  $\text{Ar}^2$ , хінолініл, ізохінолініл, цінолініл, хіназолініл, фталімідогрупа, бензотіофеніл, факультативно заміщений у положенні 2 фенілом або бензилом, бензотіазоліл, факультативно заміщений у положенні 2 фенілом або бензилом, бензотіадіазоліл, факультативно заміщений фенілом або бензилом, 2-оксодигідроіндол-1-іл, факультативно заміщений у положенні 3 гем-диметиллом або  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілом, факультативно додатково заміщеним 1-6 атомами фтору, 2-оксодигідроіндол-5-іл, факультативно заміщений у положенні 3 гем-диметиллом або  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілом, факультативно додатково заміщеним 1-6 атомами фтору, 2-оксоімідазолідин-1-іл, факультативно заміщений у положенні 3 гем-диметиллом або  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілом, факультативно додатково заміщеним 1-6 атомами фтору, 2-оксотетрагідропіримідиніл, факультативно заміщений у положенні 3 або 4 гем-диметиллом або  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілом, факультативно додатково заміщеним 1-6 атомами фтору, 2-оксотетрагідрохінолін-1-іл, факультативно заміщений у положенні 3 гем-диметиллом або  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілом, факультативно додатково заміщеним 1-6 атомами фтору, 2-оксодигідробензимидазол-1-іл, факультативно заміщений у положенні 3 гем-диметиллом або  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілом, факультативно додатково заміщеним 1-6 атомами фтору,  $-\text{NR}^{17}\text{R}^{18}$ ,  $-\text{C(O)R}^{22}$  або насичений гетероцикл, вибраний з групи, яку складають піролідиніл, піперидиніл, морфолініл та тіоморфолініл, тетрагідрофураніл та тетрагідропіраніл, де  $\text{Ph}^2$  та  $\text{Ar}^2$  у разі, коли  $\text{Ar}^2$  - піридил, може бути факультативно заміщений групою феніл- $\text{CH}=\text{CH}-$  або феніл- $\text{C}\equiv\text{C}-$ ,

причому згадані феніл- $\text{CH}=\text{CH}-$  та феніл- $\text{C}\equiv\text{C}-$  факультативно додатково заміщені при фенільній групі 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген, ціаногрупа,  $-\text{SCF}_3$ ,  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору, та  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору, та

де  $\text{Ar}^2$  може за альтернативним варіантом бути факультативно заміщений замісником, вибраним із групи, яку складають  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл,  $\text{Het}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл, піридил- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл та феніл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл, і факультативно додатково заміщений одним замісником, вибраним із групи, яку складають метил,  $-\text{CF}_3$ , ціаногрупа та  $-\text{SCF}_3$ , або 1-2 галогеновими замісниками,

причому згадані піридил- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл та феніл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл факультативно додатково заміщені 1-3 за-

місниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген,  $-\text{CH}_3$ ,  $-\text{OCH}_3$ ,  $-\text{CF}_3$ ,  $-\text{OCF}_3$ ,  $-\text{CN}$  та  $-\text{SCF}_3$ , та

де у разі, якщо  $\text{Ar}^2$  - піридил, то за альтернативним варіантом згаданий піридил факультативно заміщений групою  $\text{R}^{28}\text{R}^{29}\text{N-C(O)-}$  або  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$  факультативно заміщений 1-6 атомами фтору та, можливо, факультативно додатково заміщений одним замісником, вибраним із групи, яку складають метил,  $-\text{CF}_3$ , ціаногрупа та  $-\text{SCF}_3$ , або 1-2 галогеновими замісниками, та

де у разі, якщо  $\text{Ar}^2$  - тіазоліл, то згаданий тіазоліл може за альтернативним варіантом бути факультативно заміщений групою  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{NH-}$ , та

де згадані піролідиніл, піперидиніл, морфолініл та тіоморфолініл заміщені оксогрупою- при атомі вуглецю, суміжному з атомом азоту, що входить до складу циклу, або є N-заміщеним замісником, вибраним із групи, яку складають  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілкарбоніл,  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілсульфоніл,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$ ,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{S(O)}_2$ ,  $\text{Ph}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$  та  $\text{Ph}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{S(O)}_2$ , та можуть факультативно бути додатково заміщені 1 або 2 метильними або  $-\text{CF}_3$  замісниками та у разі оксозамісника, необов'язково N-заміщений замісником, вибраним із групи, яку складають  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл та  $\text{Ph}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл, та

де тетрагідрофураніл та тетрагідропіраніл можуть факультативно бути заміщені оксогрупою та/або одним або двома замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають метил та  $-\text{CF}_3$ ;

$\text{L}$  - розгалужений або нерозгалужений  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілен, за виключенням випадку, коли  $\text{R}^{15}$  є  $-\text{NR}^{17}\text{R}^{18}$  або  $\text{Ar}^2$  приєднаний через атом N до L, в цьому випадку L - розгалужений або нерозгалужений  $(\text{C}_2\text{--C}_6)$ -алкілен та, якщо L-метилен або етилен, L може факультативно бути заміщений гем-етаногрупою або 1-2 атомами фтору, та, якщо  $\text{R}^{15}$  -  $\text{Ph}^2$ ,  $\text{Ar}^2$  або насичений гетероцикл, L може за альтернативним варіантом бути факультативно заміщений замісником, вибраним із групи, яку складають гідроксил, ціаногрупа,  $-\text{SCF}_3$ ,  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору,  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкоксикарбоніл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілкарбонілоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{O-}$ ,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{O-C(O)-}$  та  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-O-}$ ;

$\text{R}^{16}$  - водень,  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(\text{C}_1\text{--C}_6)$ -алкілкарбоніл,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$ ,  $\text{Ph}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл,  $\text{Ph}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$ ,  $\text{Ar}^2\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл або  $\text{Ar}^2\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$ ,  $\text{R}^{17}$  -  $(\text{C}_1\text{--C}_4)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору, трет-бутилсульфоніл,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$ ,  $(\text{C}_3\text{--C}_7)$ -циклоалкіл- $(\text{C}_0\text{--C}_3)$ -алкілсульфоніл,  $\text{Ph}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл,  $\text{Ph}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$ ,  $\text{Ph}^1\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкілсульфоніл,  $\text{Ar}^2\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл,  $\text{Ar}^2\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкіл- $\text{C(O)-}$ ,  $\text{Ar}^2\text{-(C}_0\text{--C}_3)$ -алкілсульфоніл,  $\text{R}^{19}\text{OC(O)-}$  або  $\text{R}^{20}\text{R}^{21}\text{NC(O)-}$ ;

$R^{18}$  - водень або  $(C_1-C_4)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору, або  $R^{17}$  та  $R^{18}$ , спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють  $Het^1$ , де  $Het^1$  заміщений оксогрупою- при атомі вуглецю, суміжному з атомом азоту, що входить до складу циклу, або

$R^{17}$  та  $R^{18}$ , спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють ароматичний гетероцикл, вибраний з групи, яку складають піроліл, піразоліл, імідазоліл, 1,2,3-триазоліл та 1,2,4-триазоліл, причому згаданий ароматичний гетероцикл факультативно заміщений 1-2 галогеновими замісниками або заміщений 1-2 групами  $(C_1-C_4)$ -алкіл, факультативно додатково заміщеними 1-3 атомами фтору, або моно-заміщений фтором, нітрогрупою, ціаногрупою,  $-SCF_3$  або  $(C_1-C_4)$ -алкоксигрупою, факультативно додатково заміщеною 1-3 атомами фтору, та факультативно додатково заміщений групою  $(C_1-C_4)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-3 атомами фтору;

$R^{19}$  -  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл або  $Ph^1$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл,

$R^{20}$  -  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл або  $Ph^1$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл,

$R^{21}$  - водень або  $(C_1-C_4)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору, або  $R^{20}$  та  $R^{21}$ , спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють  $Het^1$ ;

$R^{22}$  -  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $R^{23}$ -O-,  $Ph^1$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл або  $R^{32}R^{33}N$ ;

$R^{23}$  -  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ph^1$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл або  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл;

$R^{24}$  -  $(C_1-C_6)$ -алкокси- $(C_2-C_5)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_1-C_6)$ -алкілтіо- $(C_2-C_5)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_1)$ -алкіл- $O$ - $(C_1-C_5)$ -алкіл,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_1)$ -алкіл-S- $(C_1-C_5)$ -алкіл, феніл- $(C_1-C_3)$ -н-алкіл,  $Ph^2$ - $(C_1-C_3)$ -н-алкіл,  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -н-алкіл, феніл- $(C_0-C_1)$ -алкіл- $O$ - $(C_1-C_5)$ -алкіл, феніл- $(C_0-C_1)$ -алкіл-S- $(C_1-C_5)$ -алкіл,  $Ph^1$ - $(C_0-C_1)$ -алкіл-C(O)NH- $(C_2-C_4)$ -алкіл,  $Ph^1$ - $(C_0-C_1)$ -алкіл-NH-C(O)NH- $(C_2-C_4)$ -алкіл, піридил- $(C_0-C_1)$ -алкіл-C(O)NH- $(C_2-C_4)$ -алкіл, піридил- $(C_0-C_1)$ -алкіл-NH-C(O)NH- $(C_2-C_4)$ -алкіл або  $Ar^3$ - $(C_1-C_2)$ -алкіл,

де  $Ar^3$  - біциклічний фрагмент, вибраний з групи, яку складають інданіл, індоліл, дигідробензофураніл, бензофураніл, бензотіофеніл, бензоксазоліл, бензотіазоліл, бензо[1,3]діоксоліл, нафтил, дигідробензопіраніл, хінолініл, ізохінолініл та бензо[1,2,3]тріадіазоліл, причому згаданий  $Ar^3$  факультативно заміщений  $(C_1-C_6)$ -алкілом, факультативно додатково заміщеним 1-6 атомами фтору, феніл- $(C_0-C_1)$ -алкілом, факультативно додатково заміщеним 1-6 атомами фтору, або заміщений  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкілом або заміщений 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген, оксо, метил та  $-CF_3$ ,

причому згадані феніл- $(C_1-C_3)$ -н-алкіл,  $Ph^2$ - $(C_1-C_3)$ -н-алкіл або  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -н-алкіл факультативно заміщені при фрагменті н-алкіл, у разі наявності,  $(C_1-C_3)$ -алкілом, диметил, гем-етаногрупою, 1-2 атомами фтору або групою  $(C_1-C_6)$ -алкіл-C(O)-, причому згаданий  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -н-алкіл за альтернативним варіантом факультативно заміщений замісником, вибраним із групи, яку складають  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Het^1$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл, піридил- $(C_0-C_3)$ -алкіл, феніл- $(C_0-C_3)$ -алкіл, піридил- $(C_0-C_3)$ -алкіл-NH-, феніл- $(C_0-C_3)$ -алкіл-NH-,  $(C_1-C_6)$ -алкіл-S- та  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл-S- та факультативно додатково заміщений одним замісником, вибраним із групи, яку складають метил,  $-CF_3$ , ціаногрупа та  $-SCF_3$ , або 1-2 галогеновими замісниками,

причому згадані піридил- $(C_0-C_3)$ -алкіл та феніл- $(C_0-C_3)$ -алкіл факультативно додатково заміщені 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген,  $-CH_3$ ,  $-OCH_3$ ,  $-CF_3$ ,  $-OCF_3$ ,  $-CN$  та  $-SCF_3$ , та

причому згадані  $Ph^2$ - $(C_1-C_3)$ -н-алкіл та  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -н-алкіл, де  $Ar^2$  - піридил, також факультативно заміщені при згаданому фенілі або фрагменті  $Ar^2$ , відповідно, групою феніл-CH=CH- або феніл-C≡C-, причому згадані групи феніл-CH=CH- або феніл-C≡C- факультативно додатково заміщені 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген, ціаногрупа,  $-SCF_3$ ,  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору, та  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору, та

причому згаданий  $Ar^2$ - $(C_0-C_3)$ -н-алкіл, де  $Ar^2$  - піридил, за альтернативним варіантом, факультативно заміщений групою  $(C_1-C_6)$ -алкіл-C(O)- або  $R^{28}R^{29}N$ -C(O)-, та факультативно додатково заміщений одним замісником, вибраним із групи, яку складають метил,  $-CF_3$ , ціаногрупа та  $-SCF_3$ , або 1-2 галогеновими замісниками,

причому згадані групи феніл- $(C_0-C_1)$ -алкіл- $O$ - $(C_1-C_5)$ -алкіл або феніл- $(C_0-C_1)$ -алкіл-S- $(C_1-C_5)$ -алкіл факультативно заміщені при фенільній групі групою  $(C_1-C_2)$ -S(O) $_2$ - або 1-5 незалежно один від одного вибраними галогеновими замісниками або 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген, ціаногрупа,  $-SCF_3$ ,  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору та  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору, та

згадані групи піридил- $(C_0-C_1)$ -алкіл-C(O)NH- $(C_2-C_4)$ -алкіл та піридил- $(C_0-C_1)$ -алкіл-NH-C(O)NH- $(C_2-C_4)$ -алкіл факультативно заміщені при піридильному фрагменті метилом,  $-CF_3$  або 1-3 галогеновими замісниками;

$R^{25}$  - водень,  $(C_1-C_3)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору, або аліл;

$R^{26}$  - водень,  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл;

$R^{27}$  - водень або  $(C_1-C_4)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору, або  $R^{26}$  та  $R^{27}$ , спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють  $Het^1$ ;

$R^{28}$  -  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл, тетрагідропіран-3-іл- $(C_0-C_3)$ -алкіл, тетрагідропіран-4-іл- $(C_0-C_3)$ -алкіл, тетрагідрофураніл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ph^1$ - $(C_0-C_2)$ -н-алкіл або  $Ar^2$ - $(C_0-C_2)$ -н-алкіл,

причому згадані групи  $Ph^1$ - $(C_0-C_3)$ -н-алкіл та  $Ar^2$ - $(C_0-C_2)$ -н-алкіл факультативно заміщені при алкільному фрагменті, у разі наявності, групою  $(C_1-C_3)$ -алкіл, диметил або гем-етаном;

$R^{29}$  - водень або  $(C_1-C_3)$ -алкіл;

$R^{30}$  - водень,  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл,  $Ph^1$ - $(C_0-C_3)$ -алкіл або  $Ar^2$ - $(C_0-C_2)$ -алкіл,

$R^{31}$  - водень або  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору, або  $R^{30}$  та  $R^{31}$ , спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють  $Het^1$ ,

причому згаданий  $Het^1$  також факультативно заміщений фенілом, факультативно додатково заміщеним 1-3 галогеновими замісниками;

кожний з  $R^{32}$  та  $R^{33}$  - незалежно один від одного водень або  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно заміщений 1-6 атомами фтору, або  $R^{32}$  та  $R^{33}$ , спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють  $Het^1$  або  $R^{32}-Ph^1-(C_0-C_1)$ -алкіл, за умови, що  $R^{33}$  - водень;

$Ar^1$  - ароматичний гетероциклічний замісник, вибраний з групи, яку складають фураніл, тіофеніл, тiazоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, піридил та піридазиніл, будь-який з яких може факультативно бути заміщений 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген,  $(C_1-C_3)$ -алкіл,  $(C_1-C_3)$ -алкоксигрупа,  $-CF_3$ ,  $-O-CF_3$ , нітро-, ціано- та трифторметилтіогрупа;

$Ar^2$  - ароматичний гетероциклічний замісник, вибраний з групи, яку складають піроліл, піразоліл, імідазоліл, 1,2,3-триазоліл, 1,2,4-триазоліл, фураніл, оксазоліл, ізоксазоліл, 1,2,3-оксадіазоліл, 1,2,4-оксадіазоліл, 1,3,4-оксадіазоліл, тіофеніл, тiazоліл, іzотiazоліл, 1,2,3-тіадіазоліл, 1,3,4-тіадіазоліл, піридил, піридазиніл та бензимидазоліл, будь-який з яких може факультативно бути заміщений 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген, ціаногрупа,  $-SCF_3$ ,  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору, та  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору, та де піридил та піридазиніл можуть бути факультативно заміщені  $(C_1-C_6)$ -алкіламіногрупою, факультативно додатково заміщеною 1-6 атомами фтору,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкілом або  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіламіногрупою;

$Het^1$  - насичений, азотовмісний гетероциклічний замісник, вибраний з групи, яку складають азетидиніл, піролідиніл, піперидиніл, гомопіперидиніл, морфолініл, тіоморфолініл, гомоморфолініл та гомотіоморфолініл, будь-який з яких може факультативно бути заміщений  $(C_1-C_6)$ -алкілом або 2 метильними замісниками;

$Het^2$  - насичений кисневмісний гетероциклічний замісник, вибраний з групи, яку складають тетрагідрофураніл та тетрагідропіраніл, будь-який з яких може факультативно бути заміщений  $(C_1-C_6)$ -алкілом або 2 метильними замісниками;

$Ph^1$  - феніл, факультативно заміщений 1-5 вибраними незалежно один від одного галогеновими замісниками або 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген, ціаногрупа,  $-SCF_3$ ,  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору, та  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору;

$Ph^2$  - феніл, заміщений:

a) 1-5 незалежно один від одного вибраними галогеновими замісниками; або

b) 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген, ціаногрупа,  $-SCF_3$ , нітрогрупа, гідроксил,  $(C_1-C_6)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору, та  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупа, факультативно додатково заміщена 1-6 атомами фтору; або

c) 0, 1 або 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, яку складають галоген, ціаногрупа,  $-SCF_3$ , метил,  $-CF_3$ , метоксигрупа,  $-OCF_3$ , нітрогрупа та гідроксил, спільно з одним замісником, вибраним з групи, яку складають

i)  $(C_1-C_{10})$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору, або монозаміщений гідроксил,  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупа,  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкілоксигрупа,  $Het^2-(C_0-C_3)$ -алкілоксигрупа,  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкілоксигрупа,

ii)  $(C_1-C_{10})$ -алкокси- $(C_0-C_3)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору та факультативно додатково заміщений гідроксиллом,

iii)  $(C_1-C_6)$ -алкіл- $C(O)-(C_0-C_5)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,

iv) карбоксил,

v)  $(C_1-C_6)$ -алкоксикарбоніл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,

vi)  $(C_1-C_6)$ -алкіл- $C(O)-(C_0-C_3)-O-$ , факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,

vii)  $(C_1-C_6)$ -алкілтіо- $(C_0-C_5)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,

viii)  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфініл- $(C_0-C_5)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,

ix)  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфоніл- $(C_0-C_5)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,

x)  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфоніл- $(C_0-C_3)$ -алкіл- $O-$ , факультативно додатково заміщений 1-6 атомами фтору,

xi)  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл, факультативно додатково заміщений при згаданому циклоалкілі 1-4 замісниками, вибраними з групи, яку складають метил та фтор,

xii)  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл- $O-$ , факультативно додатково заміщений при згаданому циклоалкілі 1-4 замісниками, вибраними з групи, яку складають метил та фтор,

xiii)  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл- $C(O)-$ ,

xiv)  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл- $O-C(O)-$ ,

xv)  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл- $S-$ ,

xvi)  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл- $S(O)-$ ,

xvii)  $(C_3-C_7)$ -циклоалкіл- $(C_0-C_3)$ -алкіл- $S(O)_2-$ ,

xviii)  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкіл, факультативно заміщений при алкільному фрагменті 1-2 атомами фтору,

xix)  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкіл- $O-$ , факультативно заміщений при алкільному фрагменті 1-2 атомами фтору,

xx)  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкіл- $C(O)-$ ,

xxi)  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкіл- $O-C(O)-$ ,

xxii)  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкіл- $C(O)-(C_0-C_3)$ -алкіл- $O-$ ,

xxiii)  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкілтіо,

xxiv)  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкілсульфініл,

xxv)  $Ph^1-(C_0-C_3)$ -алкілсульфоніл,

xxvi)  $Ar^2-(C_0-C_3)$ -алкіл,

xxvii)  $Ar^2-(C_0-C_3)$ -алкіл- $O-$ ,

xxviii)  $Ar^2-(C_0-C_3)$ -алкіл- $S-$ ,

xxix)  $Ar^2-(C_0-C_3)$ -алкіл- $C(O)-$ ,

xxx)  $Ar^2-(C_0-C_3)$ -алкіл- $C(S)-$ ,

xxxi)  $Ar^2-(C_0-C_3)$ -алкілсульфініл,

xxxii)  $Ar^2-(C_0-C_3)$ -алкілсульфоніл,

xxxiii)  $Het^1-(C_0-C_3)$ -алкіл- $C(O)-$ , факультативно заміщений при групі  $Het^1$  замісником  $Ph^1$ ,

xxxiv)  $Het^1-(C_0-C_3)$ -алкіл- $C(S)-$ , факультативно заміщений при групі  $Het^1$  замісником  $Ph^1$ ,

xxxv) група  $Het^1-C(O)-(C_0-C_3)$ -алкіл- $O-$ , приєднана через атом N,

xxxvi)  $Het^2-(C_0-C_3)$ -алкілоксигрупа,

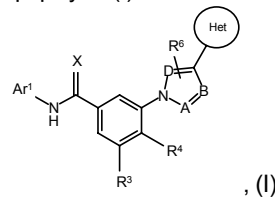
xxxvii)  $R^{26}R^{27}N-$ ,

xxxviii)  $R^{28}R^{29}$ -N-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкоксигрупа,  
 xxxix)  $R^{28}R^{29}$ -N-C(O)-,  
 x1)  $R^{28}R^{29}$ -N-C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл-О-,  
 x1i)  $R^{28}R^{29}$ -N-C(S)-,  
 x1ii)  $R^{28}R^{29}$ -N-S(O)<sub>2</sub>-,  
 x1iii)  $\text{HON}=\text{C}(\text{CH}_3)$ - та  
 x1iv)  $\text{HON}=\text{C}(\text{Ph}^1)$ -,  
 або фармацевтично прийнятні солі цієї сполуки.

2. Сполука за п. 1, де  $R^6$  -  $-\text{C}\equiv\text{C}-\text{R}^{10}$ .
3. Сполука за п. 1, де  $R^6$  -  $-\text{O}-\text{R}^{12}$ .
4. Сполука за п. 1, де  $R^6$  -  $-\text{S}-\text{R}^{14}$ .
5. Сполука за п. 4, де  $R^6$  -  $-\text{S}-\text{L}-\text{R}^{15}$ .
6. Сполука за п. 5, де  $R^{15}$  -  $\text{Ph}^2$  або  $\text{Ar}^2$ .
7. Сполука за п. 1, де  $R^6$  -  $-\text{NR}^{24}\text{R}^{25}$ .
8. Сполука за п. 7, де  $R^{24}$  -  $\text{Ph}^2$ -(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-н-алкіл-.
9. Сполука за п. 7, де  $R^{24}$  -  $\text{Ar}^2$ -(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-н-алкіл-.
10. Сполука за будь-яким із пп. 7-9, де  $R^{25}$  - водень.
11. Сполука, яка являє собою 7-хлор-6-[4-(2-метилпропан-2-сульфонілметил)-бензиламіно]-2,3,4,5-тетрагідро-1Н-бензо[d]азепін, або фармацевтично прийнятні солі цієї сполуки.
12. Сполука за будь-яким із пп. 1-11 для застосування як фармацевтичної речовини.
13. Сполука за будь-яким із пп. 1-11 для застосування у терапії.
14. Сполука за будь-яким із пп. 1-11 для лікування ожиріння у ссавців.
15. Сполука за будь-яким із пп. 1-11 для лікування обсесивно-компульсивного розладу у ссавців.
16. Сполука за будь-яким із пп. 1-11 для лікування депресії у ссавців.
17. Сполука за будь-яким із пп. 1-11 для лікування неспокою, страху або тривоги у ссавців.
18. Сполука за будь-яким із пп. 13-17, де згаданим ссавцем є людина.
19. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-11 як активний інгредієнт, у поєднанні з фармацевтично прийнятним носієм, розріджувачем або наповнювачем.
20. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-11 у виробництві лікарського засобу для лікування розладів, вибраних із групи, яку складають ожиріння, обсесивно-компульсивний розлад, неспокій, страх або тривога та депресія.

## ТОКІНІВ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

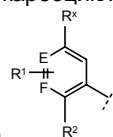
(57) 1. Сполука формули (I)



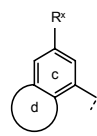
у якій:

$\text{Ar}^1$  вибраний з представлених нижче варіантів (i), (ii) та (iii):

(i) карбоцикл, заміщений  $\text{R}^1$ ,  $\text{R}^2$  та  $\text{R}^x$ ,



(ii) , де один з E та F означає азот, а інший означає вуглець,  $\text{R}^1$  зв'язаний з E або F ковалентним зв'язком, та якщо атом азоту утворює фрагмент  $\text{N}-\text{R}^1$ , то між E та F подвійний зв'язок відсутній;



(iii) , де c означає бензольне кільце, сконденсоване з кільцем d, яке являє собою 5-7-членне гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене оксогрупою ( $=\text{O}$ ) та однією або двома групами R, що незалежно означають H або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл;

$\text{R}^1$  вибраний з групи, що включає водень,  $\text{NO}_2$ ,  $-\text{N}(\text{R}^c)_2$ ,  $\text{J}-\text{C}(\text{O})-\text{N}(\text{R}^c)-$ ,  $\text{J}-\text{S}(\text{O})_m-\text{N}(\text{R}^c)-$ ,  $\text{C}_1-\text{C}_6$ алкіл $\text{S}(\text{O})_m-$ , або  $\text{R}^1$  вибраний з групи, що включає C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу або C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкілтіогрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацилоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ациламіногрупу, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкініл, гетероциклі, гетероцикліC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, гетероарил, гетероарилC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл та нітрильну групу; кожна з зазначених вище груп, де це можливо, необов'язково повністю або частково галогенована або необов'язково додатково містить як замісники алкілсульфоніламіногрупу, амінокарбоксил, алкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, гідроксигрупу, оксогрупу, нітрогрупу або нітрильну групу;

$\text{R}^2$  вибраний з групи, що включає: водень, галоген, нітрильну групу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл $\text{S}(\text{O})_m-$ , арил $\text{S}(\text{O})_m$ ,  $\text{J}-\text{O}-\text{C}(\text{O})-\text{O}-$ ,  $\text{N}(\text{R}^c)_2-\text{C}(\text{O})-(\text{CH}_2)_n-$ , C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>ацетил, ароїл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>циклоалкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, гідроксигрупу, гідроксіC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл та аміногрупу, необов'язково моно- або дизаміщену C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілом, арилом або арилC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілом; кожна з зазначених вище груп, де це можливо, необов'язково повністю або частково галогенована або необов'язково додатково містить як замісники C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, алкілсульфоніламіногрупу, алкоксигрупу, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, гідроксигрупу, оксогрупу, нітрогрупу або нітрильну групу; кожен  $\text{R}^x$  вибраний з групи, що включає C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл та C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл, кожен з яких необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом та необов'язково частково або повністю галогенований, C<sub>1</sub>-

(11) **85702**  
(24) 25.02.2009

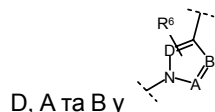
(51) МПК (2009)  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)  
C07D 405/04 (2006.01)  
C07D 417/04 (2006.01)  
A61K 31/4192  
A61P 29/00

(21) **a200610490**  
(31) 60/551,445  
(32) 09.03.2004  
(33) US

(22) 04.03.2005

(86) PCT/US2005/006997, 04.03.2005  
 (72) Коган Дерек, US, Хао Мінг-Хонг, US, Камі Віктор Марк, US, Міллер Крейг Ендрю, CA/US, Недертон Мет'ю Расселл, CA/US, Свінаймер Алан Девід, CA/US  
 (73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ФАРМАС'ЮТІКАЛЗ, ІНК., US  
 (54) 3-[4-ГЕТЕРОЦИКЛІЛ-1,2,3-ТРИАЗОЛ-1-ІЛ]-N-АРИЛ-БЕНЗАМІДИ ЯК ІНГІБІТОРИ ПРОДУКУВАННЯ ЦИ-

C<sub>4</sub>ацил, ароїл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілS(O)<sub>m</sub>-, кожний з яких необов'язково може бути частково або повністю галогенований, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксикарбоніл, карбоциклісульфоніл; кожний R<sup>6</sup> незалежно означає водень або C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл;



D, A та B у формулі (I) кожний незалежно вибраний з групи, що включає N та CH, де атом водню необов'язково замінений на R<sup>6</sup>;

Het означає гетероциклічне або гетероарильне кільце, у якому Het необов'язково замінений 1-3 групами R<sup>5</sup>;

m дорівнює 0, 1 або 2;

J вибраний з групи, що включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл та C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл, кожний з яких необов'язково замінений групою R<sup>b</sup>;

R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> та R<sup>8</sup> кожний незалежно вибраний з групи, що включає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, гідроксигрупу, гідроксiC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл та аміногрупу, необов'язково моно- або дизаміщену C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілом, арилом або арилC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілом;

R<sup>5</sup> означає:

R<sup>a</sup>, -O-R<sup>a</sup>, -S(O)<sub>m</sub>-R<sup>a</sup>, -N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, -C(O)-R<sup>a</sup>, -NH(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>, -C(R<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, -O(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, -C(O)-O(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, -C(O)(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, -C(O)C(O)R<sup>a</sup>, -C(O)C(O)OR<sup>a</sup>, -C(O)NHR<sup>a</sup> або -C(O)NH(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-, кожний з яких необов'язково містить як замісники C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу,

де n дорівнює 1-5;

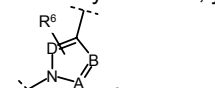
або R<sup>5</sup> означає арил, гетероарил або гетероцикліл, кожний з яких необов'язково містить як замісники R<sup>a</sup>;

R<sup>a</sup> та R<sup>b</sup> кожний незалежно вибраний з групи, що включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, гідроксiC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкініл, карбоцикліл, карбоцикліC<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>алкіл, арил, гетероцикліл, гетероарил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілтіогрупу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>діалкіламіногрупу, ариламіногрупу, арилC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, діариламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацилоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ациламіногрупу, кожна з зазначених вище груп необов'язково повністю або частково галогенована, або R<sup>a</sup> та R<sup>b</sup> вибрані з групи, що включає C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфоніламіногрупу, гідроксигрупу, оксогрупу, галоген, -CF<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>-CF<sub>3</sub>, нітрогрупу та нітрильну групу, де кожний карбоцикліл, гетероцикліл або гетероарил біля R<sup>a</sup> та R<sup>b</sup> необов'язково містить як замісники аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу;

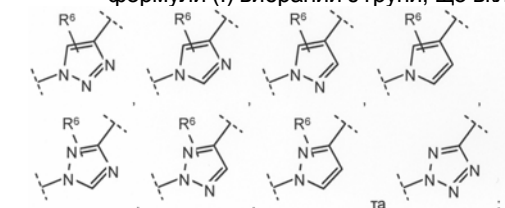
та

X означає O або S, або її фармацевтично прийнятні солі.

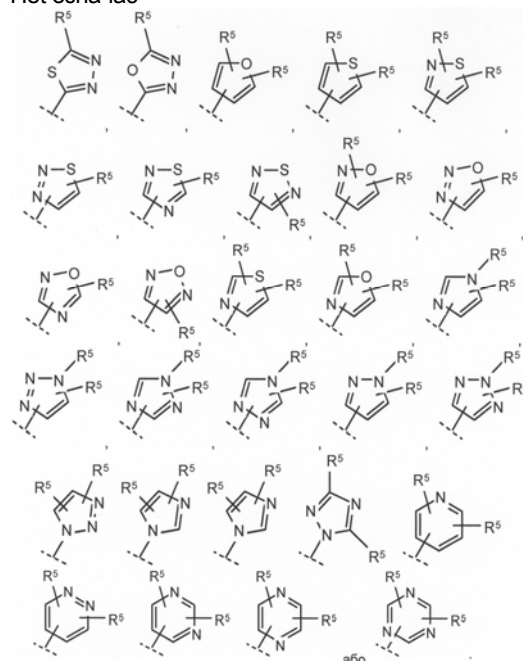
2. Сполука за п. 1, у якій



формули (I) вибраний з групи, що включає:



Het означає

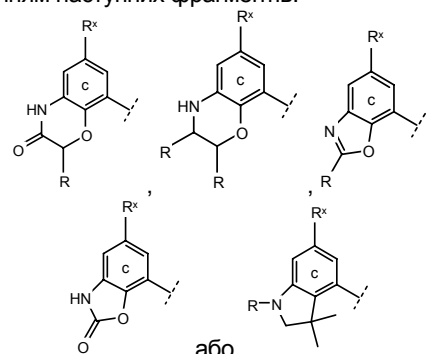


J вибраний з групи, що включає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, арил та C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл, кожний з яких необов'язково замінений групою R<sup>b</sup>;

R<sup>2</sup> незалежно вибраний з групи, що включає водень, J-O-C(O)-O, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>ацетил, ароїл, галоген, метоксикарбоніл, фенілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілS(O)<sub>m</sub>- та C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл, необов'язково замінений C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом, кожний R<sup>2</sup>, де це можливо, необов'язково може бути частково або повністю галогенований;

R<sup>1</sup> вибраний з групи, що включає H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілS(O)<sub>m</sub>-, J-S(O)<sub>m</sub>-N(R<sup>c</sup>)-, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілтіольну групу, NH<sub>2</sub>-C(O)-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-, (R<sup>c</sup>)<sub>2</sub>NC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацилNH-, -NH<sub>2</sub>-, -NO<sub>2</sub>, гетероарил, вибраний з групи, що включає піразол, триазол, імідазол та тетразол, та нітрильну групу;

кільце d є 5- або 6-членним гетероциклічним кільцем, таким, що кільця c та d сконденсовані з утворенням наступних фрагментів:



де всі R незалежно означають H або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл;

R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> кожний незалежно вибраний з групи, що включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл та галоген;

n дорівнює 1-4;

R<sup>a</sup> та R<sup>b</sup> кожний незалежно вибраний з групи, що включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкілC<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>алкіл, арил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілтіогрупу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл-

аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>діалкіламіногрупу, ариламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацилосигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ациламіногрупу, арилC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфоніламіногрупу, гідроксигрупу, галоген, -CF<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>-CF<sub>3</sub>, нітрогрупу, нітрильну групу, або R<sup>a</sup> та R<sup>b</sup> вибрані з групи, що включає: гетероциклі, вибраний з групи, що включає піролідініл, піролініл, морфолініл, тіоморфолініл, тіоморфолінілсульфоксид, тіоморфолінілсульфон, діоксаланіл, піперидиніл, піперазиніл, гомопіперазиніл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіраніл, тетрагідрофураніл, 1,3-діоксоланон, 1,3-діоксанон, 1,4-діоксаніл, піперидиноніл, тетрагідропіримідоніл, азиридиніл, пентаметиленсульфід, пентаметиленсульфоксид, пентаметиленсульфон, тетраметиленсульфід, тетраметиленсульфоксид та тетраметиленсульфон, та гетероарил, вибраний з групи, що включає тієніл, фураніл, ізоксазоліл, оксазоліл, тіазоліл, тіадіазоліл, тетразоліл, піразоліл, піролініл, імідазоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл, піридазиніл, піраніл, хіноксалиніл, індоліл, бензімідазоліл, бензоксазоліл, бензотіазоліл, бензотієніл, хінолініл, хіназолініл, нафтиридиніл, індазоліл, триазоліл, піразоло[3,4-b]піримідиніл, пуриніл, піроло[2,3-b]піридиніл, піразоло[3,4-b]піридиніл, туберцидиніл, оксазо[4,5-b]піридиніл та імідазо[4,5-b]піридиніл; де кожний арил, гетероциклі або гетероарил біля R<sup>a</sup> та R<sup>b</sup> необов'язково містить як замісники аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу;

та X означає O.

3. Сполука за п. 2, у якій Ar<sup>1</sup> вибраний з варіантів (i) та (ii);

R<sup>5</sup> означає:

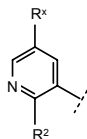
a) R<sup>a</sup>, -O-R<sup>a</sup>, -S(O)<sub>m</sub>-R<sup>a</sup>, -N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>, -NH(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, -(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup> або -O(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>; або R<sup>5</sup> означає:

b) -C(O)-R<sup>a</sup>, -C(O)-O(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, -C(O)(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, -C(O)NHR<sup>a</sup>, -C(O)NH(CR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>)<sub>n</sub>, -C(O)C(O)R<sup>a</sup> або -C(O)C(O)OR<sup>a</sup>;

кожний з зазначених вище R<sup>5</sup> необов'язково містить як замісники C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу, та де n дорівнює 1-3.

4. Сполука за п. 3, у якій

Ar<sup>1</sup> означає:



або Ar<sup>1</sup> означає циклобутил, феніл, нафтил, тетрагідронафтил, інданіл або інденіл, кожний з яких заміщений однією групою R<sup>1</sup>, однією групою R<sup>x</sup> та однією групою R<sup>2</sup>;

R<sup>1</sup> означає нітрильну групу, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>ацилNH-, J-S(O)<sub>m</sub>-N(R<sup>c</sup>)-, де J означає C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, або R<sup>1</sup> означає



R<sup>2</sup> незалежно вибраний з групи, що включає C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілS(O)<sub>m</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксигрупу та C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом, кожний з яких необов'язково може бути частково або повністю галогенований;

R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> кожний незалежно вибраний з групи, що включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, фтор та хлор;

R<sup>6</sup> вибраний з групи, що включає водень та аміногрупу;

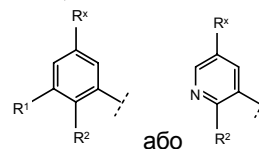
n дорівнює 1-2;

R<sup>a</sup> та R<sup>b</sup> кожний незалежно вибраний з групи, що включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкілC<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>алкіл, арил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>діалкіламіногрупу, ариламіногрупу, арилC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>ацил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацилосигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ациламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>сульфоніламіногрупу, гідроксигрупу, галоген, -CF<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>-CF<sub>3</sub>, нітрогрупу, нітрильну групу;

або R<sup>a</sup> вибраний з групи, що включає піролідініл, піролініл, морфолініл, тіоморфолініл, тіоморфолінілсульфоксид, тіоморфолінілсульфон, піперидиніл, піперазиніл, гомопіперазиніл, піперидиноніл, тетрагідропіримідоніл, азиридиніл, ізоксазоліл, оксазоліл, тіазоліл, тіадіазоліл, тетразоліл, піразоліл, піролініл, імідазоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл та піридазиніл; де кожний арил, гетероциклі або гетероарил біля R<sup>a</sup> та R<sup>b</sup> необов'язково містить як замісники аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу.

5. Сполука за п. 4, у якій

Ar<sup>1</sup> означає або ;



R<sup>1</sup> означає:

J-S(O)<sub>2</sub>-NH-, де J означає C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, або R<sup>1</sup> означає нітрильну групу, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub> або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>ацилNH-;

де R<sup>x</sup>=R<sup>2</sup>, кожний незалежно вибраний з групи, що включає C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілS(O)<sub>m</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкоксигрупу та C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>циклоалкіл, необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкілом, кожний з яких необов'язково може бути частково або повністю галогенований;

R<sup>8</sup> означає водень, метил, етил, CH<sub>2</sub>OH або CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>.

6. Сполука за п. 5, у якій

R<sup>a</sup> вибраний з групи, що включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілC<sub>0</sub>-C<sub>2</sub>алкіл, феніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>діалкіламіногрупу, ариламіногрупу, арилC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>ацил, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацилосигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ациламіногрупу, гідроксигрупу, галоген, -CF<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>-CF<sub>3</sub>;

або R<sup>a</sup> вибраний з групи, що включає морфолініл, тіоморфолініл, тіоморфолінілсульфоксид, тіоморфолінілсульфон, піперазиніл, гомопіперазиніл, піролініл, піперидиніл, піперидиноніл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл та піридазиніл, де кожний феніл, гетероциклі або гетероарил, до якого приєднаний R<sup>a</sup>, необов'язково містить як замісники аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу.

7. Сполука за п. 6, у якій

R<sup>a</sup> вибраний з групи, що включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, феніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбоніл, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>діалкіламіногрупу, ариламіногрупу, арилC<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ацилосигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>ациламіногрупу, гідроксигрупу, галоген, -CF<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>-CF<sub>3</sub>;

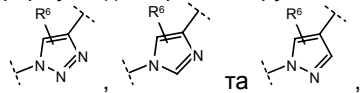
або R<sup>a</sup> вибраний з групи, що включає морфолініл, піперидиніл, піперазиніл, гомопіперазиніл, піролініл та піридиніл, де кожний феніл, гетероциклі або гетероарил, до якого приєднаний R<sup>a</sup>, необов'язково

містить як замісники аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу.

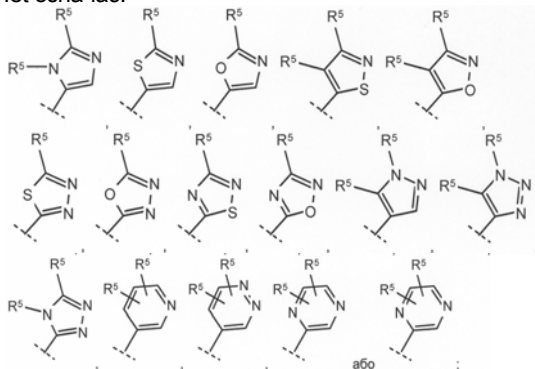
8. Сполука за п. 7, у якій



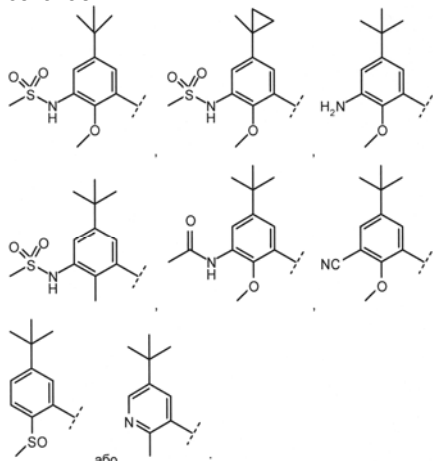
формули (I) вибраний з групи, що включає:



Het означає:



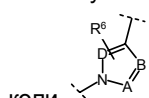
Ar<sup>1</sup> означає



R<sup>5</sup> означає:

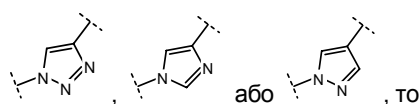
C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксигрупу, гідроксигрупу, -N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, -CF<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>-CF<sub>3</sub>, арил, -S(O)<sub>m</sub>-R<sup>a</sup>, -NH(CR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup> або -(CR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>)<sub>n</sub>-N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, кожний з яких необов'язково містить як замісники C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу, або R<sup>5</sup> означає -C(O)R<sup>a</sup>, -C(O)C(O)R<sup>a</sup>, -C(O)NHR<sup>a</sup>, R<sup>a</sup> вибраний з групи, що включає водень, морфолініл, піперидиніл, піперазиніл, піролідиніл, піридиніл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>моно- або діалкіламіногрупу, ариламіногрупу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіл та C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксигрупу, де кожний феніл або гетероциклі, до якого приєднаний R<sup>a</sup>, необов'язково містить як замісники аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, галоген або гідроксигрупу.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, у якій



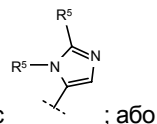
коли

означає



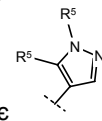
або , то

i) Het означає



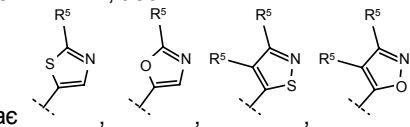
; або

ii) Het означає



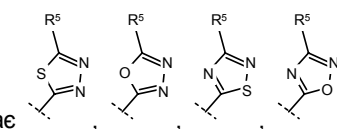
; або

iii) Het означає



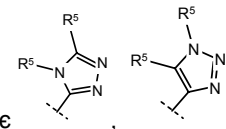
або

iv) Het означає



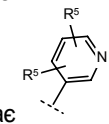
; або

v) Het означає



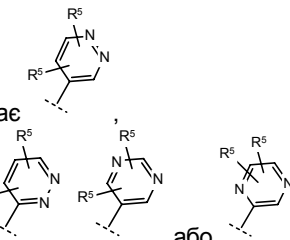
; або

vi) Het означає



або

vii) Het означає



або

10. Сполука за п. 1, яка вибрана з групи, що включає бензиловий ефір [2-(4-[1-[5-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифенілкарбамоїл)-2-метилфеніл]-1H-1,2,3-триазол-4-іл]-2-феніл-2H-піразол-3-іл)-етил]-карбамінової кислоти; 3-[4-(1-бензил-2-етил-1H-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід; 3-[4-(1-циклопропіл-5-етил-1H-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід; 3-[4-(1-ізопропіл-5-метил-1H-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід; 3-[4-(1-трет-бутил-5-метил-1H-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід; 3-[4-(2-ацетил-3-метил-3H-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід; 3-[4-(2-бензолсульфоніл-3-метил-3H-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід; 3-[4-(2-бензоіл-3-метил-3H-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;



метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
3-[4-[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)]-1-метил-1Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
3-[4-[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)]-3-метил-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
3-[4-[2-(гідроксифенілметил)-3-метил-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід;  
3-[4-[5-(2-аміноетил)-1-феніл-1Н-піразол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
трет-бутиловий ефір 4-(4-{1-[5-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифенілкарбамоїл)-2-метилфеніл]-1Н-1,2,3-триазол-4-іл}-2-циклопропіл-2Н-піразол-3-іл)-піперидин-1-карбонової кислоти;  
N-(5-трет-бутил-2-метансульфінілфеніл)-3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-2-метансульфінілфеніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-2-метансульфінілфеніл)-3-[4-[6-(циклопропілметиламіно)-піридин-3-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-2-метоксифеніл)-3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-2-метоксифеніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-2-метилпіридин-3-іл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-2-метилпіридин-3-іл)-3-[4-[6-(циклопропілметиламіно)-піридин-3-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3)-[[(2-диметиламіноетил)-метиламіно]метил]-2-метоксифеніл)-4-метил-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-ціано-2-метоксифеніл)-3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-ціано-2-метоксифеніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-ціано-2-метоксифеніл)-3-[4-[6-(циклопропілметиламіно)-піридин-3-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-(4-фуран-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3,4-диметил-5-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-((S)-2,2-диметил-1,3-діоксолан-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(1-циклопропіл-5-метил-1Н-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(2-гідроксиметил-3-метил-3Н-імідазол-4-  
іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(2-форміл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,  
3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(2-циклобутил-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(2-диметиламіно-3-метил-3Н-імідазол-4-  
іл)-[1,2,3]триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(2,3-діетил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триа-  
зол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(2,3-дигідрімідазо[2,1-*b*]тіазол-5-іл)-1,2,3-  
триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(3-циклопропіл-2-метил-3Н-імідазол-4-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(3-ізопропіл-2-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,  
2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(3-циклопропіл-2-ізопропіл-3Н-імідазол-  
4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(3-трет-бутил-2-метил-3Н-імідазол-4-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(3-етил-2-феніл-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-  
триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-метоксипіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-  
іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-1,2,3-  
триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-етил-1-піридин-2-іл-1Н-піразол-4-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-етил-1-ізопропіл-1Н-піразол-4-іл)-1,2,  
3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-циклопропіл-1-ізопропіл-1Н-піразол-4-  
іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-ізопропіл-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-1,2,  
3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-циклопропіл-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-  
1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5,5-диметил-6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-  
*a*]імідазол-3-іл)-[1,2,3]триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(6-хлорпіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-  
4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(6-метоксипіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-  
іл]-4-метилбензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-хлор-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-  
бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-фтор-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-  
бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-  
триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-  
бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(6-метилпіридин-3-іл)-1,2,3-триа-  
зол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(6-морфолін-4-ілметилпіридин-  
3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(2-метилпіридин-3-іл)-1,2,3-триа-  
зол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-(4-піридин-3-іл-імідазол-1-іл)-бен-  
замід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(6-метиламінопіридин-3-іл)-1,2,3-  
триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-(4-тіазол-5-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-  
бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-(4-піримідин-5-іл-1,2,3-триазол-1-  
іл)-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(6-трифтомметилпіридин-3-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(тетрагідрофуран-3-іл)-1,2,3-триа-  
зол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(5-метил-1-феніл-1Н-піразол-4-  
іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(4-метилпіридин-3-іл)-1,2,3-триа-  
зол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-фенілсульфаніл-3Н-  
імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(5-метил-1-феніл-1Н-піразол-4-  
іл)-імідазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[5-метил-1-(1-метилпіперидин-  
4-іл)-1Н-піразол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[2-метил-3-(2,2,2-трифторетил)-  
3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(5-метил-1-піридин-2-іл-1Н-піра-  
зол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(2-морфолін-4-ілтіазол-5-іл)-1,2,  
3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[6-(2-метиламіноетил)-піридин-  
3-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-[6-(2-морфолін-4-ілетил)-піридин-3-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-піразол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-піридин-4-іл-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(5-метил-1-піперидин-4-іл-1Н-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-(4-піридин-4-іл-[1,2,3]триазол-1-іл)-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-(4-піридин-2-іл-[1,2,3]триазол-1-іл)-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(5,6,7,8-тетрагідроімідазо[1,2-а]-піридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-феніл-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(1-феніл-5-трифторметил-1Н-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(1-метил-2-піперазин-1-іл-1Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-піперазин-1-іл-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(спіро(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-а]-імідазол-3-іл-5-циклогексан))-1,2,3]триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-(1-метилциклопропіл)-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-морфолін-4-іл-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-(1-метил-1-фенілетил)-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-(2-метилпропан-2-сульфоніл)-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метилфеніл)-3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метилфеніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;

N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-3-[4-(5-метоксипіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метил-3-[4-(5-метил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метил-3-[4-(3-метил-2-(1-метилциклопропіл)-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
 N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метил-3-[4-(3-метил-2-(1-метил-1-фенілетил)-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід

та

N-[5-(2-гідрокси-1,1-диметилетил)-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл]-4-метил-3-[4-(3-метил-2-(1-метилциклопропіл)-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід,

або її фармацевтично прийнятні солі.

11. Сполука за п. 10, яка вибрана з групи, що включає:  
 3-[4-(6-амінопіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-2-метансульфонілфеніл)-3-[4-(6-(циклопропілметиламіно)-піридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-2-метилпіридин-3-іл)-3-[4-(6-(циклопропілметиламіно)-піридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-[[2-диметиламіноетил)-метиламіно]метил]-2-метоксифеніл)-4-метил-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-ціано-2-метоксифеніл)-3-[4-(6-(циклопропілметиламіно)-піридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3,4-диметил-5-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-бензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(5-метоксипіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(6-хлорпіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(6-метоксипіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(6-диметиламінопіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(6-циклопропіламінопіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(6-(циклопропілметиламіно)-піридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(6-(2-диметиламіноетиламіно)-піридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
 N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(6-(циклопропілметиламіно)-5-метоксипіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-феніл)-3-фтор-4-метил-5-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-хлор-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-  
бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-фтор-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-  
бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-(4-піридин-3-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-  
бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(6-метилпіридин-3-іл)-1,2,3-три-  
азол-1-іл]-бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(6-морфолін-4-ілметилпіридин-  
3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(2-метилпіридин-3-іл)-1,2,3-три-  
азол-1-іл]-бензамід:

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(6-метиламінопіридин-3-іл)-1,2,  
3-триазол-1-іл]-бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-(4-піримідин-5-іл-1,2,3-триазол-1-  
іл)-бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(6-трифторметилпіридин-3-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(4-метилпіридин-3-іл)-1,2,3-три-  
азол-1-іл]-бензамід:

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-{4-[6-(2-метиламіноетил)-піридин-  
3-іл]-1,2,3-триазол-1-іл}-бензамід:

N-3-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-{4-[6-(2-морфолін-4-ілетил)-піри-  
дин-3-іл]-1,2,3-триазол-1-іл}-бензамід та

N-[3-метанілфеніл]аміно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-3-[4-(5-метоксипіридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід.

12. Сполука за п. 10, яка вибрана з групи, що включає:  
3-[4-(2-бензоіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-

2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
3-[4-(2-бензоіл-3-метаніл-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-

3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-

3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[5-(метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід;

3-[4-(2-ізопропіл-3-метил-3H-імідазол-4-іл)-1,2,3-три-

3-[4-(2-ізоніпропіл-5-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метоксі-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід;  
3-[4-(2-трет-бутил-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-три-

3-[4-(2-пропілбутил-5-метил-3-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід;

N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метил-3-[4-[3-метил-2-(1-метилциклопропіл)-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(2-трет-бутилсульфаніл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метил-3-[4-[3-метил-2-(2-метилпропан-2-сульфоніл)-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
3-[4-[2-(1-бензилоксициклопропіл)-3-метил-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-[2-(1-гідроксициклопропіл)-3-метил-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
3-[4-(2-бензил-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилциклопропіл)феніл]-4-метил-3-[4-[3-метил-2-(1-метил-1-фенілетил)-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід  
та  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(2-гідроксиметил-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-[2-(1-гідроксіетил)-3-метил-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-2-метоксифеніл)-3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(5,5-диметил-6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-а]імідазол-3-іл)-[1,2,3]триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-ціано-2-метоксифеніл)-3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-2-метансульфінілфеніл)-3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метилфеніл)-3-[4-(2-циклопропіл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-[5-(2-гідрокси-1,1-диметилетил)-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл]-4-метил-3-[4-[3-метил-2-(1-метилциклопропіл)-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-[2-(циклопропілгідроксиметил)-3-метил-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
3-[4-(2-ацетил-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(2-форміл-3-метил-3Н-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід  
та  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(2,3-дигідрімідазо[2,1-б]тіазол-5-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід.

13. Сполука за п. 10, яка вибрана з групи, що включає: бензиловий ефір [2-(4-[1-[5-(5-трет-бутил-3-метансул-

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-ізопропіл-1-феніл-1H-піразол-4-іл)]-1,  
2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(5-циклопропіл-1-феніл-1H-піразол-4-іл)]-  
1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-[1-(4-фторфеніл)-5-метил-1H-піразол-4-  
іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-[1-(4-метоксифеніл)-5-метил-1H-піразол-  
4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-[1-(1-трет-бутилпіперидин-4-іл)-5-метил-  
1H-піразол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-[5-(2-диметиламіноетил)-1-феніл-1H-пі-  
разол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(5-метил-1-феніл-1H-піразол-4-  
іл)-імідазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[5-метил-1-(1-метилпіперидин-  
4-іл)-1H-піразол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(5-метил-1-піридин-2-іл-1H-пі-  
разол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-3H-імідазол-4-іл)-піра-  
зол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(5-метил-1-піперидин-4-іл-1H-  
піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[5-(2-морфолін-4-ілетил)-1-фе-  
ніл-1H-піразол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(1-феніл-5-трифторметил-1H-  
піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід  
та  
N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилци-  
клопропіл)феніл]-4-метил-3-[4-(5-метил-1-феніл-1H-  
піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід.  
14. Сполука за п. 10, яка вибрана з групи, що включає:  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-(4-тіазол-5-іл-1,2,3-триазол-1-іл)-  
бензамід  
та  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(2-морфолін-4-ілтіазол-5-іл)-1,2,  
3-триазол-1-іл]-бензамід.  
15. Сполука за п. 10, яка вибрана з групи, що вклю-  
чає:  
3-[4-(2-бензил-3-метил-3H-імідазол-4-іл)-1,2,3-триа-  
зол-1-іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-  
метоксифеніл)-4-метилбензамід;  
3-[4-(2-трет-бутил-3-метил-3H-імідазол-4-іл)-1,2,3-три-  
азол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-  
метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід;  
3-[4-(3-етил-2-феніл-3H-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-  
іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метил-  
циклопропіл)феніл]-4-метилбензамід;  
3-[4-(3-трет-бутил-3H-імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-  
іл]-N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-мето-  
ксифеніл)-4-метилбензамід;

N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-[2-(циклопропілгідроксиметил)-3-метил-  
3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбенза-  
мід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-фенілсульфаніл-3Н-  
імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[2-метил-3-(2,2,2-трифторетил)-  
3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-піридин-4-іл-3Н-імі-  
дазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(1-метил-2-піридин-4-іл-3Н-імі-  
дазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(5,6,7,8-тетрагідроімідазо[1,2-  
а]піридин-3-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-феніл-3Н-імідазол-  
4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[спіро(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-  
а]імідазол-3-іл-5-(2'-метилциклопропан)]-[1,2,3]три-  
азол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[3-метил-2-(1-метилциклопропіл)-  
3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-морфолін-4-іл-3Н-імі-  
дазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[спіро(6,7-дигідро-5Н-піроло[1,2-  
а]імідазол-3-іл-5-циклогексан)]-[1,2,3]триазол-1-іл]-бен-  
замід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-(3-метил-2-метилсульфаніл-3Н-  
імідазол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-4-метил-3-[4-[3-метил-2-(2-метилпропан-2-суль-  
фоніл)-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід  
та  
N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-метилци-  
клопропіл)феніл]-4-метил-3-[4-[3-метил-2-(1-метил-  
циклопропіл)-3Н-імідазол-4-іл]-1,2,3-триазол-1-іл]-бен-  
замід.  
16. Сполука за п. 10, яка вибрана з групи, що вклю-  
чає:  
3-[4-(1-циклопропіл-5-етил-1Н-піразол-4-іл)-1,2,3-три-  
азол-1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-  
метилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід;  
3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-  
1-іл]-N-[3-метансульфоніламіно-2-метокси-5-(1-ме-  
тилциклопропіл)феніл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(1-циклогексил-5-метил-1Н-піразол-4-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(1-циклогексил-5-етил-1Н-піразол-4-іл)-  
1,2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метокси-  
феніл)-3-[4-(1-ізопропіл-5-метил-1Н-піразол-4-іл)-1,  
2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифе-  
ніл)-3-[4-(1-циклопропіл-5-метил-1Н-піразол-4-іл)-1,  
2,3-триазол-1-іл]-4-метилбензамід;



феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-ціано-2-метоксифеніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(1-ізопропіл-5-метил-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метил-3-(4-піридин-3-ілімідазол-1-іл)-бензамід;  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метоксифеніл)-4-метил-3-[4-(5-метил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-1,2,3-триазол-1-іл]-бензамід  
та  
N-(5-трет-бутил-3-метансульфоніламіно-2-метилфеніл)-3-[4-(5-етил-1-феніл-1Н-піразол-4-іл)-імідазол-1-іл]-4-метилбензамід.

18. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 і один або більше фармацевтично прийнятних носіїв і/або допоміжних речовин.

(51) МПК (2009)  
**C07D 401/04** (2006.01)  
**C07D 401/14** (2006.01)  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**C07D 405/14** (2006.01)  
**C07D 413/14** (2006.01)  
**A61K 31/454** (2006.01)  
**A61P 25/00**

**(22) 09.12.2004**

(72) Браянс Джастін Стівен, GB, Джонсон Патрік Стівен, GB, Робертс Лі Річард, GB, Рікманс Томас, BE/GB

(54) ПОХІДНІ ТРІАЗОЛУ ЯК АНТАГОНІСТИ ВАЗО-  
ПРЕСИНУ

Het представляє 5- або 6-членне насичене, частково насичене або ароматичне гетероциклічне кільце.

що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту, необов'язково заміщене одним або більшою кількістю незалежно вибраних замісників W;

Y або Y' незалежно представляють один або більшу кількість замісників, незалежно вибраних з групи, що містить  $-\text{O}-[\text{CH}_2]_n\text{R}^1$ , які можуть бути однаковими або різними у кожному випадку;

s у кожному випадку незалежно представляє число, що дорівнює 0 або 1;

d у кожному випадку незалежно представляє число від 0 до 6;

$\text{R}^1$  у кожному випадку незалежно представляє H, галоген,  $\text{CF}_3$ , CN або  $\text{Het}^1$ ;

$\text{Het}^1$  у кожному випадку незалежно представляє 5- або 6-членне ненасичене гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту;

V представляє простий зв'язок або  $-\text{O}-$ ;

Кільце A представляє 5-7-членне насичене гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту, або представляє собою феніленову групу;

Кільце A є необов'язково заміщеним одним або більшою кількістю замісників, вибраних з групи, що містить  $\text{C}_{1-6}$ алкіл, феніл або гідрокси;

Q представляє простий зв'язок або  $-\text{N}(\text{R}^2)-$ ;

$\text{R}^2$  представляє водень або  $\text{C}_{1-6}$ алкіл;

Z представляє  $-\text{O}-[\text{CH}_2]_n\text{R}^3$ , фенільне кільце (необов'язково приконденсоване до бензольного кільця або  $\text{Het}^2$  і одержана група є необов'язково заміщеною одним або більшою кількістю незалежно вибраних замісників W) або  $\text{Het}^3$  (необов'язково приконденсоване до бензольного кільця або  $\text{Het}^4$  і одержана група є необов'язково заміщеною одним або більшою кількістю незалежно вибраних замісників W);

$\text{R}^3$  представляє  $\text{C}_{1-6}$ алкіл (необов'язково заміщений одним або більшою кількістю незалежно вибраних замісників W),  $\text{C}_{3-6}$ циклоалкіл,  $\text{C}_{3-6}$ циклоалкеніл, феніл (необов'язково заміщений одним або більшою кількістю незалежно вибраних замісників W),  $\text{Het}^5$  або  $\text{NR}^4\text{R}^5$ ;

e представляє число, що дорівнює 0 або 1;

f представляє число від 0 до 6;

$\text{Het}^2$  і  $\text{Het}^5$  незалежно представляють 5- або 6-членне насичене, частково насичене або ароматичне гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту, необов'язково заміщених одним або більшою кількістю замісників W;

$\text{Het}^3$  представляє 4-6-членне насичене, частково насичене або ароматичне гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту, необов'язково заміщених одним або більшою кількістю замісників W;

$\text{Het}^4$  представляє 6-членне ароматичне гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту, необов'язково заміщених одним або більшою кількістю замісників W;

$\text{R}^4$  і  $\text{R}^5$  незалежно представляють водень,  $\text{C}_{1-6}$ алкіл,  $\text{C}_{1-6}$ алкілокси,  $\text{C}_{3-6}$ циклоалкіл (необов'язково приконденсований до  $\text{C}_{3-6}$ циклоалкілу) або  $\text{Het}^6$ ;

$\text{R}^4$  і  $\text{R}^5$  є необов'язково заміщеними одним або більшою кількістю замісників, вибраних незалежно з групи, що містить  $\text{C}_{1-6}$ алкіл,  $\text{C}_{1-6}$ алкілокси,  $\text{C}_{3-6}$ циклоалкіл (необов'язково приконденсований до  $\text{C}_{3-6}$ циклоалкілу) або феніл;

$\text{Het}^6$  представляє 5- або 6-членне насичене, частково насичене або ароматичне гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту, необов'язково заміщених одним або більшою кількістю замісників W;

W незалежно у кожному випадку представляє галоген,  $[\text{O}]_n\text{R}^6$ ,  $\text{SO}_2\text{R}^6$ ,  $\text{SR}^6$ ,  $\text{SO}_2\text{NR}^6\text{R}^7$ ,  $[\text{O}]_n[\text{CH}_2]\text{CF}_3$ ,  $[\text{O}]_n\text{CHF}_2$ , феніл (необов'язково заміщений галогеном,  $\text{C}_{1-6}$ алкілом або  $\text{C}_{1-6}$ алкілокси), CN, фенокси (необов'язково заміщений галогеном), OH, бензил,  $\text{NR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NCOR}^6$ , бензилокси, оксо,  $\text{CONHR}^6$ ,  $\text{NSO}_2\text{R}^6\text{R}^7$ ,  $\text{COR}^6$ ,  $\text{C}_{1-6}$ алкілен- $\text{NCOR}^7$ ,  $\text{Het}^7$ ;

$\text{R}^6$  представляє водень,  $\text{C}_{1-6}$ алкіл,  $\text{C}_{3-6}$ циклоалкіл,  $\text{C}_{3-6}$ циклоалкеніл або  $\text{C}_{1-6}$ алкілен- $\text{O}-\text{C}_{1-6}$ алкіл;

$\text{R}^7$  представляє водень або  $\text{C}_{1-6}$ алкіл;

i представляє число від 0 до 6;

h представляє число, що дорівнює 0 або 1;

g представляє число, що дорівнює 0 або 1;

j представляє число, що дорівнює 0 або 1;

$\text{Het}^7$  представляє 5- або 6-членне насичене, частково насичене або ароматичне гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту, необов'язково заміщене  $\text{R}^6$  і/або  $\text{R}^7$ , i/або оксогрупою.

2. Сполука згідно з пунктом 1, де X представляє  $-\text{[CH}_2\text{]}_n\text{-R}$ .

3. Сполука згідно з пунктом 2, де R представляє  $\text{Het}$ .

4. Сполука згідно з пунктом 1, де Y представляє галоген.

5. Сполука згідно з пунктом 1, де V представляє простий зв'язок.

6. Сполука згідно з пунктом 1, де Q представляє простий зв'язок.

7. Сполука згідно з пунктом 1, де Кільце A представляє шестичленне кільце.

8. Сполука згідно з пунктом 1, де Z представляє феніл.

9. Сполука згідно з пунктом 1, де Z є заміщеним галогеном.

10. Сполука згідно з пунктом 1, вибрана з наступних:

(3-хлорфеніл)-{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанон};

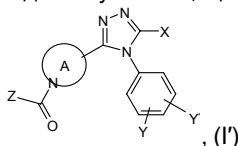
(4-хлорфеніл)-{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанон};

(5-хлор-2-фторфеніл)-{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл]-метанон};

{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(3,5-дифторфеніл)-метанон};

{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(3-фторфеніл)-метанон};

{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(2,3-дифторфеніл)-метанон;  
 (3-хлор-2-фторфеніл)-{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;  
 (3-хлор-4-фторфеніл)-{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;  
 {4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(4-трифторметилфеніл)-метанон;  
 {4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(3-трифторметилфеніл)-метанон;  
 {4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(2-трифторметилфеніл)-метанон;  
 (3-хлор-5-фторфеніл)-{4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-метанон;  
 {4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(4-дифторметилфеніл)-метанон;  
 {4-[4-(4-хлорфеніл)-5-[1,2,3]триазол-2-ілметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-іл]-піперидин-1-іл}-(1Н-індазол-3-іл)-метанон;  
 і їх фармацевтично прийнятні похідні.  
 11. Сполука згідно з пунктом 1, що має формулу (I')



або її фармацевтично прийнятне похідне, де:  
 X представляє  $-(CH_2)_a-R$  або  $-(CH_2)_a-O-(CH_2)_b-R$ ;  
 a представляє число від 0 до 6;  
 b представляє число від 0 до 6;  
 R представляє H,  $CF_3$  або Het;  
 Het представляє а 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту;  
 Y представляє  $-[O]_c-[CH_2]_d-R^1$ ;  
 Y' представляє  $-[O]_c-[CH_2]_d-R^1$ ;  
 c і c' незалежно представляють число, що дорівнює 0 або 1;  
 d і d' незалежно представляють число від 0 до 6;  
 $R^1$  і  $R^1$  незалежно представляють H, галоген,  $CF_3$  або Het<sup>1</sup>;  
 Het<sup>1</sup> представляє 5- або 6-членне ненасичене гетероциклічне кільце, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту;  
 Кільце A представляє 5- або 6-членне насичене гетероциклічне кільце, що містить щонайменше один атом азоту;  
 Z представляє  $-[O]_e-[CH_2]_f-R^2$ , фенільне кільце (необов'язково приконденсоване до фенільного кільця або 5- чи 6-членного насиченого, частково ненасиченого або ароматичного гетероциклічного кільця, і/або необов'язково заміщене одним або більшою кількістю незалежно вибраних замісників W) або 6-членне ароматичне гетероциклічне кільце (необов'язково приконденсоване до фенільного кільця або 6-член-

ного ароматичного гетероциклічного кільця, і/або необов'язково заміщене одним або більшою кількістю незалежно вибраних замісників W);  
 $R^2$  представляє  $C_{1-6}$ алкіл або  $C_{3-6}$ циклоалкіл;  
 e представляє число, що дорівнює 0 або 1;  
 f представляє число від 0 до 6;  
 W представляє галоген,  $[O]_gR^3$ ,  $SO_2R^3$ ,  $SR^3$ ,  $SO_2NR^3R^4$ ,  $[O]_h[CH_2]_iCF_3$ ,  $OCHF_2$ , феніл, CN, фенокси (необов'язково заміщений галогеном), OH, бензил,  $NCOR^3$ , бензилокси, окси,  $CONHR^3$ ,  $NSO_2R^3R^4$ ,  $COR^3$ ,  $C_{1-6}$ алкілен- $NCOR^3$ , Het<sup>2</sup>;  
 $R^3$  представляє водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл або  $C_{1-6}$ алкілен- $O-C_{1-6}$ алкіл;  
 $R^4$  представляє водень або  $C_{1-6}$ алкіл;  
 і представляє число від 0 до 6;  
 h представляє число, що дорівнює 0 або 1;  
 g представляє число, що дорівнює 0 або 1;  
 Het<sup>2</sup> представляє а 5- або 6-членну насичену, частково ненасичену або ароматичну гетероциклічну групу, що має або (a) від 1 до 4 атомів азоту, (b) 1 атом кисню або 1 атом сірки, або (c) 1 атом кисню або 1 атом сірки і 1 або 2 атоми азоту, причому гетероциклічна група є необов'язково заміщеною  $R^3$  і/або  $R^4$ , і/або оксигрупою.  
 12. Застосування сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-11 як медикаменту.  
 13. Спосіб лікування захворювання у ссавця, включаючи людину, при якому призначають антагоніст V1a і який включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки, згідно з будь-яким з пунктів 1-11.  
 14. Спосіб лікування тривоги, серцево-судинного захворювання (включаючи стенокардію, атеросклероз, гіпертонію, серцеву недостатність, набряк, гіпернатріємію), дисменореї (первинної і вторинної), ендометріозу, блювання (включаючи закахування), затримки внутрішньоутробного розвитку, запалення (включаючи ревматоїдний артрит), міжменструального болю, передеклампсії, передчасної еякуляції, передчасних пологів (недоношеної вагітності) і хвороби Рейно у ссавця, включаючи людину, який включає введення згаданому суб'єкту, що страждає від такого захворювання, терапевтично ефективної кількості сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-11.  
 15. Спосіб лікування згідно з пунктом 13 або 14, де захворюванням є первинна або вторинна дисменорея.  
 16. Застосування сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-11 для виготовлення медикаменту для лікування захворювання, при якому призначають антагоніст V1a рецептора.  
 17. Застосування сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-11 для виготовлення медикаменту для лікування тривоги, серцево-судинного захворювання (включаючи стенокардію, атеросклероз, гіпертонію, серцеву недостатність, набряк, гіпернатріємію), дисменореї (первинної і вторинної), ендометріозу, блювання (включаючи закахування), затримки внутрішньоутробного розвитку, запалення (включаючи ревматоїдний артрит), міжменструального болю, передеклампсії, передчасної еякуляції, передчасних пологів (недоношеної вагітності) і хвороби Рейно.  
 18. Застосування згідно з пунктом 16 або 17, де захворюванням є первинна або вторинна дисменорея.  
 19. Фармацевтична рецептура, що містить сполуку згідно з будь-яким з пунктів 1-11 і фармацевтично прийнятний наповнювач, розріджувач або носій.

20. Комбінація (А) сполуки згідно з будь-яким з пунктів 1-11 і (В) іншого фармакологічно активного інгредієнта.

21. Комбінація згідно з пунктом 20, де (В) представляє оральний контрацептив, інгібітор PDEV, інгібітор COX, NO-донор або L-аргінін.

22. Застосування комбінації згідно з пунктом 20 або 21 для виготовлення медикаменту для комбінованої терапії шляхом одночасного, окремого або послідовного застосування при лікуванні дисменореї.

23. Спосіб лікування дисменореї, який включає введення суб'єкту, що потребує такого лікування, комбінації певних кількостей (А) і (В), згідно з пунктом 20 або 21, які взяті разом є ефективними.

24. Фармацевтичний продукт, що містить комбінацію (А) і (В), згідно з пунктом 20 або 21 у вигляді комбінованого препарату для одночасного, окремого або послідовного застосування при лікуванні дисменореї (первинної або вторинної).

(11) **85686**

(24) **25.02.2009**

(51) МПК

**C07D 401/12** (2006.01)

**A61K 31/4439** (2006.01)

**A61P 7/02** (2006.01)

(21) **a200603253**

(31) **103 39 862.7**

(32) **29.08.2003**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2004/009432, 24.08.2004**

(72) Зоботта Райнер, DE, Зігер Петер, DE, Шмід Рольф, DE

(73) **БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ, DE**

(54) **МЕТАНСУЛЬФОНАТ ЕТИЛОВОГО ЕФИРУ 3-[(2-{[4-(ГЕКСИЛОКСИКАРБОНІЛАМІНОІНОМЕТИЛ)ФЕНІЛАМІНО]МЕТИЛ}-1-МЕТИЛ-1Н-БЕНЗИМІДАЗОЛ-5-КАРБОНІЛ)ПІРИДИН-2-ІЛАМІНО]ПРОПІОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. Метансульфонат етилового ефіру 3-[(2-{[4-(гексилоксикарбоніламіноінометил)-феніламіно]метил}-1-метил-1Н-бензимидазол-5-карбоніл)піридин-2-іламіно]пропіонової кислоти в кристалічній формі, який характеризується температурою плавлення  $T_{пл}$ , що дорівнює  $180 \pm 3$  °C (форма I) (яка визначена за допомогою диференціальної сканувальної калориметрії на основі аналізу з використанням максимуму піка при швидкості нагрівання  $10$  °C/хв).

2. Метансульфонат етилового ефіру 3-[(2-{[4-(гексилоксикарбоніламіноінометил)-феніламіно]метил}-1-метил-1Н-бензимидазол-5-карбоніл)піридин-2-іламіно]пропіонової кислоти в кристалічній формі, який характеризується температурою плавлення  $T_{пл}$ , що дорівнює  $190 \pm 3$  °C (форма II) (яка визначена за допомогою диференціальної сканувальної калориметрії на основі аналізу з використанням максимуму піка при швидкості нагрівання  $10$  °C/хв).

3. Метансульфонат етилового ефіру 3-[(2-{[4-(гексилоксикарбоніламіноінометил)-феніламіно]метил}-1-метил-1Н-бензимидазол-5-карбоніл)піридин-2-іламіно]пропіонової кислоти в кристалічній формі, яка характеризується температурою плавлення  $T_{пл}$ , що до-

рівнює  $120 \pm 5$  °C (напівгідрат) (яка визначена за допомогою диференціальної сканувальної калориметрії на основі аналізу з використанням максимуму піка при швидкості нагрівання  $10$  °C/хв).

4. Лікарський засіб, який містить сіль метансульфонат етилового ефіру 3-[(2-{[4-(гексилоксикарбоніламіноінометил)феніламіно]метил}-1-метил-1Н-бензимидазол-5-карбоніл)піридин-2-іламіно]пропіонової кислоти за будь-яким з пп. 1-3, необов'язково разом з одним або декількома інертними носіями і/або розріджувачами.

5. Застосування метансульфонату етилового ефіру 3-[(2-{[4-(гексилоксикарбоніламіноінометил)феніламіно]метил}-1-метил-1Н-бензимидазол-5-карбоніл)піридин-2-іламіно]пропіонової кислоти за будь-яким з пп. 1-3 для одержання лікарського засобу, придатного для післяопераційної профілактики глибоких тромбозів вен і для профілактики інсультів.

6. Спосіб одержання лікарського засобу за п. 4, який **відрізняється** тим, що сіль метансульфонат етилового ефіру 3-[(2-{[4-(гексилоксикарбоніламіноінометил)-феніламіно]метил}-1-метил-1Н-бензимидазол-5-карбоніл)піридин-2-іламіно]пропіонової кислоти за будь-яким з пп. 1-3 не хімічним шляхом поєднують з одним або декількома інертними носіями і/або розріджувачами.

7. Спосіб одержання поліморфу I сполуки BIBR 1048 MS, який **відрізняється** тим, що

а) розчин сполуки BIBR 1048 у вигляді основи в ацетоні при температурі приблизно  $30-36$  °C повільно змішують з розчином взятій в невеликій недостатці метансульфонової кислоти в ацетоні,

б) суміш перемішують при температурі приблизно  $26-33$  °C протягом приблизно 1 години,

в) суміш охолоджують до температури приблизно  $17-23$  °C і перемішують при цій температурі ще протягом  $40-80$  хв,

г) кристали, що випали в осад, поліморфу I сполуки BIBR 1048 MS відокремлюють вакуум-фільтрацією і д) одержаний таким шляхом продукт сушать у вакуумі принаймні протягом 4 годин при температурі максимум  $50$  °C.

8. Спосіб одержання поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS, який **відрізняється** тим, що

а) розчин сполуки BIBR 1048 у вигляді основи в ацетоні при температурі приблизно  $40-46$  °C повільно змішують з розчином взятій в невеликій недостатці метансульфонової кислоти в ацетоні,

б) необов'язково затравлюють кристалами поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS,

в) суміш перемішують при температурі приблизно  $40-46$  °C протягом приблизно 1 години,

г) суміш охолоджують до температури приблизно  $17-23$  °C і перемішують при цій температурі ще протягом  $40-80$  хв,

д) кристали, що випали в осад, поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS відокремлюють вакуум-фільтрацією та е) одержаний таким шляхом продукт сушать у вакуумі принаймні протягом 4 годин при температурі максимум  $50$  °C.

9. Спосіб одержання поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS, який **відрізняється** тим, що

а) суспензію поліморфу I сполуки BIBR 1048 MS в ацетоні при перемішуванні нагрівають до температури  $45-50$  °C і витримують при цій температурі протягом приблизно 4 годин,

б) необов'язково

I) затравлюють кристалами поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS або

II) затравлюють кристалами поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS і додатково додають невелику кількість сполуки BIBR 1048 у вигляді основи,

в) потім охолоджують до температури приблизно 15 °C,

г) кристали, що випали в осад, поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS відокремлюють вакуум-фільтрацією та

д) одержаний таким шляхом продукт сушать у вакуумі принаймні протягом 4 годин при температурі максимум 50 °C.

10. Спосіб одержання поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS, який **відрізняється** тим, що

а) приготують розчин поліморфу I сполуки BIBR 1048 MS в ацетоні,

б) необов'язково

I) затравлюють невеликою кількістю кристалів поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS або

II) затравлюють кристалами поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS і додатково додають невелику кількість сполуки BIBR 1048 у вигляді основи,

в) одержану таким шляхом суміш при перемішуванні нагрівають до температури 40-46 °C і витримують при цій температурі протягом принаймні однієї години,

г) потім охолоджують до температури приблизно 17-23 °C і перемішують при цій температурі ще протягом 40-80 хв.,

д) відокремлюють кристали, що випали в осад, поліморфу II сполуки BIBR 1048 MS і

е) одержаний таким шляхом продукт сушать у вакуумі принаймні протягом 4 годин при температурі максимум 50 °C.

11. Спосіб одержання напівгідрату сполуки BIBR 1048 MS, який **відрізняється** тим, що

а) розчин сполуки BIBR 1048 у вигляді основи в суміші з 90 %-им водним етанолом і етилацетатом, які взяті в об'ємному співвідношенні приблизно 2:5, при температурі приблизно 35-40 °C повільно змішують з розчином одного еквівалента метансульфонові кислоти в етилацетаті,

б) на початку викристалізовування продукту для розведення необов'язково додають додаткову кількість етилацетату,

в) перемішують ще протягом приблизно 30 хвилин при температурі приблизно 35-40 °C,

г) потім перемішують ще протягом 30 хвилин при кімнатній температурі,

д) напівгідрат, який випав в осад, сполуки BIBR 1048 MS відокремлюють вакуум-фільтрацією і

д) сушать при температурі приблизно 40 °C у сушильній шафі з циркуляцією повітря.

12. Поліморф I сполуки BIBR 1048 MS, одержуваний способом за п. 7.

13. Поліморф II сполуки BIBR 1048 MS, одержуваний способом за п. 8, 9 або 10.

14. Напівгідрат сполуки BIBR 1048 MS, одержуваний способом за п. 11.

C07D 211/26 (2006.01)

C07F 7/10 (2006.01)

C07D 213/38 (2006.01)

C07D 213/53 (2006.01)

(21) a200610386

(22) 18.02.2005

(31) 04004799.5

(32) 02.03.2004

(33) EP

(31) 60/585,745

(32) 06.07.2004

(33) US

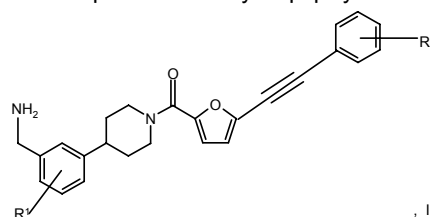
(86) PCT/EP2005/001676, 18.02.2005

(72) Граф Клаус-Дітер, DE, Таппертцхофен Крістоф, DE, Следескі Адам В., US

(73) АВЕНТИС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК., US

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІНГІБІТОРІВ ТРИПТАЗИ

(57) 1. Спосіб отримання сполуки формули I

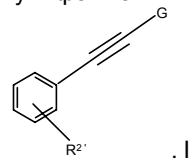


де

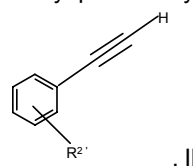
$R^1$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно; і

$R^2$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил, 5-10-членний гетероарил, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, 5-10-членний гетероарилокси, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно; або її солі, в якому здійснюють стадії:

а) обробки сполуки фенілетинілілану формули II

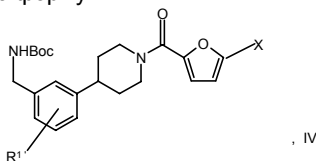


де G являє собою триметилсиліл, триетилсиліл, триізопропілсиліл або диметил-трет-бутилсиліл, і  $R^{2'}$  являє собою  $R^2$ , як визначено вище, або його захищене похідне або групу-попередник, в розчиннику з гідроксидом, карбонатом або алкоголем лужноземельного металу, з утворенням розчину фенілетину формули III

(11) 85701  
(24) 25.02.2009(51) МПК  
C07D 405/10 (2006.01)  
C07D 211/02 (2006.01)

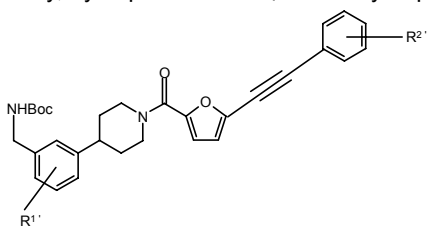
i

b) змішування отриманого розчину фенілетину із сполукою формули IV



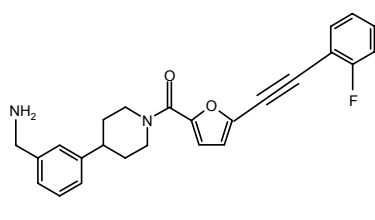
де X являє собою бром або йод, R<sup>1</sup> являє собою R<sup>1</sup>, як визначено вище, або його захищене похідне або групу-попередник, Boc являє собою трет-бутоксикарбоніл,

в присутності гомогенізованого паладієвого каталізатора, солі міді і просторово-утрудненого аміну в розчиннику, з утворенням захищеної сполуки формули V



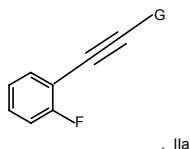
де R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> являє собою R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup>, відповідно, як визначено вище, або їх захищені похідні або групи-попередники, і Boc являє собою трет-бутоксикарбоніл, або його солі.

2. Спосіб за п. 1 отримання 4-[3-(амінометил)феніл]-1-[5-(2-фторфенілетиніл)-2-фураноіл]піперидину формули Ia



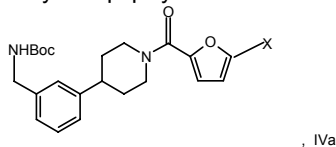
або його солі, в якому здійснюють стадії:

а) обробки (2-фторфенілетиніл)силільної сполуки формули IIa



де G являє собою триметилсиліл, триетилсиліл, триізопропілсиліл або диметил-трет-бутилсиліл, в розчиннику з гідроксидом, карбонатом або алкоголятом лужного металу або алкоголятом лужноземельного металу, з утворенням розчину 2-фторфенілетину; і

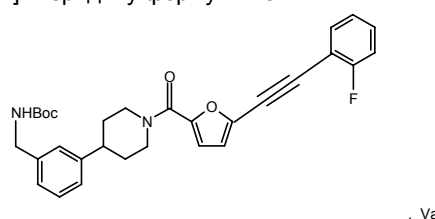
b) змішування отриманого розчину 2-фторфенілетину із сполукою формули IVa



де X являє собою бром або йод, Boc являє собою трет-бутоксикарбоніл,

в присутності гомогенізованого паладієвого каталізатора, солі міді і просторово-утрудненого аміну в

розчиннику, з утворенням 4-[3-(трет-бутоксикарбоніл-амінометил)феніл]-1-[5-(2-фторфенілетиніл)-2-фураноіл]піперидину формули Va



де Boc являє собою трет-бутоксикарбоніл.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де G являє собою триметилсиліл.

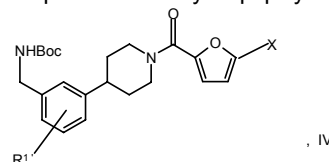
4. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-3, де X являє собою бром.

5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, що додатково включає видалення трет-бутоксикарбонільної групи і інших захисних груп і/або перетворення груп-попередників, присутніх в сполуці формули V або Va, з отриманням сполуки формули I або Ia або її солі.

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-5, що додатково включає видалення трет-бутоксикарбонільної групи із сполуки формули V або Va в присутності кислоти з отриманням сполуки формули I або Ia або її солі.

7. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-6, що додатково включає видалення трет-бутоксикарбонільної групи з 4-[3-(трет-бутоксикарбоніламінометил)феніл]-1-[5-(2-фторфенілетиніл)-2-фураноіл]піперидину в присутності метансульфонової кислоти з отриманням солі метансульфонової кислоти 4-[3-(амінометил)феніл]-1-[5-(2-фторфенілетиніл)-2-фураноіл]піперидину.

8. Спосіб отримання сполуки формули IV

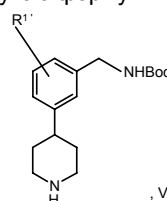


де

R<sup>1</sup> являє собою H, F, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкокси, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арилокси, ді((C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл)аміно, ди((C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл)аміно або ді((C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; і X являє собою бром або йод, в якому здійснюють стадії:

а) активації 5-бром-2-фуранкарбонової кислоти або 5-йод-2-фуранкарбонової кислоти з отриманням активованої форми 5-бром-2-фуранкарбонової кислоти або 5-йод-2-фуранкарбонової кислоти; і

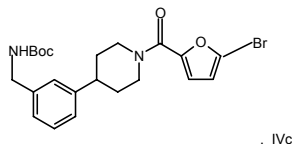
b) змішування активованої форми 5-бром-2-фуранкарбонової кислоти або 5-йод-2-фуранкарбонової кислоти із сполукою формули VI



де  $R^{1'}$  має значення, як визначено вище для формули IV, і Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, в розчиннику.

9. Спосіб за п. 8, де  $R^{1'}$  являє собою водень.

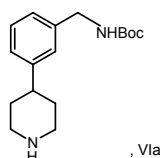
10. Спосіб за п. 8 або 9 отримання сполуки формули IVc



де Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, в якому здійснюють стадії:

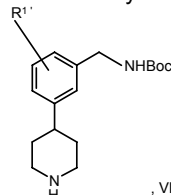
а) обробки 5-бром-2-фуранкарбонової кислоти тіонілхлоридом з отриманням 5-бром-2-фуроїлхлориду, і

б) змішування 5-бром-2-фуроїлхлориду із сполукою формули VIa



де Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, в розчиннику в присутності основи.

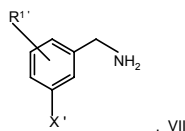
11. Спосіб отримання сполуки формули VI



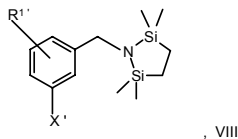
де  $R^{1'}$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; і

Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, або її солі, в якому здійснюють стадії:

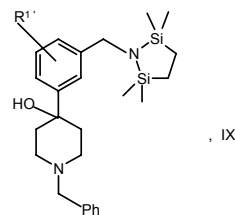
а) обробки солі 3-галогенбензиламіну формули VII



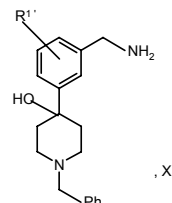
1,2-біс(хлордиметилсиліл)етаном в розчиннику в присутності основи, з отриманням 1-(3-галогенбензил)-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисилациклопентану формули VIII



б) обробки 1-(3-галогенбензил)-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисилациклопентану формули VIII в розчиннику алкіллітієвою сполукою і 1-бензил-4-піперидоном при температурі від близько  $-80^\circ C$  до близько  $-40^\circ C$  з отриманням спирту формули IX

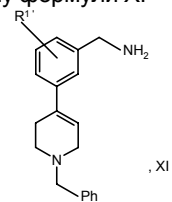


с) обробки спирту формули IX кислотою в розчиннику з отриманням гідроксипіперидинілбензиламіну формули X

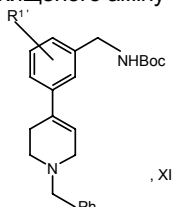


у вигляді солі вказаної кислоти;

d) обробки гідроксипіперидинілбензиламіну формули X або його солі концентрованою неокислювальною кислотою при температурі від близько  $70^\circ C$  до близько  $150^\circ C$  з подальшим підлогуванням з отриманням олефіну формули XI



е) обробки олефіну формули XI ди-трет-бутилдикарбонатом в розчиннику в присутності основи, з отриманням захищеного аміну формули XII



де Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, і де Ph в формулах IX, X, XI і XII являє собою феніл,  $X'$  в формулах VII і VIII являє собою бром або йод,  $R^{1'}$  в формулах VII, VIII, IX, X, XI і XII має такі ж значення, як визначено для формули VI.

12. Спосіб за п. 11 отримання 4-[3-(трет-бутоксикарбоніламінометил)феніл]піперидину або його солі, в якому здійснюють стадії:

а) обробки гідрохлориду 3-бромбензиламіну або гідрохлориду 3-йодбензиламіну 1,2-біс(хлордиметилсиліл)етаном в галогенованому аліфатичному вуглеводні в присутності третинного аміну з отриманням відповідного 1-(3-галогенбензил)-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисилациклопентану, де галогеном є бром або йод;

б) обробки 1-(3-галогенбензил)-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисилациклопентану в ефірі алкіллітієвою сполукою і 1-бензил-4-піперидоном при температурі від близько  $-80^\circ C$  до близько  $-40^\circ C$  з отриманням 1-[3-(1-бензил-4-гідроксипіперидин-4-іл)бензил]-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисилациклопентану;

с) обробки 1-[3-(1-бензил-4-гідроксипіперидин-4-іл)бензил]-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисилациклопентану

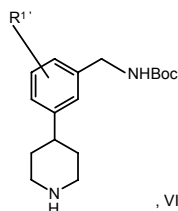
тану неорганічною кислотою в галогенованому вуглеводні з отриманням 3-(1-бензил-4-гідроксипіперидин-4-іл)бензиламіну у вигляді солі неорганічної кислоти;

d) обробки 3-(1-бензил-4-гідроксипіперидин-4-іл)бензиламіну концентрованою неокислювальною кислотою при температурі від близько 70 °С до близько 150 °С, з подальшим підлугуванням з отриманням 3-(1-бензил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)бензиламіну; і

e) обробки 3-(1-бензил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)бензиламіну ди-трет-бутилдикарбонатом в аліфатичному спирті, етилацетаті, ефірі, галогенованому вуглеводні, суміші двох або більше таких розчинників або суміші одного або більше таких розчинників з водою, в присутності гідроксиду, карбонату або алкоголяту лужного металу або третинного аміну, з отриманням трет-бутилового ефіру 3-(1-бензил-1,2, 3,6-тетрагідропіридин-4-іл)бензилкарбамінової кислоти.

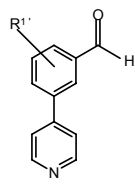
13. Спосіб за п. 11 або 12, що додатково включає обробку аміну формули XII воднем в розчиннику, в присутності паладієвого каталізатора і в присутності кислоти, з отриманням сполуки формули VI або її солі.

14. Спосіб отримання сполуки формули VI

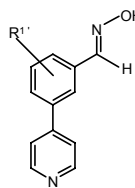


де R<sup>1'</sup> являє собою H, F, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибраних з азоту, кисню і сірки, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкокси, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арилокси, ді((C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл)аміно, ді((C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл)аміно або ді((C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; і Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, або її солі, в якому здійснюють стадії:

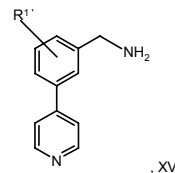
a) обробки 3-(4-піридил)бензальдегіду формули XIII



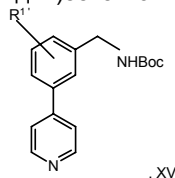
гідроксиламіном або сіллю гідроксиламіну в розчиннику, з отриманням оксиму формули XIV або його солі



b) обробки оксиму формули XIV або його солі воднем в розчиннику, в присутності паладієвого каталізатора, з отриманням 3-(4-піридил)бензиламіну формули XV або його солі



c) обробки 3-(4-піридил)бензиламіну формули XV або його солі ди-трет-бутилдикарбонатом в розчиннику в присутності основи, з отриманням Вос-захищеного 3-(4-піридил)бензиламіну формули XVI



де Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, і

d) обробки Вос-захищеного 3-(4-піридил)бензиламіну формули XVI воднем в розчиннику, в присутності платиного каталізатора і в присутності кислоти, з отриманням сполуки формули VI або її солі;

де R<sup>1'</sup> в формулах XIII, XIV, XV і XVI має значення, як визначено вище для формули VI.

15. Спосіб за п. 14 отримання 4-[3-(трет-бутоксикарбоніламінометил)феніл]піперидину або його солі, в якому здійснюють стадії:

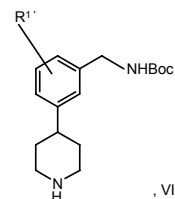
a) обробки 3-(4-піридил)бензальдегіду гідроксиламіном або його сіллю в аліфатичному спирті при температурі від приблизно 0 °С до приблизно 40 °С з отриманням оксиму 3-(4-піридил)бензальдегіду або його солі;

b) обробки оксиму 3-(4-піридил)бензальдегіду або його солі воднем при тиску від близько 300 кПа до близько 1500 кПа в аліфатичному спирті в присутності паладієвого каталізатора при температурі від близько 20 °С до близько 50 °С з отриманням 3-(4-піридил)бензиламіну або його солі;

c) обробки 3-(4-піридил)бензиламіну або його солі ди-трет-бутилдикарбонатом в аліфатичному спирті, етилацетаті, ефірі, галогенованому вуглеводні, суміші двох або більше таких розчинників або суміші одного або більше таких розчинників з водою, в присутності гідроксиду, карбонату або алкоголяту лужного металу або третинного аміну, з отриманням трет-бутилового ефіру 3-(4-піридил)бензилкарбамінової кислоти; і

d) обробки трет-бутилового ефіру 3-(4-піридил)бензилкарбамінової кислоти воднем в аліфатичному спирті при тиску від близько 2000 кПа до близько 6000 кПа в присутності платиного каталізатора і в присутності кислоти.

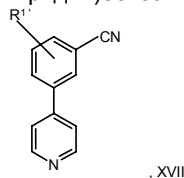
16. Спосіб отримання сполуки формули VI



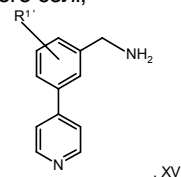
де R<sup>1'</sup> являє собою H, F, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибраних з азоту, кисню і сірки, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкокси, (C<sub>6</sub>-



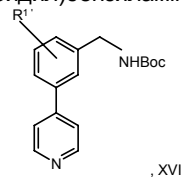
C<sub>14</sub>)арилокси, ді((C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл)аміно, ди((C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл)аміно або ді((C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; і  
Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, або її солі, в якому здійснюють стадії:  
а) обробки 3-(4-піридил)бензонітрилу формули XVII



воднем в присутності паладієвого каталізатора і в присутності кислоти або комплексним гідридом в розчиннику з отриманням 3-(4-піридил)бензиламіну формули XV або його солі;



б) обробки 3-(4-піридил)бензиламіну формули XV або його солі ди-трет-бутилдикарбонатом в розчиннику в присутності основи, з отриманням Вос-захищеного 3-(4-піридил)бензиламіну формули XVI



де Вос являє собою трет-бутоксикарбоніл, і  
с) обробки Вос-захищеного 3-(4-піридил)бензиламіну формули XVI воднем в розчиннику, в присутності платиного каталізатора і в присутності кислоти, з отриманням сполуки формули VI або її солі;  
де R¹ в формулах XV, XVI і XVII має значення, як визначено вище для формули VI.

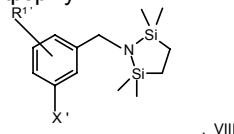
17. Спосіб за п. 16 отримання 4-[3-(трет-бутоксикарбоніламінометил)феніл]піперидину або його солі, в якому здійснюють стадії:

а) обробки 3-(4-піридил)бензонітрилу воднем в присутності паладієвого каталізатора при тиску від близько 2000 кПа до близько 6000 кПа в аліфатичному спирті або суміші аліфатичного спирту і води, або комплексним гідридом, в аліфатичному спирті або ефірі, при температурі від близько 0 °С до близько 50 °С з отриманням 3-(4-піридил)бензиламіну або його солі;

б) обробки 3-(4-піридил)бензиламіну або його солі ди-трет-бутилдикарбонатом в аліфатичному спирті, етилацетаті, ефірі, галогенованому вуглеводні, суміші двох або більше таких розчинників або суміші одного або більше таких розчинників з водою, в присутності гідроксиду, карбонату або алкоголяту лужного металу або третинного аміну, з отриманням трет-бутилового ефіру 3-(4-піридил)бензилкарбамінової кислоти; і

с) обробки трет-бутилового ефіру 3-(4-піридил)бензилкарбамінової кислоти воднем в аліфатичному спирті при тиску від близько 2000 кПа до близько 6000 кПа в присутності платиного каталізатора і в присутності кислоти.

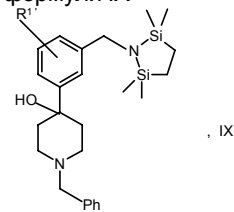
18. Сполука формули VIII



де R¹ являє собою H, F, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкокси, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арилокси, ді((C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл)аміно, ди((C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл)аміно або ді((C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил)аміно, або їх захищене похідне або групу-попередник; і X' являє собою бром або йод, при умові, що сполука не є 1-(3-бромбензил)-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисициклопентаном.

19. Сполука за п. 18, яка є 1-(3-йодбензил)-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисициклопентаном.

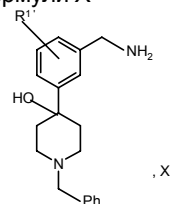
20. Сполука формули IX



де R¹ являє собою H, F, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкокси, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арилокси, ді((C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл)аміно, ди((C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл)аміно або ді((C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил)аміно, або їх захищене похідне або групу-попередник; і Ph являє собою феніл.

21. Сполука за п. 20, яка є 1-[3-(1-бензил-4-гідроксипіперидин-4-іл)бензил]-2,2,5,5-тетраметил-1-аза-2,5-дисициклопентаном.

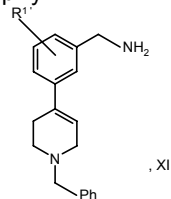
22. Сполука формули X



де R¹ являє собою H, F, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкокси, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арилокси, ді((C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл)аміно, ди((C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл)аміно або ді((C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; і Ph являє собою феніл, або її сіль.

23. Сполука за п. 22, яка є 3-(1-бензил-4-гідроксипіперидин-4-іл)бензиламіном або його сіллю.

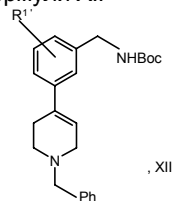
24. Сполука формули XI



де  $R^{1'}$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; і Ph являє собою феніл, або її сіль.

25. Сполука за п. 24, яка є 3-(1-бензил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)бензиламіном або його сіллю.

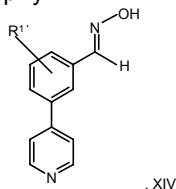
26. Сполука формули XII



де  $R^{1'}$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; Boc являє собою трет-бутоксикарбоніл; Ph являє собою феніл, або її сіль.

27. Сполука за п. 26, яка є трет-бутиловим ефіром 3-(1-бензил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)бензилкарбаїмінової кислоти або його сіллю.

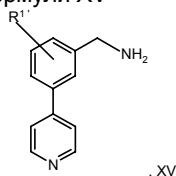
28. Сполука формули XIV



де  $R^{1'}$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник, або її сіль.

29. Сполука за п. 28, яка є оксимом 3-(4-піридил)-бензальдегіду або його сіллю.

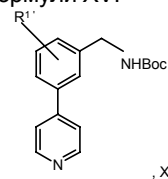
30. Сполука формули XV



де  $R^{1'}$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник, або її сіль.

31. Сполука за п. 30, яка є 3-(4-піридил)бензиламіном або його сіллю.

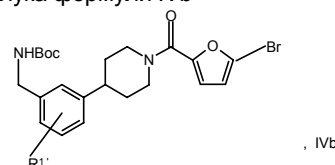
32. Сполука формули XVI



де  $R^{1'}$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; і Boc являє собою трет-бутоксикарбоніл; або її сіль.

33. Сполука за п. 32, яка є трет-бутиловим ефіром 3-(4-піридил)бензилкарбаїмінової кислоти або його сіллю.

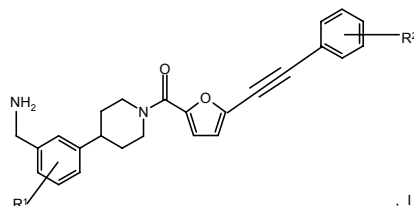
34. Сполука формули IVb



де  $R^{1'}$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно або їх захищене похідне або групу-попередник; Boc являє собою трет-бутоксикарбоніл, або її сіль.

35. Сполука за п. 34, яка є 4-[3-(трет-бутоксикарбоніламінометил)феніл]-1-[5-бром-2-фураноїл]піперидином.

36. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 18-35 як проміжного продукту для отримання сполуки формули I



де  $R^{1'}$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил,  $(C_1-C_8)$ алкокси,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкокси,  $(C_6-C_{14})$ арилокси, ді $((C_1-C_8)$ алкіл)аміно, ди $((C_3-C_{10})$ циклоалкіл)аміно або ді $((C_6-C_{14})$ арил)аміно; і  $R^2$  являє собою H, F,  $CF_3$ ,  $OCF_3$ ,  $(C_1-C_8)$ алкіл,  $(C_3-C_{10})$ циклоалкіл, 3-10-членний гетероциклоалкіл, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки,  $(C_6-C_{14})$ арил, 5-10-членний гетероарил, що містить один, два або три однакових або різних гетероатомів в кільці,

вибрані з азоту, кисню і сірки, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкокси, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)-циклоалкокси, (C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арилокси, 5-10-членний гетероарилокси, що містить один, два або три однакових або різних гетероатоми в кільці, вибрані з азоту, кисню і сірки, ді((C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл)аміно, ди((C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)циклоалкіл)аміно або ді((C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>)арил)аміно; або її солі.

(11) **85709**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**A61K 31/437** (2006.01)  
**A61K 31/407**

(21) **a200612183**  
(31) **0404251**

(22) **20.04.2005**

(32) **21.04.2004**  
(33) **FR**

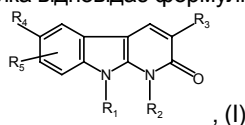
(86) **PCT/FR2005/000971, 20.04.2005**

(72) Буррі Бернар, FR, Сазелла П'єр, FR, Чіапетті Паола, FR, Дерок Жан Марі, FR, Жегам Самір, FR, Мюно Іветт, FR, Вермют Каміль-Жорж, FR

(73) **САНОФІ-АВЕНТИС, FR**

(54) **ПОХІДНІ ПІРИДОІНДОЛОНУ, ЗАМІЩЕНІ У ПОЛОЖЕННІ 6, ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ У ТЕРАПІЇ**

(57) 1. Сполука, яка відповідає формулі:



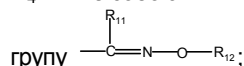
де:

R<sub>1</sub> являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, групу -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>OH, групу -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>CN, групу -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

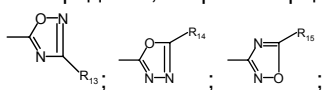
R<sub>2</sub> являє собою атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

R<sub>3</sub> являє собою феніл, заміщений радикалами R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>;

R<sub>4</sub> являє собою:



гетероциклічний радикал, вибраний з радикалів:



R<sub>5</sub> являє собою атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> і R<sub>8</sub> являють собою незалежно один від одного атом водню, атом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкокси, гідроксил, ціаногрупу, групу -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>, групу -O-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

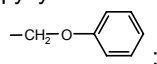
R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> являють собою незалежно один від одного атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

або R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> спільно з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічний радикал, вибраний з піролідін-1-ілу, піперидин-1-ілу, морфолін-4-ілу або піперазин-1-ілу, незаміщеного або заміщеного у положенні 4 (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом;

R<sub>11</sub> являє собою атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

R<sub>12</sub> являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, групу -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CO-R<sub>16</sub>;

R<sub>13</sub> являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, феніл, групу -NR<sub>17</sub>R<sub>18</sub>, групу



R<sub>14</sub> являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, групу -NR<sub>17</sub>R<sub>18</sub>;

R<sub>15</sub> являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, групу -NR<sub>19</sub>R<sub>20</sub>, -COO(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

R<sub>16</sub> являє собою гідроксил, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкокси, групу -NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>17</sub> і R<sub>18</sub> являють собою незалежно один від одного атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

R<sub>18</sub> може також являти собою групу -COR<sub>21</sub>, групу -SO<sub>2</sub>R<sub>22</sub>;

R<sub>19</sub> і R<sub>20</sub> являють собою незалежно один від одного атом водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

R<sub>20</sub> може також являти собою (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкілметил, групу -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>21</sub> являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл, групу -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>;

R<sub>22</sub> являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкіл;

m дорівнює 1, 2 або 3;

n дорівнює 1, 2 або 3;

у вигляді основи або кислотно-адитивної солі, а також у вигляді гідрату або сольвату.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:

R<sub>1</sub> являє собою атом водню, метил, етил, ціанометил, 2-морфолін-4-ілетил;

R<sub>2</sub> являє собою метил;

R<sub>3</sub> являє собою феніл, 3-бромфеніл, 4-бромфеніл, 2-хлорфеніл, 3-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 3-фторфеніл, 4-фторфеніл, 3-метилфеніл, 2-метоксифеніл, 3-метоксифеніл, 4-метоксифеніл, 3-ціанофеніл, 4-ціанофеніл, 2,4-дихлорфеніл, 3,5-дифторфеніл, 2,4-диметилфеніл, 2,4-диметоксифеніл, 2-метил-5-фторфеніл, 3-фтор-4-метилфеніл, 3-метил-4-фторфеніл, 4-(амінометил)феніл, 4-(морфолін-4-ілметил)феніл, 4-(2-морфолін-4-ілетокси)феніл;

R<sub>4</sub> являє собою:

(гідроксііміно)метил, N-гідроксіетанімідоіл, (етоксііміно)метил, N-етоксіетанімідоіл, (ізобутоксііміно)метил, [(карбоксиметокси)іміно]метил, [(2-етоксі-2-оксоетоксі)іміно]метил, [(2-морфолін-4-іл-2-оксоетоксі)іміно]метил;

3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл, 3-феніл-1,2,4-оксадіазол-5-іл, 3-аміно-1,2,4-оксадіазол-5-іл, 3-(диметиламіно)-1,2,4-оксадіазол-5-іл, 3-[(циклопропілкарбоніл)аміно]-1,2,4-оксадіазол-5-іл, 3-[(N,N-диметилгліцил)аміно]-1,2,4-оксадіазол-5-іл, 3-[(метилсульфоніл)аміно]-1,2,4-оксадіазол-5-іл, 3-(феноксиметил)-1,2,4-оксадіазол-5-іл; 5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл, 5-аміно-1,3,4-оксадіазол-2-іл;

5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл, 5-аміно-1,2,4-оксадіазол-3-іл, 5-(диметиламіно)-1,2,4-оксадіазол-3-іл, 5-(циклопропіламіно)-1,2,4-оксадіазол-3-іл, 5-[(циклопропілметил)аміно]-1,2,4-оксадіазол-3-іл, 5-[(3-морфолін-4-ілпропіл)аміно]-1,2,4-оксадіазол-3-іл, 5-[[2-(диметиламіно)етил]аміно]-1,2,4-оксадіазол-3-іл, 5-(етоксикарбоніл)-1,2,4-оксадіазол-3-іл;

R<sub>5</sub> являє собою атом водню;

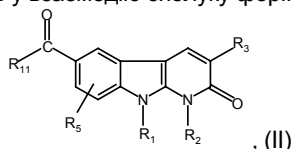
у вигляді основи або кислотно-адитивної солі, а також у вигляді гідрату або сольвату.

3. Сполука формули (I) за п. 1, вибрана з наступних сполук:

6-(3-аміно-1,2,4-оксадіазол-5-іл)-3-(2,4-дихлорфеніл)-1,9-диметил-1,9-дигідро-2H-піrido[2,3-b]індол-2-он;  
3-(2,4-дихлорфеніл)-1,9-диметил-2-оксо-2,9-дигідро-1H-піrido[2,3-b]індол-6-карбальдегідоксим;  
3-(2,4-дихлорфеніл)-1,9-диметил-2-оксо-2,9-дигідро-1H-піrido[2,3-b]індол-6-карбальдегід-О-етилоксим;

5-[3-(4-дихлорфеніл)-1,9-диметил-2,9-дигідро-1Н-піридо[2,3-*b*]індол-6-іл]-1,3,4-оксадіазол-3-амін;  
 5-[3-(3-фторфеніл)-1,9-диметил-2,9-дигідро-1Н-піридо[2,3-*b*]індол-6-іл]-1,2,4-оксадіазол-3-амін;  
 5-[1,9-диметил-3-(3-метилфеніл)-2,9-дигідро-1Н-піридо[2,3-*b*]індол-6-іл]-1,2,4-оксадіазол-3-амін;  
 3-[4-(амінометил)феніл]-6-(3-аміно-1,2,4-оксадіазол-5-іл)-1,9-диметил-1,9-дигідро-2Н-піридо[2,3-*b*]індол-2-он;  
 5-[1,9-диметил-3-[4-(морфолін-4-ілметил)феніл]-2,9-дигідро-1Н-піридо[2,3-*b*]індол-6-іл]-1,2,4-оксадіазол-3-амін;  
 5-[3-(2,4-дихлорфеніл)-1,9-диметил-2,9-дигідро-1Н-піридо[2,3-*b*]індол-6-іл]-1,3,4-оксадіазол-2-амін;  
 N'-[3-[3-(2,4-дихлорфеніл)-1,9-диметил-2,9-дигідро-1Н-піридо[2,3-*b*]індол-6-іл]-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-N,N-диметилетан-1,2-діамін;  
 у вигляді основи або кислотно-адитивної солі, а також у вигляді гідрату або сольвату.

4. Спосіб одержання сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, де  $R_4$  являє собою групу  $-CR_{11}=N-O-$   $R_{12}$ , який **відрізняється** тим, що: приводять у взаємодію сполуку формули:

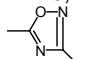


де  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_5$  і  $R_{11}$  мають такі ж значення, як і визначені для сполуки формули (I) за п. 1, з похідним гідроксиламіну формули:

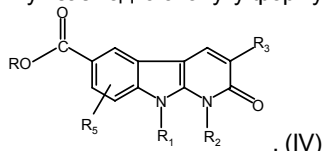


де  $R_{12}$  має таке ж значення, як і визначене для сполуки формули (I) за п. 1.

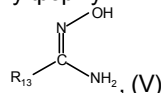
5. Спосіб одержання сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-3,



де  $R_4 =$  , який **відрізняється** тим, що: приводять у взаємодію сполуку формули:

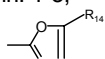


де  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  і  $R_5$  мають такі ж значення, як і визначені для сполуки формули (I) за п. 1, і  $R$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл, з похідним оксиму формули:

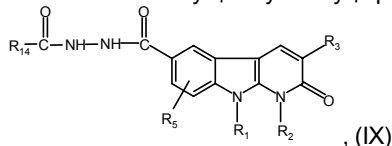


де  $R_{13}$  має таке ж значення, як і визначене для сполуки формули (I) за п. 1.

6. Спосіб одержання сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-3,



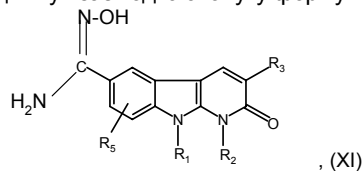
де  $R_4 =$  , який **відрізняється** тим, що: здійснюють замикання у цикл у сполуці формули:



де  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_5$  і  $R_{14}$  мають такі ж значення, як і визначені для сполуки формули (I) за п. 1.

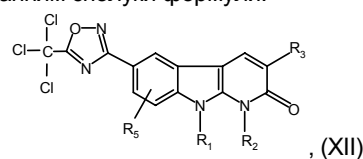
7. Спосіб одержання сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, де

$R_4 =$  , який **відрізняється** тим, що: приводять у взаємодію сполуку формули:



де  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  і  $R_5$  мають такі ж значення, як і визначені для сполуки формули (I) за п. 1, з:

а) трихлорацетилхлоридом у присутності основи з одержанням сполуки формули:



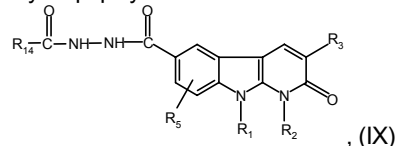
і одержану таким чином сполуку формули (XII) приводять у взаємодію з аміном формули  $HNR_{19}R_{20}$  за необхідності одержання сполуки формули (I), де  $R_{15} = HNR_{19}R_{20}$ ;

б) ангідридом формули  $(R_{15}CO)_2O$  за необхідності одержання сполуки формули (I), де  $R_{15} = (C_1-C_4)$ -алкіл;

с) похідним щавлевої кислоти формули

$Hal-C(=O)-C(=O)-O-(C_1-C_4)$ -алкіл, де  $Hal$  являє собою атом галогену, за необхідності одержання сполуки формули (I), де  $R_{15} = COO-(C_1-C_4)$ -алкіл.

8. Сполука формули:



де:

$R_1$  являє собою атом водню,  $(C_1-C_4)$ -алкіл, групу  $-(CH_2)_mOH$ , групу  $-(CH_2)_mCN$ , групу  $-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;

$R_2$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;

$R_3$  являє собою феніл, заміщений радикалами  $R_6$ ,  $R_7$ ,  $R_8$ ;

$R_5$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;

$R_6$ ,  $R_7$  і  $R_8$  являють собою незалежно один від одного атом водню, атом галогену,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_4)$ -алкокси, гідроксил, ціаногрупу, групу  $-(CH_2)_nNR_9R_{10}$ , групу  $-O-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;

$R_9$  і  $R_{10}$  являють собою незалежно один від одного атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;

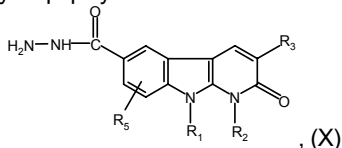
або  $R_9$  і  $R_{10}$  спільно з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічний радикал, вибраний з піролідин-1-ілу, піперидин-1-ілу, морфолін-4-ілу або піперазин-1-ілу, незаміщеного або заміщеного у положенні 4  $(C_1-C_4)$ -алкілом;

$R_{14}$  являє собою атом водню,  $(C_1-C_4)$ -алкіл, групу  $-NR_{17}R_{18}$ ;

$R_{17}$  і  $R_{18}$  являють собою незалежно один від одного атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;

$R_{18}$  може також являти собою групу  $-COR_{21}$ , групу  $-SO_2R_{22}$ ;

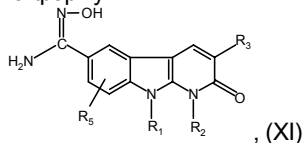
$R_{21}$  являє собою  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкіл, групу  $-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;  
 $R_{22}$  являє собою  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 $m$  дорівнює 1, 2 або 3;  
 $n$  дорівнює 1, 2 або 3.  
 9. Сполука формули:



де:

$R_1$  являє собою атом водню,  $(C_1-C_4)$ -алкіл, групу  $-(CH_2)_mOH$ , групу  $-(CH_2)_mCN$ , групу  $-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;  
 $R_2$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 $R_3$  являє собою феніл, заміщений радикалами  $R_6$ ,  $R_7$ ,  $R_8$ ;  
 $R_5$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 $R_6$ ,  $R_7$  і  $R_8$  являють собою незалежно один від одного атом водню, атом галогену,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_4)$ -алкокси, гідроксил, ціаногрупу, групу  $-(CH_2)_nNR_9R_{10}$ , групу  $-O-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;  
 $R_9$  і  $R_{10}$  являють собою незалежно один від одного атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 або  $R_9$  і  $R_{10}$  спільно з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічний радикал, вибраний з піролідін-1-ілу, піперидин-1-ілу, морфолін-4-ілу або піперазин-1-ілу, незаміщеного або заміщеного у положенні 4  $(C_1-C_4)$ -алкілом;  
 $m$  дорівнює 1, 2 або 3;  
 $n$  дорівнює 1, 2 або 3.

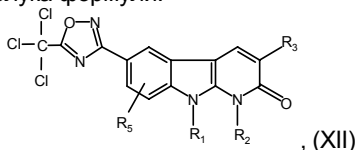
10. Сполука формули:



де:

$R_1$  являє собою атом водню,  $(C_1-C_4)$ -алкіл, групу  $-(CH_2)_mOH$ , групу  $-(CH_2)_mCN$ , групу  $-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;  
 $R_2$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 $R_3$  являє собою феніл, заміщений радикалами  $R_6$ ,  $R_7$ ,  $R_8$ ;  
 $R_5$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 $R_6$ ,  $R_7$  і  $R_8$  являють собою незалежно один від одного атом водню, атом галогену,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_4)$ -алкокси, гідроксил, ціаногрупу, групу  $-(CH_2)_nNR_9R_{10}$ , групу  $-O-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;  
 $R_9$  і  $R_{10}$  являють собою незалежно один від одного атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 або  $R_9$  і  $R_{10}$  спільно з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічний радикал, вибраний з піролідін-1-ілу, піперидин-1-ілу, морфолін-4-ілу або піперазин-1-ілу, незаміщеного або заміщеного у положенні 4  $(C_1-C_4)$ -алкілом;  
 $m$  дорівнює 1, 2 або 3;  
 $n$  дорівнює 1, 2 або 3.

11. Сполука формули:



де:

$R_1$  являє собою атом водню,  $(C_1-C_4)$ -алкіл, групу  $-(CH_2)_mOH$ , групу  $-(CH_2)_mCN$ , групу  $-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;

$R_2$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 $R_3$  являє собою феніл, заміщений радикалами  $R_6$ ,  $R_7$ ,  $R_8$ ;  
 $R_5$  являє собою атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 $R_6$ ,  $R_7$  і  $R_8$  являють собою незалежно один від одного атом водню, атом галогену,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_4)$ -алкокси, гідроксил, ціаногрупу, групу  $-(CH_2)_nNR_9R_{10}$ , групу  $-O-(CH_2)_mNR_9R_{10}$ ;  
 $R_9$  і  $R_{10}$  являють собою незалежно один від одного атом водню або  $(C_1-C_4)$ -алкіл;  
 або  $R_9$  і  $R_{10}$  спільно з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічний радикал, вибраний з піролідін-1-ілу, піперидин-1-ілу, морфолін-4-ілу або піперазин-1-ілу, незаміщеного або заміщеного у положенні 4  $(C_1-C_4)$ -алкілом;  
 $m$  дорівнює 1, 2 або 3;  
 $n$  дорівнює 1, 2 або 3.

12. Лікарський засіб, який **відрізняється** тим, що він містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-3 або адитивну сіль цієї сполуки з фармацевтично прийнятною кислотою, або гідрат, або сольват сполуки формули (I).

13. Фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що вона містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-3 або фармацевтично прийнятну сіль, гідрат або сольват цієї сполуки, а також щонайменше один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

14. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-3 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування або профілактики захворювань, що викликаються або загострюються проліферацією пухлинних клітин.

(11) **85670**  
 (24) **25.02.2009**

(51) МПК  
**C07F 7/18** (2006.01)  
**C07F 7/08** (2008.01)

(21) **a200508555**  
 (31) **10 2004 043 093.4**  
 (32) **07.09.2004**  
 (33) **DE**  
 (31) **10 2005 020 534.8**  
 (32) **03.05.2005**  
 (33) **DE**

(22) **06.09.2005**

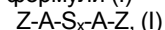
(72) Корт Карстен, DE, Альберт Філіпп, DE, Вольф Доріт, DE, Зеєбальд Штеффен, DE, Пітер Раймунд, DE, Аліг Альфред, DE

(73) **ДЕГУССА АГ, DE**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕРКАПТООРГАНІЛ(АЛКОКСИСИЛАНІВ)**

(57) 1. Спосіб одержання меркаптоорганіл(алкоксисиланів), який **відрізняється** тим, що біс(алкоксисиланорганіл)полісульфіди гідрують у відповідному розчиннику під дією водню й у присутності каталізатора на основі перехідного металу без додавання спиртів,  $H_2S$  або води.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що біс(алкоксисиланорганіл)полісульфід являє собою сполуку загальної формули (I)



де

$x$  означає число від 1 до 14,

$Z$  має ідентичні або різні значення і означає  $Si^1X^2X^3$  або  $Si(OCH_2-CH_2)_3N$ , а

$X^1$ ,  $X^2$ ,  $X^3$  кожен незалежно один від одного може означати гідроксигрупу ( $-OH$ ),

прямий або розгалужений або циклічний вуглеводневий ланцюг з 1-18 атомами вуглецю ( $C_1-C_{18}$ ), залишок алкілкарбонової кислоти ( $C_xH_{2x+1}-C(=O)O-$ , де  $x$  означає 1-25,

залишок алкенілкарбонової кислоти, залишок заміщеної алкілкарбонової кислоти або алкенілкарбонової кислоти,

циклоалкановий залишок з 5-12 атомами вуглецю, бензильний залишок, галоген- або алкілзаміщений фенільний залишок,

алкоксигрупи, переважно  $C_1-C_{24}$ алкоксигрупи, із прямими або розгалуженими вуглеводневими ланцюгами,

циклоалкоксигрупу з  $C_5-C_{12}$ атомами, галоген- або алкілзаміщену феноксигрупу, бензилоксигрупу,

алкілефірну групу  $O-(CR^1_2-CR^1_2)-O-Alk$  або алкілполіефірну групу  $O-(CR^1_2-CR^1_2O)_a-Alk$ , де  $a$  означає 2-25,

$R^1$  у кожному випадку незалежно від інших його значень являє собою  $H$  або алкілну групу,  $Alk$  означає прямий або розгалужений, насичений або ненасичений алкільний ланцюг з 1-30 атомами вуглецю ( $C_1-C_{30}$ ),

$A$  означає прямий або розгалужений, насичений або ненасичений аліфатичний, ароматичний або змішаний аліфатичний/ароматичний, двовалентний  $C_1-C_{30}$ вуглеводневий ланцюг.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що біс(алкоксисилілоргані)полісульфіди являють собою суміші сполук загальної формули (I).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що біс(алкоксисилілоргані)полісульфід, який гідрують, додатково змішують з полярною або неполярною, протонною або апротонною речовиною.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідрування проводять при тиску від 10 до 250 бар.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідрування проводять при температурі в інтервалі від 50 до 250 °C.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що каталізатор містить як каталітично активний компонент нікель, кобальт, родій, рутеній, паладій, іридій або платину.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що каталітично активний компонент доповнений поліпшуючою домішкою або містить додаткові компоненти.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що каталітично активний компонент містить один або декілька лужних металів, лужноземельних металів, елементів головної групи 3, головної групи 4, головної групи 5, головної групи 6, головної групи 7 або елементів побічних груп.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація каталізатора, у перерахунку на каталітично активний метал, становить від 0,0001 до 1 ммоль на 1 г біс(алкоксисилілоргані)полісульфіду.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його проводять у періодичному режимі.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його проводять у безперервному режимі.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакційна суміш містить додатково домішки.

(11) **85812**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C07J 1/00**  
**C07J 15/00**  
**C09K 19/00**  
**C09K 19/52**

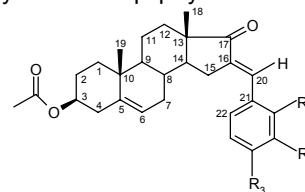
(21) **a200809340** (22) **17.07.2008**

(72) Яременко Федір Георгійович, Кондратюк Жанна Олександрівна, Вакула Володимир Миколайович, Кутуля Лідія Антонівна, Півненко Микола Сергійович, Новакова Наталя Броніславівна, Школьнікова Наталя Іванівна

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАН УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО" АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **АЦЕТАТИ 16-АРИЛІДЕНПОХІДНИХ АНДРОСТ-5-ЕН-3 $\beta$ -ОЛ-17-ОНУ ТА ХІРАЛЬНО-НЕМАТИЧНА РІДКОКРИСТАЛІЧНА СУМІШ**

(57) 1. Ацетати 16-ариліденпохідних андрост-5-ен-3 $\beta$ -ол-17-ону загальної формули:



де  $R_1 = R_2 = OMe$ ,  $R_3 = H$  або  $R_1 = H$ ,  $R_2 = CH_2OMe$ ,  $R_3 = OMe$ , або  $R_1 = H$ ,  $R_2 = OMe$ ,  $R_3 = OCHF_2$ , або  $R_1 = R_2 = R_3 = OMe$ .

2. Хіральньо-нематична рідкокристалічна суміш, що містить нематичну матрицю та оптично активну хіральну домішку, яка **відрізняється** тим, що хіральною домішкою є сполуки за п. 1.

(11) **85710**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C07J 71/00**

(21) **a200612537** (22) **21.04.2005**

(31) **200410037346.5**

(32) **29.04.2004**

(33) **CN**

(31) **200510059467.4**

(32) **25.03.2005**

(33) **CN**

(86) **PCT/CN2005/000554, 21.04.2005**

(72) Ма Байпін, CN, Чень Хао, CN, Сюн Ченци, CN, Кан Ліпін, CN, Чжан Цзе, CN

(73) **ДЗЕ ІНСТІТУТ ОФ РАДІЕЙШН МЕДСІН, ЕКЕДЕМІ ОФ МІЛІТАРІ МЕДІКАЛ САЙЄНСІЗ, ПІЕЛЕЙ, CN**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТИМОСАПОНІНУ ВІІ**

(57) 1. Спосіб одержання Тимосапоніну ВІІ:

а) одержання відварених шматочків Китайського традиційного лікарського засобу Кореневища Апемаррхеае або свіжовикопаного кореневища, або мочкуватого кореня *Anemarrhena asphodeloides* Bunge як сировини і екстракція розчинником, який вибирають з групи, яка складається з води, ацетону, етанолу, пропанолу і суміші щонайменше двох з них;

б) виділення екстракту, одержаного з а) за допомогою одного або декількох способів, що вибирають з групи, яка складається з адсорбції полімерною смолою, поліамідної хроматографії, колонкової хроматографії з оберненою фазою і колонкової хроматографії з Sephadex LH-20, і елюювання за допомогою елюенту, вибраного з групи, яка складається з води, ацетону, ацетонітрилу, етанолу, пропанолу і суміші щонайменше двох з них;

в) об'єднання елюатів б), сушіння і одержання Тимосапоніну ВІІ.

2. Спосіб за п. 1, в якому екстракція а) є екстракцією при кімнатній температурі або нагріванні або ультразвуковою екстракцією, і екстракція може бути виконана один або декілька разів.

3. Спосіб за п. 1, в якому екстракція розчинником а) є екстракцією за допомогою способу, який вибирають з групи, яка складається з:

кип'ятіння, діалізації або ультразвукової екстракції 10-95 % етанолом у воді; і

кип'ятіння, діалізації або ультразвукової екстракції 10-80 % ацетоном у воді, після відварювання неочищеного матеріалу у воді.

4. Спосіб за п. 1, в якому в адсорбції полімерною смолою у б) застосовувана полімерна смола є полістироловим типом макропористої полімерної смоли, застосовуваний елюент вибирають з групи, яка складається з води, ацетону, ацетонітрилу, етанолу і пропанолу і елюювання може бути ізократичним елююванням або градієнтним елююванням.

5. Спосіб за п. 4, в якому полімерною смолою у б) є: тип D-101 адсорбуючої полімерної смоли, тип AB-8 адсорбуючої полімерної смоли, тип XAD-2 адсорбуючої полімерної смоли, тип HP20 адсорбуючої полімерної смоли, тип SP825 адсорбуючої полімерної смоли, тип SP700 адсорбуючої полімерної смоли, тип CNP-20P адсорбуючої полімерної смоли або тип SP70 адсорбуючої полімерної смоли.

6. Спосіб за п. 5, в якому процес адсорбції полімерною смолою включає адсорбцію супернатанту після центрифугування або фільтрату розчиненого екстракту на макропористій полімерній смолі, видалення домішок шляхом елюювання водою або 5-30 % ацетоном, етанолом або пропанолом у воді у кількості, 2-7-кратній об'єму колонки і потім елюювання 20-70 % ацетоном, етанолом або пропанолом у воді у кількості, 2-7-кратній об'єму колонки.

7. Спосіб одержання Тимосапоніну ВІІ за п. 1, в якому поліамідною хроматографією у б) є колонкова хроматографія або статичний спосіб адсорбуючого фільтрування і елюентом є розчинник, який вибирають з групи, яка складається з води, ацетону, ацетонітрилу, етанолу і пропанолу, і елюювання може бути ізократичним елююванням або градієнтним елююванням.

8. Спосіб за п. 1, в якому поліамідна хроматографія у б) включає завантаження водного розчину Тимосапоніну ВІІ у поліамідну колонку і потім елюювання водою або 0-15 % розчином ацетону, етанолу або пропанолу у воді у кількості, 2-5-кратній об'єму колонки.

9. Спосіб за п. 1, в якому колонковою хроматографією з оберненою фазою є колонкова хроматографія з оберненою фазою при нормальному тиску або при підвищеному тиску, наповнювачем колонки

є силікагель RP-18 (ODS) або RP-8, елюент вибирають з групи, яка складається з ацетонітрилу-води, ацетону-води, етанолу-води і пропанолу-води, і елюювання може бути ізократичним елююванням або градієнтним елююванням.

10. Спосіб одержання Тимосапоніну ВІІ за п. 1, в якому колонковою хроматографією з Sephadex-20 є колонкова хроматографія при нормальному тиску або при підвищеному тиску, елюент вибирають з групи, яка складається з ацетонітрилу-води, ацетону-води, етанолу-води і пропанолу-води, і елюювання може бути ізократичним елююванням або градієнтним елююванням.

(11) **85733**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК  
**C07K 1/18** (2008.01)  
**C07K 1/36** (2009.01)

(21) **a200701570** (22) **14.02.2007**

(72) Курищук Костянтин Васильович, Скринник Максим Михайлович, Діденко Наталія Юріївна, Самойленко Вадим Анатолійович, Куркіна Оксана Вікторівна

(73) **КУРИЩУК КОСТЯНТИН ВАСИЛЬОВИЧ, СКРИННИК МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ, ДІДЕНКО НАТАЛІЯ ЮРІЙВНА**

(54) **СПОСІБ ІНАКТИВАЦІЇ ВІРУСІВ ПРИ ОДЕРЖАННІ ЦЕРУЛОПЛАЗМІНУ**

(57) 1. Спосіб інактивації вірусів при одержанні церулоплазміну, що включає очистку хроматографією розчину ферменту шляхом промивання ацетатним буферним розчином з наступною елюцією, який **відрізняється** тим, що розчин ферменту попередньо обробляють сольвент-детергентною сумішшю у вигляді 0,1 М ацетатного буферного розчину при рН 5,8, що містить 1 % мас. три-*n*-бутилфосфату і 1 % мас. полісорбату 80 з наступним розбавленням 0,1 М ацетатним буферним розчином при рН 5,8, що містить 1 % мас. каприлату натрію, 0,05 М хлориду натрію і поліпропіленгліколь у кількості 0,2 г/л і здійснюють двостадійне промивання обробленого ферменту, іммобілізованого на сульфопропілкатіонному сорбенті з розміром зерен фракції 100-200 мкм, діаметром пор 30 нм і сорбційною ємністю 25...30 мг/см<sup>3</sup>, причому, на першій стадії промивання використовують 0,1 М ацетатний буферний розчин при рН 5,8, що містить 1 % мас. каприлату натрію, 0,05 М хлориду натрію і поліпропіленгліколь у кількості 0,2 г/л, на другій стадії використовують 0,1 М ацетатний буферний розчин при рН 5,8, що містить 0,05 М хлориду натрію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку сольвент-детергентною сумішшю ведуть шляхом перемішування суміші протягом 6...9 годин.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першій стадії промивання ведуть об'ємом, що відповідає 7-ми об'ємам сорбенту.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на другій стадії промивання ведуть об'ємом, що відповідає трьом об'ємам сорбенту.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першій і другій стадіях промивання ведуть зі швидкістю 4,5...5 см/хв.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що елюцію здійснюють 0,1 М ацетатним буферним розчином при рН 5,8, що містить 0,3 М хлориду натрію.

(11) **85734**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**C07K 1/18** (2009.01)  
**C07K 1/36** (2009.01)  
**C07K 16/06**

(21) **a200701571** (22) 14.02.2007

(72) Курищук Костянтин Васильович, Скринник Максим Михайлович, Діденко Наталія Юріївна, Самойленко Вадим Анатолійович, Куркіна Оксана Вікторівна

(73) **КУРИЩУК КОСТЯНТИН ВАСИЛЬОВИЧ, СКРИННИК МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ, ДІДЕНКО НАТАЛІЯ ЮРІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ІНАКТИВАЦІЇ ВІРУСІВ ПРИ ОДЕРЖАННІ ІМУНОГЛОБУЛІНУ**

(57) 1. Спосіб інактивації вірусів при одержанні імуноглобуліну, що включає очистку розчину імуноглобуліну, виділеного спиртовим фракціонуванням, який **відрізняється** тим, що при очистці розчин імуноглобуліну попередньо обробляють сольвент-детергентною сумішшю 0,05 М ацетатного буферного розчину при рН 5,5, що містить 1 % мас. три-*n*-бутилфосфату і 1 % мас. полісорбату 80, і обробку ведуть шляхом перемішування суміші протягом 12...16 годин з наступним розбавленням 0,05 М ацетатним буферним розчином при рН 5,5, що містить 1 % мас. октаноату натрію, 0,15 М хлориду натрію і пропіленгліколь у концентрації 0,2 г/л, оброблений імуноглобулін іммобілізують на сульфопропілкаціонному сорбенті з розміром зерен 50 мкм і сорбційною ємністю 55 мг/см<sup>3</sup> та здійснюють двостадійне промивання за допомогою колонкової хроматографії з наступною елюцією, причому, на першій стадії промивання використовують 0,05 М ацетатний буферний розчин при рН 5,5, що містить 1 % мас. октаноату натрію, 0,15 М хлориду натрію і пропіленгліколь у концентрації 0,2 г/л, на другій стадії промивання використовують 0,05 М ацетатний буферний розчин при рН 5,5, а елюцію здійснюють 0,05 М ацетатним буферним розчином при рН 5,5, що містить 0,2 М хлориду натрію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першій стадії промивання ведуть об'ємом, що відповідає 5-ти об'ємам сорбенту.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на другій стадії промивання ведуть об'ємом, що відповідає трьом об'ємам сорбенту.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першій і другій стадіях промивання ведуть зі швидкістю 3 см/хв.

(11) **85735**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК  
**C07K 1/18** (2009.01)  
**C07K 1/36** (2009.01)

(21) **a200701572** (22) 14.02.2007

(72) Курищук Костянтин Васильович, Скринник Максим Михайлович, Діденко Наталія Юріївна, Самойленко Вадим Анатолійович, Куркіна Оксана Вікторівна

(73) **КУРИЩУК КОСТЯНТИН ВАСИЛЬОВИЧ, СКРИННИК МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ, ДІДЕНКО НАТАЛІЯ ЮРІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЦЕРУЛОПЛАЗМІНУ**

(57) 1. Спосіб одержання церулоплазміну, що включає розчинення вихідної сировини в ацетатному буферному розчині, сорбцію ферменту на іонообміннику з ДЕАЕ функціональною групою, елюцію та наступне очищення, який **відрізняється** тим, що як іонообмінник з ДЕАЕ функціональною групою використовують сорбент на жорсткій стиролдивінілбензолній матриці з прищепленою групою ДЕАЕ, що має зерна фракції 200-250 мкм з розміром пор 30 нм і сорбцію проводять за допомогою колонкової хроматографії у "киплячому шарі", а при очищенні фермент у вигляді розчину спочатку обробляють сольвент-детергентною сумішшю у вигляді 0,1 М ацетатного буферного розчину при рН 5,8, що містить 1 % мас. три-*n*-бутилфосфату і 1 % мас. полісорбату 80, з наступним розбавленням 0,1 М ацетатним буферним розчином при рН 5,8, що містить 1 % мас. каприлату натрію, 0,05 М хлориду натрію і поліпропіленгліколь у кількості 0,2 г/л, потім оброблений фермент іммобілізують на сульфопропілкаціонному сорбенті, що має зерна фракції 100-200 мкм з діаметром пор 30 нм, і здійснюють двостадійне промивання, причому, на першій стадії використовують 0,1 М ацетатний буферний розчин при рН 5,8, що містить 1 % мас. каприлату натрію, 0,05 М хлориду натрію та поліпропіленгліколь у кількості 0,2 г/л, а на другій стадії промивання використовують 0,1 М ацетатний буферний розчин при рН 5,8, що містить 0,05 М хлориду натрію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку сольвент-детергентною сумішшю ведуть шляхом перемішування суміші протягом 6-9 годин.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першій стадії промивання використовують об'єм, що відповідає 7-ми об'ємам сорбенту, а на другій стадії промивання використовують об'єм, що відповідає трьом об'ємам сорбенту, і на першій і другій стадіях промивання ведуть зі швидкістю 4,5-5 см/хв.

(11) **85741**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**C07K 1/18** (2009.01)  
**C07K 1/36** (2009.01)  
**C07K 16/06**

(21) **a200702135** (22) 27.02.2007

(72) Курищук Костянтин Васильович, Скринник Максим Михайлович, Діденко Наталія Юріївна, Самойленко Вадим Анатолійович, Куркіна Оксана Вікторівна

(73) **КУРИЩУК КОСТЯНТИН ВАСИЛЬОВИЧ, СКРИННИК МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ, ДІДЕНКО НАТАЛІЯ ЮРІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІМУНОГЛОБУЛІНУ**

(57) 1. Спосіб одержання імуноглобуліну, що включає фракціонування етиловим спиртом донорської плазми з отриманням осаду Б та очищення виділеного імуноглобуліну, який **відрізняється** тим, що осад Б розчиняють у 0,9 %-ному розчині натрію хлориду при рН 5,15 і змішують з 2 М ацетатним буферним



розчином та з 53 %-ним етиловим спиртом з наступним центрифугуванням при температурі мінус (3...5) °С, отриманий центрифугат змішують з гідрокарбонатом натрію при рН розчину 5,5 з наступним центрифугуванням при температурі мінус (3...5) °С, отриманий центрифугат освітлюють, освітлений центрифугат змішують з ацетатним буферним розчином при рН 5,4, 96-ти градусним етиловим спиртом і бікарбонатом натрію при рН 7,2 з наступним центрифугуванням при температурі мінус (10 ...12) °С, виділений імуноглобулін у вигляді розчину осаду В обробляють сольвент-детергентною сумішшю у вигляді 0,05 М ацетатного буферного розчину при рН 5,5, що містить 1 % мас. три-*n*-бутилфосфату і 1 % мас. полісорбату 80, причому обробку ведуть шляхом перемішування суміші протягом 12...16 годин з наступним розбавленням 0,05 М ацетатним буферним розчином при рН 5,5, що містить 1 % мас. октаоату натрію, 0,15 М хлориду натрію і пропіленгліколь у концентрації 0,2 г/л, оброблений імуноглобулін іммобілізують на сульфопропілкатіонітному сорбенті з розміром зерен 50 мкм і сорбційною ємністю 55 мг/см<sup>3</sup>, та промивають на сульфопропілкатіонітному сорбенті за допомогою колонкової хроматографії у дві стадії, причому, на першій стадії використовують 0,05 М ацетатний буферний розчин при рН 5,5, що містить 1 % мас. октаоату натрію, 0,15 М хлориду натрію і пропіленгліколь у концентрації 0,2 г/л, а на другій стадії використовують 0,05 М ацетатний буферний розчин при рН 5,5, і наступною елюцією, яку здійснюють 0,05 М ацетатним буферним розчином при рН 5,5, що містить 0,2 М хлориду натрію, і проводять ультрафільтрацію та стерилізуючу фільтрацію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першій стадії промивання ведуть об'ємом, що відповідає 5-ти об'ємам сорбенту, а на другій стадії промивання ведуть об'ємом, що відповідає трьом об'ємам сорбенту.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на першій і другій стадіях промивання ведуть зі швидкістю 3 см/хв.

до фотомономера вводять 8-10 % мас.  $\alpha,\omega$ -біс-(метакрилоксіетиленоксікарбонілокси)діетиленгліколю, а опромінювання ведуть при кімнатній температурі протягом 10-26 годин за циклами: 2 години опромінення і 2 години темної фази при відстані до джерела опромінення 20-60 см.

(11) **85680**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C08L 97/00**  
**C08L 91/00**  
**C09G 1/00**

(21) **a200600136**  
(31) **10/453,597**  
(32) **04.06.2003**  
(33) **US**

(22) **01.06.2004**

(86) **PCT/IL2004/000465, 01.06.2004**

(72) Шошані Хаггай, IL, Шошані Аммон, IL

(73) **Х.А. ІНДАСТРІАЛ ТЕКНОЛОДЖІС ЛТД., IL**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ПОПЕРЕДНИКА ДЕРЕВНОГО ПРОДУКТУ ТА ВИРІБ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ КІНЦЕВИЙ ДЕРЕВНИЙ ПРОДУКТ**

(57) 1. Спосіб обробки попередника деревного продукту доданням суспензії воску, суспендованого у воді, до пульпи, що містить зазначений попередник деревного продукту, у технологічній лінії перед виготовленням кінцевого деревного продукту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначену суспензію виготовляють у місці виготовлення попередника деревного продукту.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений віск включає щонайменше одну з таких речовин: парафін, парафіновий віск, гірський віск, канделільський віск, карнаубський віск, бджолиний віск, поліетиленовий віск і малеатні гідрокарбони.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що надлишкове тепло від процесу виготовлення зазначеного попередника деревного продукту частково використовують при виготовленні зазначеної суспензії.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає зберігання зазначеної суспензії воску, суспендованого у воді, у першому контейнері зберігання, зберігання рідини у другому контейнері зберігання і утворення зазначеної суспензії диспергуванням зазначеної суспензії воску, суспендованого у воді у зазначеній рідині у змішувальному пристрої.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначену суспензію додають у зазначений попередник деревного продукту безпосередньо з зазначеного змішувального пристрою.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначену суспензію подають з зазначеного змішувального пристрою у допоміжний змішувальний пристрій, і зазначену суспензію додають у зазначений попередник деревного продукту з зазначеного допоміжного змішувального пристрою.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково включає контроль потоку зазначеної суспензії у зазначений попередник деревного продукту контрольним клапаном живлення.

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково включає контроль потоку зазначеної суспензії.

## C 08

(11) **85777**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C08F 2/46**  
**C08F 4/32** (2008.01)  
**C08F 12/00**  
**C08L 9/06** (2008.01)

(21) **a200707817** (22) **11.07.2007**

(72) Авраменко В'ячеслав Леонідович, Лебедев Павло Валерійович, Сенчишин Віталій Георгійович, Тицька Валентина Дмитрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ФОТОПОЛІМЕРИЗАЦІЇ СТИРОЛУ**

(57) Спосіб фотополімеризації стиролу з фотомономером, який включає приготування фотомономера, його опромінення УФ-світлом, який **відрізняється** тим, що

пензії у зазначений попередник деревного продукту контрольним клапаном живлення.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що включає виготовлення і додання зазначеної суспензії у зазначений попередник деревного продукту у технологічній лінії, яка працює з зазначеним контрольним клапаном живлення у замкненому контурі контролю.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що включає виготовлення і додання зазначеної суспензії у зазначений попередник деревного продукту у технологічній лінії, яка працює з зазначеним контрольним клапаном живлення у замкненому контурі контролю.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає формування кінцевого деревного продукту з зазначеного попередника деревного продукту.

13. Виріб, який включає кінцевий деревний продукт, виготовлений доданням суспензії воску, суспендованого у воді, до деревної пульпи.

14. Виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначена суспензія додана у зазначений попередник деревного продукту у технологічній лінії перед виготовленням зазначеного кінцевого деревного продукту.

15. Виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначена суспензія одержана у місці виготовлення попередника деревного продукту.

16. Виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначений віск включає щонайменше одну з таких речовин: парафін, парафіновий віск, гірський віск, канделіський віск, карнаубський віск, бджолиний віск, поліетиленовий віск і малеатні гідрокарбони.

метиленхлорид	60-80
парафін і/або очищений	
бджолиний віск	0,3-0,7
чотирихлористий вуглець	5-10
ізопропіловий і/або бутиловий спирт	10-20
ефіри ацетилцелюлози	4-6
мурашина і/або щавлева, і/або	
оцтова кислота	0,3-0,6
тринатрійфосфат і/або неповністю	0,3-0,6
заміщений фосфат натрію	
аеросил	0,3-0,5
метилсиліконат натрію і/або натрій	
тризаміщений фосфорнокислий	0,3-0,6
неонол М-10 і/або М-9, ОП-10, ОП-9	3-8.

2. Спосіб приготування розчину для видалення шару фарби і/або емалі на основі епоксидовмісних композицій з очищуваних поверхонь згідно з п. 1, який включає змішування компонентів за допомогою диспергатора, який **відрізняється** тим, що при диспергуванні до повної дози метиленхлориду як першого компонента додають повну дозу парафіну і/або очищеного бджолиного воску, які попередньо дрібно подрібнюють, наприклад, натираючи на тертушці з дрібними отворами, здійснюють перше диспергування до повного перемішування суміші, додають половинні дози чотирихлористого вуглецю і ізопропілового або бутилового спирту, здійснюють друге диспергування до повного перемішування суміші, після чого в процесі третього диспергування поступово додають аеросил невеликими порціями, наприклад, приблизно по 10 % від повної дози, призначеної для змішування, здійснюють четверте диспергування до повного перемішування суміші, додають повну дозу неонолу, наприклад М-10 і/або М-9, в'яте диспергують до повного перемішування суміші, вводять повні дози мурашиної або щавлевої кислоти і поступово в процесі шостого диспергування невеликими порціями, наприклад, приблизно по 10 % від повної дози, додають ефір ацетилцелюлози, всьоме диспергують до повного змішування і набуття сумішшю сметаноподібної густини, після чого в утворену суміш в процесі восьмого диспергування додають залишкову частину дози чотирихлористого вуглецю та ізопропілового і/або бутилового спирту, після повного змішування в процесі дев'ятого диспергування додають дрібними порціями, наприклад, приблизно по 0,1 частині від повної дози, останній складовий компонент розчину – метилсиліконат натрію і/або натрій тризаміщений фосфорнокислий, останнє диспергування продовжують до повного змішування і набуття сумішшю однорідної, наприклад сметаноподібної, консистенції і однорідного, наприклад з відтінками від світло-сірого до кофейно-сірого, забарвлення.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що диспергування проводять за умов сталої швидкості обертання рухомої частини диспергатора в межах від 40 до 60 обертів на хвилину.

## С 09

- (11) **85798** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 C09D 9/00  
C11D 7/50  
C23G 5/00
- (21) **a200714412** (22) 20.12.2007
- (72) Білоконь Анатолій Єфремович, Мартинюк Микола Андрійович, Положенцев В'ячеслав Васильович, Титарчук Олександр Миколайович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "КВАНТ"**
- (54) **РОЗЧИН ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ШАРУ ФАРБИ І/АБО ЕМАЛІ НА ОСНОВІ ЕПОКСИДОВІСНИХ ЛАКО-ФАРБОВИХ КОМПОЗИЦІЙ З ОЧИЩУВАНИХ ПОВЕРХОНЬ І СПОСІБ ЙОГО ПРИГОТУВАННЯ**
- (57) 1. Розчин для видалення шару фарби і/або емалі на основі епоксидовмісних композицій з очищуваних, наприклад металевих, поверхонь, який містить метиленхлорид, який **відрізняється** тим, що додатково містить парафін і/або очищений бджолиний віск, чотирихлористий вуглець, ізопропіловий і/або бутиловий спирт, ефіри ацетилцелюлози, мурашину і/або щавлеву, і/або оцтову кислоту, тринатрійфосфат і/або неповністю заміщений фосфат натрію, аеросил, метилсиліконат натрію і/або натрій тризаміщений фосфорнокислий, неонол М-10 і/або М-9, ОП-10, ОП-9 при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

## С 10

- (11) **85778** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 C10B 27/00  
C10B 41/00

C10B 45/00  
F23G 7/06

(21) a200708245 (22) 19.07.2007

(72) Данілін Євген Олексійович, Лобов Олександр Олександрович

(73) ДАНИЛІН ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЛОБОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ, ЩО ВІДХОДЯТЬ З КОКСОВОЇ ПЕЧІ

(57) Установа для очищення димових газів, що відходять з коксової печі, яка містить,

а) щонайменше одну коксову піч, з'єднану з димовою трубою за допомогою лежача, обладнаного шибером, розміщеним в зоні примикання лежача до димової труби,

б) контур очищення димових газів, який включає котел-утилізатор, димосос з напрямним апаратом і регулюючий клапан, розміщений в зоні виходу зазначеного контуру, який примикає до димової труби, при цьому вхід зазначеного контуру очищення димових газів підключений до лежача в зоні примикання лежача до коксової печі, яка відрізняється тим, що с) установка додатково обладнана газоходом, який з'єднує вихід контуру очищення димових газів з лежачом, при цьому вхід газоходу пов'язаний з зазначеним контуром перед регулюючим клапаном по ходу руху димових газів, а вихід газоходу зв'язаний з лежачом в зоні примикання лежача до димової труби перед шибером по ходу руху димових газів, при цьому газохід обладнаний регулятором потоку димових газів.

(11) 85785  
(24) 25.02.2009(51) МПК (2009)  
C10G 45/00

(21) a200710250 (22) 08.12.2005

(31) 11/057,659

(32) 14.02.2005

(33) US

(86) PCT/US2005/044340, 08.12.2005

(72) Бойер Крістофер К., US, Подребарак Гарі Дж., CA/US, Кросс Уільям М., мол., US, Джудзіс Арвідс, US

(73) КАТАЛІТИК ДІСТІЛІЙШН ТЕХНОЛОДЖІЗ, US

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПОТОКУ КРЕКІНГ-ЛІГРОЇНУ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб обробки підданого каталітичному крекінгу рідкого лігроїну, що містить дієни, меркаптани та інші сіркоорганічні сполуки, за яким:

(а) фракціонують підданий каталітичному крекінгу рідкий лігроїн, змішаний з воднем, на принаймні три фракції, включаючи легкий крекінг-лігроїн, середній крекінг-лігроїн та важкий крекінг-лігроїн;

(б) обробляють легкий крекінг-лігроїн введенням в реакцію частини меркаптанів, які він містить, з частиною дієнів, що містяться в ньому, у присутності каталізатора тіоетерифікації з утворенням сульфідів і (с) обробляють середній крекінг-лігроїн піддаванням гідруванню частини дієнів, які він містить, у присутності каталізатора гідрування;

причому стадії (а) і (б) виконують одночасно у ректифікаційній колоні, що містить каталізатор тіоетерифікації у верхній частині ректифікаційної колоні,

а сульфіді вилучають разом з середнім та/або важким крекінг-лігроїном.

2. Спосіб за п. 1, за яким стадії (а), (б) і (с) виконують одночасно у ректифікаційній колоні, що містить каталізатор тіоетерифікації у верхній частині та додатково каталізатор гідрування у середній частині, а сульфіді вилучають з середнім крекінг-лігроїном.

3. Спосіб обробки підданого каталітичному крекінгу рідкого лігроїну, що містить сполуки сірки, за яким:

(а) подають водень та підданий каталітичному крекінгу рідкий лігроїн, що містить олефіни, дієни, меркаптани та інші сіркоорганічні сполуки, в ректифікаційну колону, яка містить каталізатор тіоетерифікації у верхній частині та каталізатор гідрування у середній частині;

(б) одночасно у ректифікаційній колоні:

(і) фракціонують шляхом фракційної дистиляції підданий каталітичному крекінгу рідкий лігроїн на фракції легкого крекінг-лігроїну, середнього крекінг-лігроїну та важкого крекінг-лігроїну,

(іі) піддають реакції частину дієнів з частиною меркаптанів у присутності каталізатора тіоетерифікації з утворенням сульфідів та

(ііі) піддають реакції частину дієнів з воднем у присутності каталізатора гідрування з утворенням моноолефінів;

(с) відбирають фракцію легкого крекінг-лігроїну з ректифікаційної колоні як верхній погон;

(д) відбирають фракцію середнього крекінг-лігроїну з ректифікаційної колоні як бічний погон та

(е) відбирають фракцію важкого крекінг-лігроїну з ректифікаційної колоні як недогон.

4. Спосіб за п. 3, за яким ректифікаційна колона розділена у середній ділянці і одна частина середньої ділянки містить каталізатор гідрогенування, а інша частина середньої ділянки містить дистиляційну контактну структуру, таку, що лише частину середнього крекінг-лігроїну піддають гідруванню дієнів, які він містить.

5. Спосіб за п. 3, за яким підданий каталітичному крекінгу рідкий лігроїн вводять у донній частині ректифікаційної колоні.

6. Спосіб обробки рідкого крекінг-лігроїну, що містить сполуки сірки, за яким:

(а) вводять рідкий крекінг-лігроїн, що містить олефіни, дієни, меркаптани та інші сіркоорганічні сполуки в розділювач лігроїну, причому фракцію, яка містить легкий крекінг-лігроїн та середній крекінг-лігроїн, вилучають як перший верхній погон, а фракцію, яка містить важкий крекінг-лігроїн, вилучають як перший недогон;

(б) вводять перший верхній погон та водень до ректифікаційної колоні, що містить каталізатор тіоетерифікації у верхній частині та каталізатор гідрування у середній частині;

(с) одночасно у ректифікаційній колоні:

(і) фракціонують шляхом фракційної дистиляції перший верхній погон на дві фракції,

(іі) піддають реакції частину дієнів з частиною меркаптанів у присутності каталізатора тіоетерифікації з утворенням сульфідів та

(ііі) піддають реакції частину дієнів з воднем у присутності каталізатора гідрування з утворенням моноолефінів,

(д) відбирають фракцію легкого крекінг-лігроїну з ректифікаційної колоні як другий верхній погон;

(е) відбирають фракцію середнього крекінг-лігроїну з ректифікаційної колони.

7. Спосіб за п. 6, який додатково включає введення першого недогону в ректифікаційну колону поблизу дна, вилучення середнього крекінг-лігроїну як бічного погону та вилучення важкого крекінг-лігроїну як другого недогону.

(11) **85689** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C10L 1/18** (2006.01)  
**C10L 1/32**  
**B01F 5/00**

(21) **a200605354** (22) **16.05.2006**

(72) Єжелєв Володимир Олександрович, Харченко Василь Олександрович

(73) **ЄЖЕЛЄВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ХАРЧЕНКО ВАСИЛЬ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ЛІНІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА**

(57) Лінія для виробництва біодизельного палива, що містить приймальний бункер, вертикальний подавальний шнек, пристрій для очищення насіння, який встановлено під виходом вертикального подавального шнека, шнековий прес для подрібнення насіння і підігріву м'ятки, який розміщений під пристроєм для очищення насіння і сполучений з пресом для віджиму олії, який в свою чергу забезпечений шнеком для видалення макухи, ємність для приймання олії, що встановлена під пресом для віджиму олії, а також насос подання олії та фільтр, яка **відрізняється** тим, що вона додатково забезпечена ежектором, перший вхід якого через насос подання дизельного палива сполучений з ємністю для дизельного палива, другий вхід ежектора сполучений з ємністю для приймання олії, а вихід ежектора сполучений з ємністю для біодизельного палива.

## C 12

(11) **85668** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C12M 1/00**  
**C12P 5/00**  
**C02F 11/04**

(21) **a200502597** (22) **22.03.2005**

(72) Адаменко Іван Олексійович, Адаменко Олексій Іванович

(73) **АДАМЕНКО ІВАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФЕРМЕНТАЦІЇ**

(57) Пристрій для ферментації біомаси (водоростей, мулу, торфу, рослинних залишків) для одержання біогазу у воді без перевантажень і транспортування, який має метантенк з пристроями перемішування, нагрівання, іммобілізатором, газозбірником, газгольдером, компресорами, насосами, трубопроводами, джерелом електроенергії і пультом керування, який **відрізняється** тим, що робочий об'єм пристрою створено між стінами каркаса, які виконані з теплоізоля-

цією і об'ємами для зміни плавучості, і шнековими рушіями з електроприводами для самостійного плавання, обладнано герметизованим світлопрозорим куполом, з'єднаним із газгольдером, та рухливим газонадувним днищем для відокремлення і теплоізоляції робочого об'єму, яке має можливість намотуватися в рулон при переїздах і перекриває дно, герметизуючи його силами виштовхування із води, шнековим розпушувачем, що переміщується по всій довжині і глибині робочого об'єму, і обертовим іммобілізатором, зануреним у біомасу на межі з газом, обладнаним підтримуючими поверхнями сіток чи ниток для подачі на них маточної культури метанових бактерій, при цьому робочий об'єм пристрою для ферментації з куполом, днищем, іммобілізатором, шнековим розпушувачем з приводними двигунами виконаний як автономний плавзасіб, а джерело електроенергії, газгольдер, маточник культури метанових бактерій, компресори, насоси, пульт керування розміщено на березі водойми чи на іншому плавзасобі і з'єднано кабельними лініями і газопідводами.

## C 13

(11) **85729** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C13D 1/00**

(21) **a200701301** (22) **08.02.2007**

(72) Купчик Михайло Петрович, Гусятинська Наталія Альфредівна, Яковчук Михайло Федорович, Дітріх Сергій Олегович, Сидоренко Юрій Олександрович, Ліпец Антон Адамович, Чорна Тетяна Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ В ПРОЦЕСІ ЕКСТРАГУВАННЯ САХАРОЗИ**

(57) Спосіб дезінфекції в процесі екстрагування сахарози, що включає вилучення сахарози з бурякової стружки живильною водою і періодичне введення дезінфектанту в апарат, який **відрізняється** тим, що як дезінфектант використовують натрієву сіль дихлорізоціанурової кислоти у кількості 0,0005-0,002 % до маси перероблених буряків.

## C 22

(11) **85763** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **C22B 34/12** (2006.01)  
**C22B 5/04** (2006.01)  
**C22B 5/14** (2006.01)

(21) **a200705477** (22) **14.10.2005**

(31) **2004906084**

(32) **20.10.2004**

(33) **AU**

(86) **PCT/AU2005/001554, 14.10.2005**

- (72) Уеллвуд Грант Ешли, АУ, Доблін Крістіан, АУ  
 (73) КОММОНВЕЛТ САЙЕНТИФІК ЕНД ІНДАСТРІАЛ  
 РІСЕРЧ ОРГАНІЗЕЙШН, АУ  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТИТАНУ  
 (57) 1. Спосіб одержання титану, який відрізняється тим, що його одержують шляхом взаємодії тетрахлориду титану з магнієм в реакторі з псевдозрідженим шаром, причому температуру в цьому реакторі підтримують вище температури плавлення магнію і нижче температури плавлення хлориду магнію, при цьому одержують частинки, що містять титан, і ці частинки видаляють з реактора і обробляють, витягуючи титан.  
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що температуру в реакторі підтримують в діапазоні від 650 °С до 710 °С.  
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що псевдозріджений шар містить затравочні частинки, утворені з титану або з хлориду магнію, або суміш затравочних частинок титану і затравочних частинок хлориду магнію.  
 4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що тетрахлорид титану подають в реактор у вигляді пари шляхом попереднього нагрівання тетрахлориду.  
 5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в реактор подають магній у вигляді твердої речовини.  
 6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що в реактор подають порошкоподібний магній.  
 7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в реактор подають магній у вигляді рідкого розплаву.  
 8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що розплавлений магній, що не прореагував, стікає з реактора, і його повертають в реактор для реакції з тетрахлоридом титану.  
 9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше спочатку псевдозріджений шар утворюють із затравочних частинок хлориду магнію.  
 10. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, процес є самозатравочним і його можуть здійснювати безперервно без необхідності в подачі свіжих затравочних частинок в псевдозріджений шар.  
 11. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що частинки, що містять титан, видаляють із вказаного шару, коли вони досягли відповідного розміру шляхом саморегульованого процесу при ефективному аеродинамічному діаметрі цих частинок і при умовах псевдозрідження всередині згаданого шару.  
 12. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що частинки, що містять титан, і які мають діаметр щонайменше 500 мкм видаляють з реактора і обробляють для витягування титану.

- (31) 2004906108  
 (32) 21.10.2004  
 (33) АУ  
 (86) РСТ/AU2005/001617, 19.10.2005  
 (72) Байер Інго, ЗА  
 (73) БІЕІЧПІ БІЛЛІТОН ІННОВЕЙШН ПТІ ЛТД, АУ  
 (54) ЕЛЕКТРОЛІЗЕР ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МЕТАЛУ  
 (57) 1. Електролізер для виробництва металу електролітичним відновленням металовмісного матеріалу, розчиненого в розплавленій сольовій ванні, який містить кожух і футерівку на внутрішній стороні цього кожуха, причому футерівка включає в себе подову катодну футерівку і бокову футерівку з множиною проточних каналів, розташованих впритул до внутрішньої поверхні кожуха, для пропускання через них текучого охолоджуючого середовища, при цьому проточні канали проходять вздовж бортів кожуха і сполучені з насосними засобами, що забезпечують протікання текучого охолоджуючого середовища через ці проточні канали.  
 2. Електролізер за п. 1, в якому ті борти, вздовж яких проходять проточні канали, включають подовжні сторони і торці електролізера.  
 3. Електролізер за п. 1, в якому проточні канали забезпечені впуском і випуском.  
 4. Електролізер за п. 3, в якому впуск передбачений в більш гарячій ділянці електролізера, ніж випуск.  
 5. Електролізер за п. 1, в якому проточні канали розміщені у вигляді щонайменше двох рядів каналів вздовж кожної подовжньої сторони електролізера.  
 6. Електролізер за п. 5, в якому кожний ряд каналів проходить вздовж частини торця, яка прилягає до відповідної подовжньої сторони.  
 7. Електролізер за п. 5, в якому кожний ряд каналів включає більше одного проточного каналу.  
 8. Електролізер за п. 1, який є одним з електролізерів в електролізній серії і має вхідну по потоку сторону і вихідну по потоку сторону по відношенню до ходу загального потоку в цій електролізній серії.  
 9. Електролізер за п. 8, в якому охолоджуючі проточні канали забезпечені впуском і випуском, причому впуск в охолоджуючі проточні канали на вихідній по потоку подовжній стороні передбачений по суті в центральній ділянці або поруч з центральною ділянкою електролізера, а випуски передбачені на відповідному торці або поруч з відповідним торцем електролізера.  
 10. Електролізер за п. 8, в якому охолоджуючі канали забезпечені впуском і випуском, причому впуск в охолоджуючі канали на вхідній по потоку подовжній стороні передбачений на відповідних торцях або поруч з відповідними торцями електролізера, а випуски передбачені в центральній ділянці або поруч з центральною ділянкою вхідної по потоку подовжньої сторони електролізера.  
 11. Електролізер за п. 1, в якому насосні засоби є засобами прокачування текучого середовища через охолоджуючі проточні канали.  
 12. Електролізер за п. 3, який додатково оснащений засобами спрямування в теплообмінник охолоджуючого текучого середовища з випуску охолоджуючого проточного каналу для обміну теплом з металовмісним матеріалом, що подається в електролізер.  
 13. Спосіб виробництва металу в електролізері за п. 1 електролітичним відновленням металовмісного ма-

## С 25

- (11) 85764  
 (24) 25.02.2009  
 (51) МПК (2009)  
 C25C 3/08 (2006.01)  
 C25C 3/06 (2006.01)  
 C25C 3/20 (2006.01)  
 C25C 7/00  
 (21) a200705478  
 (22) 19.10.2005

теріалу, розчиненого в розплавленій сольовій ванні, який включає в себе етапи:

формування розплавленої ванни з металом з сольового розплаву і розчиненого металу в електролізері, який містить кожух і футерівку на внутрішній стороні цього кожуха, причому футерівка включає в себе бокову футерівку і подову футерівку, здійснення циркуляції охолоджуючого текучого середовища через охолоджуючі проточні канали, виконані в боковій футерівці впритул до внутрішньої поверхні кожуха, для відведення тепла від згаданої ванни та утворення охолоді матеріалу, що твердне, на боковій футерівці, підтримки охолоді на боковій футерівці шляхом регулювання протікання охолоджуючого текучого середовища через охолоджуючі проточні канали.

**C30B 15/20**  
**C30B 29/00**

**(21) a200709739**

**(22) 29.08.2007**

**(72)** Берінгов Сергій Борисович, Ліщук Віталій Євгенович, Задніпряний Денис Львович

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕСИС"**

**(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КРИСТАЛУ З УТРИМАННЯМ РОЗПЛАВУ У ТИГЛІ**

**(57)** 1. Спосіб вирощування кристалу з утриманням розплаву у тиглі, що включає прикладання напруги між зовнішньою та внутрішньою поверхнею тигля, який **відрізняється** тим, що як тигель використовують кварцовий тигель, як розплав - розплав кремнію, причому до внутрішньої стінки тигля прикладають негативну полярність напруги.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що напругу прикладають між розплавом та зовнішньою поверхнею тигля, наприклад вуглекомпонитною сіткою, що охоплює тигель.

**C 30**

**(11) 85783**  
**(24) 25.02.2009**

**(51) МПК (2009)**  
**C30B 15/00**  
**C30B 15/10**

**Розділ Е:****Будівництво****Е 02**

- (11) **85779** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **E02B 15/00**  
**E03B 7/00**
- (21) **a200708430** (22) 23.07.2007  
(72) Ландау Юрій Олександрович  
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГІД-РОПРОЕКТ"**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЛЬОДОУТВОРЕННЮ В ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУДАХ**  
(57) Пристрій для запобігання льодоутворенню в гідротехнічних спорудах, що включає електронагрівальні елементи, які установлені в трубах, розміщених в аераційних трубах або камерах затворів, який **відрізняється** тим, що пристрій виконаний у вигляді просторого каркаса із порожнистих труб, виконаного по формі порожнини аераційної труби або камери затвора, плаваючого у порожнині аераційної труби або у порожнині камери затвора на поверхні води і зануреного великою частиною у воду, з розміщенням у порожнистих трубах каркаса електронагрівальних елементів.

**Е 04**

- (11) **85667** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **E04F 13/08**  
**E04F 15/02**  
**E04F 15/04**
- (21) **a200502536** (22) 18.08.2003  
(31) **A 1244/2002**  
(32) 19.08.2002  
(33) АТ  
(86) **РСТ/АТ2003/000238, 18.08.2003**  
(72) Кнаузедер Франц, АТ  
(73) **КАЙНДЛЬ ФЛОРІНГ ГМБХ, АТ**  
(54) **ОБЛИЦЮВАЛЬНА ПАНЕЛЬ (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Облицювальна панель для підлог, стін або стель, яка містить уздовж принаймні однієї кромки або торця (17) паз (12), а уздовж принаймні однієї іншої кромки або торця (17) шпунт (6), причому перерізи шпунта (6) та паза (12) збігаються між собою, а з'єднані панелі (1,2) можуть сполучатися шляхом введення шпунта (6) у паз (12) послідовними зсуваннями суттєво в одній площині панелей або суттєво перпендикулярно до площини панелей та/або послідовними качаннями, яка **відрізняється** тим, що принаймні на одній стінці (5) паза (12) або на його полицях (3, 4) та/або принаймні на одній поверхні (7) шпунта виконаний, особливо при промисловому виготовленні, або прикріплений до них принаймні один шип

або напрямна (8) з клейкого матеріалу та/або пластмаси, а на поверхні (7) шпунта (6), повернений до стінки (5) паза (12), оснащений шипом або напрямною (8), або у пазу (12), або на його полицях (3,4) на стінці (5), повернений до поверхні (7) шпунта, оснащений шипом або напрямною (8), виконаний принаймні один виріз (9) для приймання принаймні частково, а зокрема для приймання цілком введеного або прикріпленого шипа або напрямної (8) під час з'єднання двох сусідніх панелей (1, 2) таким чином, що шип(и) або напрямна(и) (8) фіксуються у відповідному вирізі(ах) (9) у шпунті (6) та/або пазу (12), а шип(и) або напрямна(и) (8) та виріз(и) (9) взаємодіють як замикаючі елементи.

2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен з пазів (12) та шпунтів (6) виконаний на одному подовжньому боці та на одному поперечному боці панелей (1, 2), та у чи на їх торцях (17) або біля кромки.  
3. Панель за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна поверхня (7) шпунта звужує шпунт (6) у бік його вільного кінця або проходить паралельно до верхньої поверхні (18) панелей (1, 2), та/або принаймні одна стінка (5) паза (12) нахилена під тим самим кутом, що й відповідна або прилегла поверхня (7) шпунта, і розширює паз назовні або проходить паралельно верхній поверхні (18) панелей (1, 2).

4. Панель за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що шпунт (6) та паз (12) можуть бути з'єднані щільно або по ковзній посадці принаймні по частині, а за необхідності по усій зоні введення шпунта (6), та/або принаймні ділянка шпунта (6), розташована перед шипом або напрямною (8) або вирізом (9) у напрямку вільного кінця шпунта (6), може бути введена у паз (12) щільно або по ковзній посадці.

5. Панель за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що шпунти (6) та/або пази (12), та/або шипи або напрямні (8) простягаються на всю довжину уздовж відповідного торця (17) або кромки.

6. Панель за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що частина шипа або напрямної (8) утоплена у вирізі (10), виконаному на відповідній стінці (5) паза (12) та/або на відповідній поверхні (7) шпунта.

7. Панель за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що стінки (5) паза (12) та/або поверхні (7) шпунта виконані плоскими, причому вирізи (9) та/або вирізи (10) утворюють поглиблення у цих плоских поверхнях (5, 7).

8. Панель за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що шипи або напрямні (8), а за необхідності вирізи (9) і за необхідності вирізи (10) проходять безперервно уздовж довжини паза та/або шпунта (6) або виконані чи прикріплені до них у вигляді окремих послідовних відрізків.

9. Панель за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що клейкий матеріал шипа або напрямної (8) є водорозчинним або може частково розчинюватися та/або активуватися при контакті з водою або при поданні води та/або вологи, та/або являє собою водорозчинний клей, наприклад білий клей, та/або клей, що набуває клейких властивостей під тиском, або клей, що активується під тиском, або речовина, що набуває клейких властивостей під дією тиску.

10. Панель за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що переріз вирізу (9) у пазу (12) або у його полицях (3, 4) та/або у шпунті (6) припасований до

перерізу шипа або напрямної (8), які проходять по поверхні (7) шпунта або поверхні стінки (5) паза (12), або ці перерізи відповідають один одному, або переріз шипа або напрямної (8), що проходять на плоских поверхнях (5, 7), є незначно менший за переріз відповідного вирізу (9), або переріз шипа або напрямної (8) відповідає сумарному перерізу вирізу (9) та вирізу (10), або є дещо менший за нього.

11. Панель за будь-яким із пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що полиці (3, 4) паза (12) мають однакову довжину або полиця (4) паза (12) на задньому боці панелей (1, 2) є дещо коротша за полицю (3) на передньому боці панелей (1, 2).

12. Панель за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна полиця (3, 4) паза (12), краще нижня полиця (4), виконана з можливістю пружно розширюватися або пружно вигинатися при введенні шпунта (6).

13. Панель за будь-яким із пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що шип(и) або напрямна(и) (8) можуть замикатися з відповідним(ими) вирізом(ами) (9) у шпунті (6) та/або у пази (12) і що шип(и) або напрямна(и) (8) та виріз(и) (9) взаємодіють як замикаючі елементи.

14. Панель за будь-яким із пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що панель (1, 2) виконана з деревини, деревинного матеріалу, деревноволокнистих плит середньої або високої щільності, пластмас, вторинних пластмас, стружок з синтетичними смолами або стружок з в'язучим (деревностружкових плит) і за необхідності мають на передніх або робочих поверхнях та/або на задніх поверхнях принаймні по одному покриттю (13, 14), наприклад по декоративному покриттю, зокрема, з пластмаси.

15. Панель за будь-яким із пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що паз (12) та шпунт (6) виконані з матеріалу панелі або вифреззовані у панелі, або шпунт (6) виконаний як єдине ціле з матеріалом панелі (1, 2).

16. Панель за будь-яким із пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що у зоні верхніх або робочих поверхонь (18) панелей (1, 2), які з'єднані одна з одною, зони зовнішніх поверхонь прилягають одна до одної, і за необхідності у зоні задніх боків (14) з'єднаних панелей (1, 2) між торцями (17) утворюється зазор (15).

17. Панель за будь-яким із пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що шип або напрямна (8) та/або виріз (9), та/або виріз (10) мають у перерізі напівкруглу, ліноподібну, еліптичну або довгасту прямокутну форму, та/або перехідні ділянки від плоских поверхонь (5, 7) до вирізів (9) та/або вирізів (10) округлені або з них знято фаску.

18. Панель за будь-яким із пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що шип або напрямна (8), введені до вирізів (9), виходять на кожну поверхню (7) шпунта або на кожну стінку (5) паза (12), або ці поверхні й виступаюча частина шипа або напрямної (8) діють як зачіпний або замикаючий елемент та/або елемент, що чинить клейку дію.

19. Панель за будь-яким із пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що у замкнених панелях переріз шипа або напрямної (8), зокрема, клейового шипа та переріз вирізу (9) перетинаються між собою так, що стінки вирізу (9) знаходяться у примусовому контакті з шипом або напрямною (8).

20. Панель за будь-яким із пп. 1-19, яка **відрізняється** тим, що шип або напрямна (8) застосовуються приблизно на середині поверхні (7) шпунта або

стінок (5) паза (12), або полиць (3, 4), та/або на відстані від торця (17) панелі (1, 2).

21. Панель за будь-яким із пп. 1-20, яка **відрізняється** тим, що клейкий матеріал застосованого шипа або напрямної (8) виконаний з можливістю деформації, зокрема, під дією води та/або вологи, та/або постійного тиску й припасований до форми перерізу вирізу (9) та/або форми перерізу вирізу (10), зокрема, з одночасним створенням клейкої дії.

22. Панель за будь-яким із пп. 1-21, яка **відрізняється** тим, що ширина (В) шипа або напрямної (8) перевищує його висоту (Н) у 2-9, зокрема у 2-7, краще у 3-7 разів.

23. Панель за будь-яким із пп. 1-22, яка **відрізняється** тим, що ширина (В) шипа або напрямної (8) становить 5-25 %, зокрема 9-21 %, краще 12-17 % від товщини (D) паза (12).

24. Панель за будь-яким із пп. 1-23, яка **відрізняється** тим, що середина шипа або напрямної (8) та вирізу (9) і, за необхідності, вирізу (10) знаходиться на суттєво однаковій відстані або в одному діапазоні відстаней від торця (17) або верхньої поверхні (18) панелі (1, 2).

25. Панель за будь-яким із пп. 1-24, яка **відрізняється** тим, що шип або напрямна (8) піднімаються над площиною стінки (5) паза (12) або над площиною поверхні (7) шпунта, або підносяться на цих плоских поверхнях (5, 7) і мають округлені контури перерізу, або зовнішніх поверхонь, або торців.

26. Панель за будь-яким із пп. 1-25, яка **відрізняється** тим, що шип або напрямна (8) міцно прилипають до вирізу (10) та/або до поверхонь (5) паза (12), та/або поверхонь (7) шпунта.

27. Панель за будь-яким із пп. 1-26, яка **відрізняється** тим, що шип або напрямна (8) мають твердість або міцність, або в'язкість, завдяки чому вони витримують введення шпунта (6) у паз (12), або розширення паза (12) при введенні шпунта (6), або ковзання вздовж вільного кінця шпунта (6) без суттєвої залишкової деформації, а після введення шпунта (6) діють як замикаючий елемент проти вислизання шпунта (6) з паза (12) за необхідності доти, доки має місце клейка дія шипа (8) у вигляді клейового шипа.

28. Панель за будь-яким із пп. 1-27, яка **відрізняється** тим, що клейові шип або напрямна (8) містять потенційно клейкий матеріал, краще полімерний клей, який може створювати емульсію з водою, причому при зволоженні клейкий матеріал може набувати стану готовності або здатності до склеювання.

29. Панель за будь-яким із пп. 1-28, яка **відрізняється** тим, що клейкий матеріал клейового шипа або напрямної (8) або пластмасового шипа, який може активуватися чи реактивуватися водою або вологою, нанесений суттєво рівномірним шаром завтовшки 0,1-0,6 мм, краще 0,2-0,5 мм, з допуском у межах  $\pm(0,05-0,1)$  мм.

30. Панель за будь-яким із пп. 1-29, яка **відрізняється** тим, що клейкий матеріал клейового шипа або напрямної (8) є швидкодійним або монтажним клеєм на полівінілацетатній основі, наприклад клей Dorus MD055 фірми Henkel, або промисловим деревинним клеєм, наприклад, на крохмальній або білковій основі.

31. Панель за будь-яким із пп. 1-30, яка **відрізняється** тим, що зона шпунта (6) перед шипом або



напрямною (8), або вирізом (9) у напрямку вільного кінця шпунта (6) виконана у вигляді округлення або скосу (24), які за потреби безпосередньо прилягають до шипа або напрямної (8) або виріза (9).

32. Панель за будь-яким із пп. 1-31, яка **відрізняється** тим, що найближча до верхньої поверхні полиця (3) паза (12) виконана міцнішою, товстішою та/або здатною відхилитися менше, ніж нижня полиця (4), та/або у ній вирізи (9) та/або шипи (8) виконані лише на поверненій донизу поверхні (7) шпунта та у стінці (5) нижньої полиці (4) паза (12).

33. Панель за будь-яким із пп. 1-32, яка **відрізняється** тим, що паз (12) та шпунт (6) виконані так, що проходять перпендикулярно до верхньої поверхні панелі (1, 2), і шляхом перпендикулярного відносно площини панелі руху принаймні один виріз (9) та/або шип (8), сформовані на принаймні одній поверхні (7) шпунта та/або на принаймні одній стінці (5) паза (12), виконані з можливістю замикання та/або склеювання з принаймні одним шипом (8) на принаймні одній стінці (5) паза (12) та/або на принаймні одній поверхні (7) шпунта.

34. Панель за будь-яким із пп. 1-33, яка **відрізняється** тим, що зовнішня полиця (4) паза (12) однієї панелі (1, 2), що проходить перпендикулярно до поверхні панелі (1, 2), виконана з можливістю введення у паз (12'), виконаний між шпунтом (6) з'єднуваної панелі (2, 1) та її тілом (31), шляхом руху перпендикулярно верхній поверхні панелі, і принаймні один виріз (9) та/або шип (8) на принаймні одній поверхні (7) шпунта та/або на принаймні одній стінці (5) паза (12) виконані з можливістю замикання та/або склеювання з принаймні одним шипом (8) та/або вирізом (9), виконаними на принаймні одній стінці (5) паза (12) та/або на принаймні одній поверхні (7) шпунта.

35. Панель за будь-яким із пп. 1-34, яка **відрізняється** тим, що на одній панелі (1, 2) принаймні уздовж одного довгого боку, а, можливо, також вузького боку виконаний, переважно фрезеруванням, відкритий догори паз (12), а уздовж довгого боку і, можливо, одного вузького боку виконаний, переважно фрезеруванням, шпунт (6), який простягається донизу.

36. Панель за будь-яким із пп. 1-35, яка **відрізняється** тим, що принаймні один шип проходить паралельно або уздовж кромки або торця (17) або у подовжньому напрямку панелі (1, 2).

37. Облицювальна панель для підлог, стін або стель, яка переважно виконана з деревини, деревинного матеріалу, деревноволокнистих плит, високої або середньої щільності, пластмас, вторинних пластмас, стружок з синтетичними смолами або стружок з в'язким (деревностружкових плит), яка містить уздовж принаймні однієї кромки або торця (17) паз (12), а уздовж принаймні однієї іншої кромки або торця (17) шпунт (6), причому перерізи шпунта (6) та паза (12) збігаються між собою, а з'єднувані панелі (1, 2) сполучаються шляхом введення шпунта (6) у паз (12) послідовними зсуваннями суттєво в одній площині панелей або суттєво перпендикулярно до площини панелей та/або послідовними качаннями, а на шпунті (6) та/або у пазах (12) виконаний принаймні один виступ, який слугує для фіксації з'єднаних облицювальних панелей шляхом взаємодії з виконаним у пазу (12) та/або шпунті (6) вирізом (9), яка **відрізняється** тим, що принаймні на одній стін-

ці (5) паза (12) або на його полицях (3, 4) та принаймні на одній поверхні (7) шпунта виступом слугує принаймні один виконаний, зокрема, при виготовленні, або прикріплений до них шип або напрямна (8) з клейкого матеріалу та/або пластмаси, який проходить паралельно або уздовж зазначеної кромки або торця (17) або у подовжньому напрямку облицювальної панелі, а на поверхні (7) шпунта (6), зверненій до стінки (5) паза (12), оснащений шипом або напрямною (8), або у пазу (12), або на його полицях (3, 4) на стінці (5), поверненій до поверхні (7) шпунта та оснащений шипом або напрямною (8), виконано принаймні один виріз (9) для приймання принаймні частково, а зокрема для приймання цілком введенного або прикріпленого шипа або напрямної (8) під час зближення для з'єднання двох сусідніх панелей (1, 2).

38. Панель за п. 37, яка **відрізняється** тим, що паз (12) та шпунт (6) мають дугоподібні поверхні шпунта та боків паза.

39. Панель за п. 38, яка **відрізняється** тим, що поверхні шпунта та паза виконані дугоподібними в одному напрямку або на цих боках облицювальні панелі мають однакові радіуси кривизни.

40. Панель за будь-яким із пп. 37-39, яка **відрізняється** тим, що дугоподібні поверхні як шпунта, так і паза проходять паралельно одна до одної та/або поверхні шпунта та паза проходять паралельно одна до одної.

41. Панель за будь-яким із пп. 37-40, яка **відрізняється** тим, що шпунт (6) та паз (7) мають незмінну у перерізі товщину або товщина паза (7) зменшується у напрямку дна паза, а товщина шпунта (6) зменшується у напрямку кінця шпунта.

42. Панель за будь-яким із пп. 37-41, яка **відрізняється** тим, що шипи або напрямні (8), виконані на шпунті (6) та/або на пазу (12), розташовані навпроти один одного.

(11) 85694  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
E04F 15/02

(21) a200607295  
(31) 0303273-7  
(32) 02.12.2003

(22) 02.12.2004

(33) SE  
(86) PCT/SE2004/001780, 02.12.2004

(72) Перван Дарко, SE

(73) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ, SE

(54) ДОШКА ДЛЯ ПІДЛОГИ, СИСТЕМА І СПОСІБ УТВОРЕННЯ ПОКРИТТЯ ПІДЛОГИ І ПОКРИТТЯ ПІДЛОГИ, УТВОРЕНЕ З УКАЗАНИХ ДОЩОК

(57) 1. Прямокутна дошка для підлоги (1), яка виконана з можливістю забезпечення її механічного з'єднання з аналогічними або ідентичними сусідніми дошками для підлоги (1, 1'), у якій механічне з'єднання виконане за допомогою першого фіксуючого засобу, який має фіксуючу канавку (12), і

другого фіксуючого засобу, який має частину (P), що виступає за вертикальну площину (VP), яка визначається верхньою з'єднуваною кромкою і перпендикулярна головній площині дошки для підлоги

(1), і служить опорою фіксуєчому елементу (8), виконаному з можливістю взаємодії з фіксуєчою канавкою (12), коли дошка для підлоги (1) сполучена з аналогічною або ідентичною однією із сусідніх дощок для підлоги (1, 1'), причому перший фіксуєчий засіб розташований на першій короткій стороні (5b) дошки для підлоги, а другий фіксуєчий засіб розташований на другій, протилежній короткій стороні (5a) дошки для підлоги (1), і на обох довгих сторонах (4a, 4b) дошки для підлоги (1), яка **відрізняється** тим, що перша коротка сторона (5b) дошки для підлоги (1) виконана з можливістю кріплення її тільки в горизонтальному напрямку, тобто в напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднаних кромок і паралельному головній площині дощок для підлоги (1'), до обох довгих сторін (4a, 4b) і до другої, протилежної короткої сторони (5a) ідентичної дошки для підлоги (1).

2. Дошка для підлоги за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана таким чином, що механічне з'єднання утворене шляхом руху по вертикалі у напрямку до раніше укладеної дошки для підлоги (1').

3. Дошка для підлоги за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що виступна частина (P) складається зі смугоподібної ділянки (6) з фіксуєчим елементом (8).

4. Дошка для підлоги за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що виступна частина (P) складається зі шпунта (10) з фіксуєчим елементом (8).

5. Дошка для підлоги за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що виступна частина (P) складається з виступної частини канавки (9) під шпунт.

6. Система для утворення покриття підлоги, яка містить прямокутні дошки для підлоги (1, 1'), виконані з можливістю забезпечення механічного з'єднання суміжних з'єднаних кромок дощок для підлоги (1, 1'), які утворюють частину системи; при цьому дошки для підлоги (1, 1') виконані із забезпеченням можливості механічного з'єднання в горизонтальному напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднаних кромок і паралельному головній площині дощок для підлоги, між двома суміжними короткими сторонами (5a, 5b), між однією з коротких сторін (5a, 5b) і суміжною з нею довгою стороною (4a, 4b), і між двома суміжними довгими сторонами (4a, 4b); причому вказане механічне з'єднання в горизонтальному напрямку забезпечується за допомогою першого фіксуєчого засобу (12), який розташований на першій з указаних суміжних з'єднаних кромок і містить фіксуєчу канавку (12), і другого фіксуєчого засобу (P, 8), який розташований на другій з указаних суміжних з'єднаних кромок і містить частину (P), що виступає назовні відносно вертикальної площини (VP), яка утворена верхньою з'єднуваною кромкою і яка перпендикулярна головній площині дошки для підлоги, і служить опорою для фіксуєчого елемента (8), призначеного для взаємодії з фіксуєчою канавкою (12); причому система містить дошки для підлоги (A, B) першого і другого типу, на яких перші і другі фіксуєчі засоби розташовані парами відповідно на протилежних коротких кромках (5a, 5b) і довгих кромках (4a, 4b); при цьому фіксуєчий засіб дошки для підлоги (A) першого типу, розташований уздовж однієї пари про-

тилежних з'єднаних кромок, являє собою дзеркально повернутий засіб відносно відповідного фіксуєчого засобу, розташованого вздовж такої ж пари протилежних з'єднаних кромок дошки для підлоги (B) другого типу;

яка **відрізняється** тим, що вона містить дошку для підлоги (C) третього типу, яка виконана таким чином, що перша (5b) з її двох коротких кромок має перший фіксуєчий засіб (12), і обидві її довгі кромки (4a, 4b) та її інша коротка кромка (5a) мають другий фіксуєчий засіб.

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що перший і другий фіксуєчі засоби на щонайменше одній із коротких кромок (5a; 5b) дощок для підлоги виконані з можливістю скріплення разом за допомогою по суті руху у вертикальному напрямку.

8. Система за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що дошка для підлоги (C) третього типу має коротку кромку (5b), яка виконана з можливістю приєднання її в горизонтальному напрямку, з одного боку, до суміжної короткої сторони (5a) і до обох довгих кромок (4a, 4b) дощок для підлоги третього типу дошки для підлоги (C) і, з іншого боку, до короткої кромки (5a) і до довгої кромки (4b) дощок для підлоги першого і другого типів дощок для підлоги (A, B), і при цьому дошка для підлоги (C) третього типу має коротку кромку (5a) і дві довгі кромки (4a, 4b), які виконані з можливістю приєднання їх у горизонтальному напрямку, з одного боку, до суміжної короткої кромки (5b) дощок для підлоги третього типу дошки для підлоги (C) і, з іншого боку, до довгої кромки (4a) і до короткої кромки (5b) дощок для підлоги першого і другого типів дощок для підлоги (A, B).

9. Покриття підлоги, що складається з механічно сполучених дощок для підлоги, причому покриття підлоги складається з дощок для підлоги (1, 1') згідно з системою за будь-яким із пп. 6-8.

10. Покриття підлоги за п. 9, у якому дошки для підлоги сполучені з малюнком "у ялинку", з примиканням довгої сторони до короткої сторони.

11. Спосіб утворення покриття підлоги з малюнком "у ялинку" за допомогою системи з прямокутних, механічно сполучених дощок для підлоги (1, 1'), причому суміжні дошки для підлоги виконані з можливістю механічного з'єднання їх у горизонтальному напрямку, перпендикулярному до відповідних з'єднаних кромок дощок для підлоги і паралельному головній площині дощок для підлоги;

при цьому дошки для підлоги виконані таким чином, що вказане з'єднання можливе між двома суміжними короткими сторонами (5a; 5b), між однією з коротких сторін (5a; 5b) і суміжною з нею довгою стороною (4a; 4b), і між двома суміжними довгими сторонами (4a, 4b);

при цьому вказане механічне з'єднання в горизонтальному напрямку виконане за допомогою першого фіксуєчого засобу (12), який розташований на першій з указаних суміжних з'єднаних кромок і містить фіксуєчу канавку (12), і другого фіксуєчого засобу (P, 8), який розташований на другій з указаних суміжних з'єднаних кромок і містить частину (P), що виступає назовні відносно вертикальної площини (VP), яка утворена верхньою з'єднуваною кромкою і яка перпендикулярна головній площині дошки для підлоги, і служить опорою для фіксуєчого еле-

мента (8), призначеного для взаємодії з фіксувальною канавкою (12);

при цьому система містить дошки для підлоги (А, В) першого і другого типу, на яких перші і другі фіксувальні засоби розташовані парами відповідно на протилежних коротких кромках (5а, 5b) і довгих кромках (4а, 4b),

при цьому фіксувальний засіб дошки для підлоги (А) першого типу, розташований уздовж однієї пари протилежних з'єднаних кромки, являє собою дзеркально повернутий засіб відносно відповідного фіксувального засобу, розташованого вздовж такої ж пари протилежних з'єднаних кромки дошки для підлоги (В) другого типу,

при цьому спосіб включає в себе з'єднання дощок для підлоги в різних напрямках у головній площині дощок для підлоги за допомогою нахилу під кутом усередину,

причому перший ряд (R1) утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги третього типу (С) з примиканням довгої сторони до короткої сторони, при цьому дошка для підлоги третього типу виконана так, що перша (5b) з її двох коротких кромки має перший фіксувальний засіб (12) і обидві її довгі кромки (4а, 4b) та її інша коротка кромка (5а) мають другий фіксувальний засіб,

причому щонайменше один другий ряд (R2) утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги першого типу дощок для підлоги (А) і другого типу дощок для підлоги (В) з примиканням довгої сторони до короткої сторони, причому вказаний другий ряд (R2) з'єднують з першим рядом (R1) у першому напрямку (ID1) встановлення відносно першого ряду (R1), і

при цьому щонайменше один третій ряд (R3) утворюють за допомогою з'єднання дощок для підлоги першого типу дощок для підлоги (А) і другого типу дощок для підлоги (В) з примиканням довгої сторони до короткої сторони, причому третій ряд (R3) приєднують до першого ряду (R1) у другому напрямку (ID2) встановлення, протилежному першому напрямку (ID1) встановлення,

так що кожна з дощок для підлоги, яка створює частину третього ряду (R3), буде повернута на 180° відносно відповідної дошки для підлоги, яка лежить вище і утворює частину другого ряду (R2).

(57) 1. Привід (1) з привідною штангою для блокування стулки вікна або дверей, який складається з переміщуваної привідної штанги (3) і пристрою, що перетворює обертальний рух ручки або подібного елемента в поступальний рух, причому пристрій складається з поворотного важеля (10), який на одному кінці знаходиться у обертальному зв'язку з валом (7) ручки, а на іншому своєму кінці (11) містить поводиток (12), що входить в кулісу (13), кінематично зв'язану з привідною штангою (3), який **відрізняється** тим, що вісь (8) повороту проходить уперек напрямку переміщення, а куліса (13) - перпендикулярно розташованій вздовж фальцьованої кромки (18) привідній штанзі (3), причому куліса (13) проходить частково над і під фальцьованою кромкою (18).

2. Привід за п. 1, який **відрізняється** тим, що куліса (13) має V-подібну форму, а поводиток (12) виконаний у вигляді встановленого без можливості перевірки на поворотному важелі (10) тіла кочення.

3. Привід за п. 2, який **відрізняється** тим, що поводиток (12) має форму краплі і розташований так, що по досягненні половини ходу приводу (1) з привідною штангою звужуваний кінець (25) повідка розміщується в гострому вирізі (26) куліси (13).

4. Привід за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що привідна штанга (3) має плоско-прямокутний переріз, а вісь (8) повороту орієнтована приблизно перпендикулярно вузькій стороні перерізу.

5. Привід за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вісь (8) повороту розташована в площині, яка лежить перед фальцьованою кромкою (18).

6. Привід за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що поворотний важіль (10) під час свого поворотного руху проходить через виріз (16) в привідній штанзі (3).

7. Привід за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що поворотний важіль (10) проходить через накладку (2), яка закриває розміщуючий привідну штангу (3) фурнітурний паз (20) на фальцьованій кромці (18).

8. Привід за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що пристрій розміщений в корпусі (4), який виконаний з можливістю закріплення на фальцьованій кромці (18).

9. Привід за п. 8, який **відрізняється** тим, що корпус (4) розташований переважно перед накладкою (2).

10. Привід за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вісь (8) повороту складається з багатогранника (6), який встановлений в корпусі (4) з можливістю обертання і жорстко з'єднаний з поворотним важелем (10).

## Е 05

(11) **85679** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E05C 9/00

(21) **a200512348** (22) **03.03.2004**  
(31) **103 23 704.6**  
(32) **22.05.2003**  
(33) **DE**  
(86) **PCT/EP2004/002104, 03.03.2004**  
(72) **Албайрак Ерол, DE, Лоос Хорст, DE**  
(73) **ЗИГЕНІА-АУБІ КГ, DE**  
(54) **ПРИВІД З ПРИВІДНОЮ ШТАНГОЮ**

## Е 06

(11) **85781** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E06B 3/66

(21) **a200709518** (22) **21.12.2005**  
(31) **60/646,370**  
(32) **24.01.2005**  
(33) **US**  
(86) **PCT/EP2005/013808, 21.12.2005**

- (72) Зюдла Торстен, DE, Сілверберг Марк, US, Зоммер Петра, DE  
 (73) **ТЕХНОФОРМ КАПРАНО УНД БРУННХОФЕР ГМБХ & КО. КГ, DE**  
 (54) **ОБАПІЛ ДЛЯ ВІКОННИХ СКЛОПАКЕТІВ**  
 (57) 1. Обапіл для розміщення в проміжку склопакета, який містить принаймні перший профільований корпус (20) і другий профільований корпус (30), який **відрізняється** тим, що принаймні один з першого та другого корпусів являє собою металопластиковий композиційний профіль.  
 2. Обапіл за п. 1, у якому металопластиковий композиційний профіль включає корпус, виконаний з першого матеріалу, і посилюючий шар, виконаний із другого матеріалу.  
 3. Обапіл за п. 2, у якому перший матеріал є поліолефіном, краще, термопластичним матеріалом, і, найкраще, принаймні одним із групи матеріалів, яка включає поліуретан, поліпропілен, поліетилен, поліетилентерефталат, поліамід або полікарбонат, а другий матеріал є металом, краще, нержавіючою сталлю або сталлю, яка має захист від корозії.  
 4. Обапіл за будь-яким з пп. 1-3, виконаний ламінованим і/або лакованим, і/або з покриттям, і/або пофарбованим.  
 5. Обапіл за будь-яким з пп. 1-4, у якому принаймні один з корпусів виконаний пофарбованим.

## E 21

- (11) **85775** (51) МПК (2009)  
 (24) 25.02.2009 E21B 43/00  
 E21B 45/00  
 E21B 47/00
- (21) **a200707736** (22) 09.07.2007  
 (72) Синєбоков Євген Андрійович  
 (73) **СИНЕБОВ ЄВГЕН АНДРІЙОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ РОЗВІДКИ І ЗДОБУВАННЯ МЕТАНУ З ПРИРОДНИХ РОДОВИЩ**  
 (57) Спосіб розвідки і здобування метану з природних родовищ, що полягає в глибинному зондуванні досліджуваної ділянки земної поверхні з подальшим бурінням розвідувальних свердловин, який **відрізняється** тим, що при глибинному зондуванні досліджуваної ділянки додатково фіксують точні координати тріщин і/або геологічних розломів корінних порід земної кори, досліджують хімічний і ізотопний склад газів безпосередньо над поверхнею тріщин і/або геологічних розломів корінних порід, а також зразки органіки безпосередньо з поверхні тріщин і/або геологічних розломів і решти площі досліджуваної ділянки і при виявленні слідів метану вулканічного походження в пробах газів і/або при вмісті ізотопу вуглецю-13 в зразках органіки, відібраних над тріщинами і/або геологічними розломами, вище за фонові значення в органіці для даної місцевості, виконують буріння розвідувальних свердловин на метан на центральних ділянках тріщин і/або геологічних розломів корінних порід.

(11) **85738** (51) МПК  
 (24) 25.02.2009 E21B 43/01 (2006.01)

- (21) **a200701889** (22) 23.02.2007  
 (72) Синєбоков Євген Андрійович  
 (73) **СИНЕБОВ ЄВГЕН АНДРІЙОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ДОБУВАННЯ МЕТАНУ З ЧОРНОГО МОРЯ**  
 (57) Спосіб добування метану з Чорного моря, що включає підймання гідратів метану з морського дна, який **відрізняється** тим, що гідрати метану підіймають до горизонту води, що відповідає глибині, на якій статичний тиск і температура навколишньої морської води виключають збереження структури гідратів метану, очищають газоподібний метан, що утворюється, від високотоксичних домішок сірководню пропусканням його через поверхневий шар морської води, насиченої киснем, відділяють одержаний метан від води і закачують під надмірним тиском без контакту з атмосферним повітрям в накопичувальні ємності.

(11) **85696** (51) МПК (2009)  
 (24) 25.02.2009 E21B 43/16  
 E21B 33/138  
 E21B 43/27 (2006.01)

- (21) **a200607950** (22) 14.07.2006  
 (72) Бойко Василь Степанович, Грибовський Роман Володимирович, Кеба Леонід Миколайович, Бойко Ростислав Васильович, Грибовський Олексій Романович  
 (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
 (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НАФТОВІДДАЧІ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ТРІЩИНУВАТО-ПОРИСТОГО ПЛАСТА**  
 (57) Спосіб підвищення нафтовіддачі високотемпературного тріщинуваато-пористого пласта, що включає запомповування у свердловину ізоляційного агента в рідині-носії та тампонування тріщин пласта, який **відрізняється** тим, що спочатку у свердловину запомповують 84 кг полівінілового спирту, розчиненого в 5,6 м<sup>3</sup> води, закривають затрубний простір і запомповують під тиском 6,0 МПа ще 316 кг полівінілового спирту, розведеного в 21 м<sup>3</sup> води, після чого в пласт протискують суміш із 560 кг карбаміду, 720 кг формаліну, 498 кг 15 %-ної інгібованої соляної кислоти та 8 м<sup>3</sup> води під тиском 8,0 МПа, суміш витримують 3 год. у свердловині, після чого здійснюють зворотне промивання і піднімають насосно-компресорні труби.

(11) **85760** (51) МПК (2009)  
 (24) 25.02.2009 E21F 5/00

- (21) **a200705026** (22) 07.05.2007  
 (72) Гого Володимир Бейлович, Малєєв Віктор Борисович, Семенченко Анатолій Кирилович, Булич Олександр Степанович, Москаленко Сергій Володимирович

**(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИБУХУ ГАЗОПИЛОПОВІТРЯНОЇ СУМІШІ В ГІРНИЧИХ ВИРОБКАХ**

**(57)** Спосіб попередження вибуху газопилоповітряної суміші в гірничих виробках, який включає подавання в приви́бійний простір по трубопроводах води та стисненого повітря зі зниженою концентрацією кисню, створення в приви́бійному просторі водопові-

ряної завіси шляхом диспергування води потоком стисненого повітря через пневматичні ежектори, який **відрізняється** тим, що в трубопровід стисненого повітря подають зріджений азот, причому повітря, зріджений азот та воду подають по трубопроводах у співвідношеннях 60:10:30 (% мас).

---

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи****F 02**

- (11) **85681** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F02B 53/00**
- (21) **a200600491** (22) **19.01.2006**  
(72) Адаменко Іван Олексієвич, Адаменко Олексій Іванович  
(73) **АДАМЕНКО ІВАН ОЛЕКСІЄВИЧ**  
(54) **ЗАСЛІНКА РОТОРНОГО ДВИГУНА**  
(57) Заслінка роторного торцевого двигуна, яка має пластини, пружини, ролики, яка **відрізняється** тим, що виконується з двома каркасними пластинами, кожна з роликів на торцевих площинах, повздовжнім газозушільнювачем на площині більшого радіуса, хвостовиком кріплення на площині меншого радіуса і шихтованим пакетом з розсовуючою пружиною, яка підтримує зовнішні розміри і створює лабіринтне ущільнення між заслінкою і стінками поршневої камери, а сукупно (разом) забезпечують газову щільність, міцність і зменшують силу тертя.

**F 03**

- (11) **85736** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **F03B 13/12** (2006.01)
- (21) **a200701679** (22) **19.02.2007**  
(72) Савченко Анатолій Васильєвич, Осадчук Володимир Олександрович  
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГІДРОПРОЕКТ"**  
(54) **МОДУЛЬНА ГІДРОСТАТИЧНА ЕНЕРГОУСТАНОВКА**  
(57) 1. Модульна гідростатична енергоустановка для використання енергії хвиль, що містить хвилеприймальний резервуар, напірну ємність, робочу камеру, турбіну з генератором, водовідвідну трубу, яка **відрізняється** тим, що гідрохвильова енергетична установка обладнана декількома хвилеприймальними резервуарами-модулями, які розміщені на різних фазах хвилі, що приходить, у яких установлена діафрагма, що розділяє їх на підводну і надводну частини, при цьому днище хвилеприймального резервуара-модуля заглиблене під відмітку рівня спокійної води акваторії і виконано з прохідними вертикальними каналами.  
2. Модульна гідростатична енергоустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що діафрагма хвилеприймального резервуара-модуля виконана у вигляді порожнистого циліндра з регульованою плавучістю.  
3. Модульна гідростатична енергоустановка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що на боковій поверх-

хні надводної частини хвилеприймального резервуара-модуля над діафрагмою виконані водозливні отвори з регульованою площею перерізу.

4. Модульна гідростатична енергоустановка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що на нижній поверхні діафрагми вертикально закріплені порожнисті направляючі пристрої, що проходять крізь прохідні канали в днищі резервуара-модуля, при цьому нижня частина направляючих пристроїв перфорована, а верхня виконана з можливістю перекриття прохідних каналів у днищі резервуара-модуля при зануренні діафрагми.

5. Модульна гідростатична енергоустановка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що підводна частина кожного хвилеприймального резервуара з'єднана з напірною ємністю робочої камери напірним трубопроводом, вихідна частина якого розташована над відміткою робочого рівня води у напірній ємності.

- (11) **85759** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F03D 3/00**  
**F03D 7/06** (2009.01)

- (21) **a200704985** (22) **04.05.2007**  
(72) Кривобок Артем Михайлович  
(73) **КРИВОБОК АРТЕМ МИХАЙЛОВИЧ**  
(54) **ВІТРЯНА УСТАНОВКА З РОЗМІЩЕННЯМ НА ВЕРТИКАЛЬНІЙ ОСІ ДИСКОМ З ВИХРОВИМ ПРИСКОРЮВАЧЕМ**  
(57) 1. Вітряна установка з розміщенням на вертикальній осі диском з вихровим прискорювачем, яка **відрізняється** тим, що містить диск з плоскою поверхнею та віссю обертання, вертикальною відносно руху повітря, де поверхня згаданого диска від краю цього диска до хорди, що проходить через вісь обертання диска, що таким чином є половиною поверхні диска, знизу і зверху повністю накрита обтічником, де згаданий обтічник не торкається поверхні диска і вільно обертається навколо осі обертання диска та має у задній відносно руху повітря частині кіль, який розташований перпендикулярно до площини обертання диска та паралельно напрямку вітру, що таким чином слідує горизонтальному напрямку вітру та обертає обтічник у відповідному напрямку, де таким чином вітер впливає тільки на не вкриту обтічником сторону диска і створює на цій стороні момент сили опору тертя поверхні диска з повітрям, що приводить до обертання диска, який в свою чергу передає обертання генератору, який виробляє електричну енергію, причому на відстані вихрової взаємодії з поверхнею диска над і під площиною обертання диска, що не вкрита обтічником, встановлюються напівдископодібні поверхні, які завдяки взаємодії з вітром створюють вихори, що прискорюють обертання диска, причому ці поверхні кріпляться до згаданого обтічника і рухаються у відповідному напрямку, причому ця вітряна установка може мати декілька таких дисків, розташованих один над одним, що також включають відповідні згадані вузли, за допомогою яких ці диски обертаються.  
2. Вітряна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що встановлюється на вежі на певній відстані від поверхні землі для запобігання впливу вихрових

потоків, які створює поверхня землі, взаємодіючи з вітром.

3. Вітряна установка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що встановлена на вежі, де вузли обтічника(ів) та прикріплених до них поверхонь, які утворюють вихори, кріпляться до кільця, яке вільно обертається навколо вежі завдяки підшипниковому з'єднанню, та згадане кільце розташоване у верхній точці вежі.

## F 04

(11) **85770** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F04B 43/06

(21) **a200707456** (22) 03.07.2007

(72) Марковський Володимир Кіндратович

(73) **МАРКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР КІНДРАТОВИЧ**

(54) **ГІДРОНАСОС**

(57) Гідронасос, що містить корпус з тарілчастими кришками, розсувні перегородки, виконані у вигляді діафрагм, що утворюють з корпусом приводні камери, підключені за допомогою магістралей і газорозподільного золотника до кип'ятильника і конденсатора з утворенням замкнутого циркуляційного контуру, насос, який перекачує робоче тіло всередині системи, зі всмоктувальними і нагнітальними клапанами і магістралями підведення і відведення робочого тіла всередині системи, який **відрізняється** тим, що на рухомих перегородках з двох протилежних боків закріплені поршні, розташовані в циліндричній частині корпусу, в середній частині якого виконана перегородка з центральним отвором, через який пропущений шток, жорстко з'єднаний з протилежно розташованими поршнями, які утворюють з корпусом і перегородкою робочі камери, зв'язані вхідним і вихідним трубопроводами з всмоктувальними і нагнітальними клапанами, а в протилежно розташованих поршнях виконані глухі поздовжні виточки, в одній із яких рухомо закріплено шток газорозподільного золотника, а в другій глухій поздовжній виточці протилежного поршня розміщений плунжер з центральним каналом, жорстко з'єднаний з кришкою корпусу, що утворює з виточкою поршня порожнину насоса, зв'язану магістралями за допомогою клапанів з кип'ятильником і конденсатором.

(11) **85755** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F04D 29/40  
F04D 29/42

(21) **a200704372** (22) 20.04.2007

(72) Прокопенко Володимир Ілліч, Шевченко Сергій Михайлович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДС СОЮЗ"**

(54) **КОРПУС ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА**

(57) 1. Корпус відцентрового насоса, що має вхідну і вихідну кришки, між якими установлені секції з про-

кладками, і скріплені зазначені деталі загальними шпильками, який **відрізняється** тим, що секції виконані у вигляді дисків, між якими розміщена(і) проставка(и) у вигляді кільця, при цьому, в місцях прилягання, диски мають по виступу з кожного боку, а кільце(я) виконане(і) зі впадиною з кожного боку, до того ж, вхідна і вихідна кришки мають впадини, ідентичні впадинам кільця, і прилеглими боками кришки з'єднані з дисками, крім того, диск, установлений між вхідною кришкою і кільцем, має форму, подібну поздовжньо зрізаному тору з лійкоподібною впадиною з ламаними внутрішньою і зовнішньою поверхнями.

2. Корпус відцентрового насоса за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня колова поверхня кільця і дисків оснащена не менше ніж двома вухами з різними отворами.

## F 16

(11) **85672** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F16C 29/00

(21) **a200509173** (22) 28.09.2005

(72) Костюк Олександр Іванович

(73) **ІННОВАЦІЙНО-ПРОМИСЛОВЕ ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНПРОМ"**

(54) **НАПРЯМНА СИСТЕМА**

(57) 1. Напрямна система, що містить напрямну конструкцію, яка має першу та другу базові поверхні і щонайменше одну замикаючу поверхню, а також каретку, яка має раму, змонтовані на ній першу та другу групи напрямних елементів кочення чи ковзання, що пристосовані для обпирання відповідно на першу та другу базові поверхні напрямної конструкції, і засіб попереднього натягу, пристосований для створення зусиль попереднього натягу, які забезпечують притискання перших та других напрямних елементів кочення чи ковзання до відповідно першої та другої базових поверхонь напрямної конструкції, причому зазначений засіб попереднього натягу включає в себе щонайменше один притискний елемент кочення чи ковзання, пристосований для примусового обпирання на замикаючу поверхню напрямної конструкції за допомогою силового засобу, а друга група напрямних елементів кочення чи ковзання включає в себе два напрямних елементи кочення чи ковзання, які пристосовані для забезпечення обпирання каретки на другу базову поверхню у двох умовних опорних точках, які у напрямку вздовж напрямної конструкції розміщені на відстані одна від одної, яка **відрізняється** тим, що перша група напрямних елементів кочення чи ковзання включає в себе три напрямних елементи кочення чи ковзання, які пристосовані для забезпечення обпирання каретки на першу базову поверхню у трьох умовних опорних точках, які розміщені по вершинах першого трикутника.

2. Напрямна система за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що перша та друга базові по-

верхні розміщені одна до одної під кутом 90 кутових градусів.

3. Напрямна система за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що замикаюча поверхня розміщена під гострими кутами до першої та другої базових поверхонь.

4. Напрямна система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що напрямна конструкція має першу та другу замикаючі поверхні, які розміщені у площинах, що паралельні відповідно першій та другій базовим поверхням, причому зазначений засіб попереднього натягу включає в себе щонайменше по одному першому та другому притискному елементу кочення чи ковзання, які пристосовані для примусового обпирання відповідно на першу та другу замикаючі поверхні за допомогою зазначеного силового засобу.

5. Напрямна система за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що напрямна конструкція виконана у вигляді одного або двох, або трьох, або чотирьох поздовжніх елементів, на кожному з яких виконано щонайменше одну базову або замикаючу поверхню.

6. Напрямна система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що напрямна конструкція виконана у вигляді одного елемента квадратного або прямокутного перерізу.

7. Напрямна система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що засіб попереднього натягу включає в себе три перших притискних елементи кочення чи ковзання, які пристосовані для забезпечення обпирання каретки на першу замикаючу поверхню у трьох умовних опорних точках, які розміщені по вершинах другого трикутника.

8. Напрямна система за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що другий трикутник є дзеркальним відображенням першого трикутника.

9. Напрямна система за п. 7 або 8, яка **відрізняється** тим, що засіб попереднього натягу включає в себе два других притискних елементи кочення чи ковзання, які пристосовані для забезпечення обпирання каретки на другу замикаючу поверхню у двох умовних опорних точках, які у напрямку вздовж прямої конструкції розміщені на відстані одна від одної, при цьому перші та другі притискні елементи кочення чи ковзання змонтовані на плаваючій рамі, переміщення якої відносно рами каретки, практично, виключені тільки у напрямку вздовж прямої конструкції, а зазначений силовий засіб змонтований між рамою каретки та плаваючою рамою.

10. Напрямна система за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що плаваюча рама виконана Т-подібною та розташована паралельно першій замикаючій поверхні.

11. Напрямна система за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що перша та друга групи напрямних елементів кочення чи ковзання змонтовані на рамі каретки за допомогою проміжної рами, яка жорстко змонтована на рамі каретки, за формою виконана подібною до плаваючої рами та розташована паралельно першій базовій поверхні прямої конструкції.

12. Напрямна система за будь-яким із пунктів 4-11, яка **відрізняється** тим, що зазначений силовий засіб включає в себе щонайменше один перший та щонайменше один другий силові елементи, пристосовані для створення зусилля у напрямках перпен-

дикулярно відповідно першій та другій замикаючим поверхням.

13. Напрямна система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що напрямний або притискний елемент кочення виконаний у вигляді ролика.

14. Напрямна система за будь-яким із попередніх пунктів 1-12, яка **відрізняється** тим, що напрямний або притискний елемент кочення виконаний у вигляді балансира з двома роликами або трьома роликами, розміщеними по вершинах трикутника, причому баланsir змонтований за допомогою відповідно циліндричного або сферичного шарніра.

15. Напрямна система за будь-яким із попередніх пунктів 1-12, яка **відрізняється** тим, що напрямний елемент ковзання виконаний у вигляді повзуна, який закріплений за допомогою сферичного шарніра.

(11) **85751**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**F16D 3/50**  
**F16C 33/04**

(21) **a200703870**

(22) **06.04.2007**

(72) Марцинковський Василь Сігізмундович, Овсейко Ігор Вікторович, Юрко Володимир Іванович

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**

(54) **ПРУЖНИЙ КІЛЬЦЕВИЙ ЕЛЕМЕНТ СПОЛУЧНИХ МУФТ ОБЕРТОВИХ ВАЛІВ**

(57) 1. Пружний кільцевий елемент сполучних муфт обертових валів, який має отвори і вирізи, кожний з яких являє собою увігнуту дугу на зовнішньому діаметрі, який **відрізняється** тим, що співвідношення зовнішнього діаметра пружного елемента і діаметра розміщення центрів отворів у пружному елементі відповідає виразу:

$$d_n / d_r = 1,15-1,35,$$

де  $d_n$  - зовнішній діаметр пружного елемента;

$d_r$  - діаметр розміщення центрів отворів в пружному елементі, при цьому співвідношення діаметра розміщення нижніх точок вирізів у вигляді увігнутої дуги і діаметра розміщення центрів отворів у пружному елементі відповідає виразу:

$$d_z / d_r = 1,0-1,2,$$

де  $d_z$  - діаметр розміщення нижніх точок вирізів у вигляді увігнутої дуги, при  $d_z = d_n - 2\delta$ ,

де  $\delta$  - глибина вирізу у вигляді увігнутої дуги зовнішнього діаметра пружного елемента.

2. Пружний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен виріз виконано у вигляді дуги, яка в точках, розміщених симетрично середній лінії між двома сусідніми отворами, дотикається двох умовних кіл, які, у свою чергу, дотикаються зовнішнього діаметра пружного елемента, причому центри цих умовних кіл співпадають з центрами сусідніх отворів у пружному елементі.

3. Пружний елемент за п. 2, який **відрізняється** тим, що лінії вирізів у вигляді увігнутої дуги плавно переходять у дуги кіл, що дотикаються зовнішнього діаметра.



4. Пружний елемент за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що у вирізах, які чергуються, на ділянках, працюючих на стискування, виконані додаткові вирізи у вигляді увігнутої дуги із співвідношенням діаметра розміщення нижніх точок додаткового вирізу у вигляді увігнутої дуги і діаметра розміщення центрів отворів у пружному елементі, відповідним виразу:

$$d_l / d_r = 0,8-1,0,$$

де  $d_r$  - діаметр розміщення центрів отворів в пружному елементі;

$d_l$  - діаметр розміщення нижніх точок додаткового вирізу у вигляді увігнутої дуги, при цьому співвідношення радіуса додаткового вирізу у вигляді увігнутої дуги і радіуса базового вирізу у вигляді увігнутої дуги відповідає виразу:

$$r / r_{\text{баз}} = 0,5-0,7,$$

де  $r$  - радіус додаткового вирізу у вигляді увігнутої дуги;

$r_{\text{баз}}$  - радіус базового вирізу у вигляді увігнутої дуги.

#### (73) НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КООПЕРАТИВ "ЕНЕРГІЯ" (54) ГІДРОРЕДУКТОР

(57) 1. Гідроредуктор, що містить корпус з соплом, кришку зі зливним клапаном, мембранний привід, затвор з ущільнювачем і відсічним кільцем та з'єднувальний стержень, який **відрізняється** тим, що сопло встановлено протилежно мембранному приводу, який складається з мембрани та жорсткого центру, з'єднаного стержнем з встановленим на соплі затвором.

2. Гідроредуктор за п. 1, який **відрізняється** тим, що жорсткий центр мембранного приводу містить шайбу, що з'єднується зі стержнем, та одне із кілець змінного зовнішнього діаметра.

## F 23

(11) **85757** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F16F 9/50

(21) **a200704591** (22) 25.04.2007

(72) Зайцев Геннадій Іванович, Зайцев Володимир Іванович

(73) **ЗАЙЦЕВ ГЕННАДІЙ ІВАНОВИЧ, ЗАЙЦЕВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **РЕГУЛЮЮЧИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ ОДНОТРУБНИЙ ГАЗОНАПОВНЕНИЙ АМОТИЗАТОР**

(57) Регулюючий гідравлічний однострубний газонаповнений амортизатор, що містить циліндр, поршень зі штоком, розміщені в циліндрі з утворенням штокової і поршневої порожнин, які сполучені між собою байпасними каналами через зворотні клапани, а також газовий компенсатор, який **відрізняється** тим, що кожний байпасний канал обладнаний пристроєм, який регулює пропускну здатність перетікання робочої рідини в одному каналі з штокової порожнини циліндра в поршневу порожнину, а в іншому каналі - навпаки, виконаним у вигляді труби Вентурі, встановленої по осі байпасного каналу, звуження якої з'єднане з байпасним каналом додатковим, підключеним перед звуженням паралельно останньому, обвідним каналом, утвореним патрубками відводу та повернення робочої рідини, з'єднаними теплообмінником, при цьому теплообмінник контактує з електричним підігрівачем, який зв'язаний з блоком керування, до входу якого підключені датчики перепаду тисків робочої рідини на трубах Вентурі і джерело живлення.

(11) **85705** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F23D 14/00

(21) **a200611254** (22) 25.10.2006

(72) Міняйло Анатолій Федорович, Пруський Олександр Анатолійович, Цвєтков Сергій Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНЕ МАЛЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЦЕНТР ПО ВИПРОБУВАННЮ ТА ВПРОВАДЖЕННЮ ПАЛІВОВИКОРИСТОВУЮЧОГО ОБЛАДНАННЯ"**

(54) **ГАЗОПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Газопальниковий пристрій, що містить корпус, в якому паралельно подовжній осі розташовані порожнисті колектори-стабілізатори полум'я, виконані у вигляді поганообтічного тіла з задньою стінкою, перпендикулярною подовжній осі стабілізатора, що мають газороздавальні отвори та газоподавальний патрубок, який **відрізняється** тим, що корпус виконано циліндричної форми, а порожнисті колектори-стабілізатори виконані з однією або декількома порожнинами, створеними за допомогою циліндричних кілець, встановлених співвісно у корпусі, причому газороздавальні отвори колектора-стабілізатора виконані в декілька рядів, а відношення діаметрів попереднього та останнього рядів дорівнює від 1 до 10.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у вхідній частині корпусу газопальникового пристрою встановлена поперечна решітка.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вихідному кінці газопальникового пристрою виконано вогневий насадок з конусним перетиском.

## F 24

(11) **85776** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F16K 17/00

(21) **a200707816** (22) 11.07.2007

(72) Прима Анатолій Миколайович, Ющенко Юрій Миколайович

(11) **85675** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F24C 3/08  
F23D 14/04  
F24C 3/00

(21) **a200509688** (22) 09.04.2004

(31) PS2003A000016

(32) 18.04.2003

(33) IT

(86) PCT/IT2004/000197, 09.04.2004

(72) Арманні Пьеро, IT

(73) SO.M.I. ПРЕСС-СОЧЬСТА' МЕТАЛЛІ ІНІЕТАТІ С.П.А., IT

(54) ПАЛЬНИК ДЛЯ ГАЗОВОЇ ПЛИТИ ПОЛІПШЕНОГО ТИПУ

(57) Пальник газової плити, який належить до типу, що включає порожнисту головну частину (2) з внутрішньою камерою (3), нижня частина якої характеризується газовою форсункою (4), з диском (6) з великим кільцевим вінцем (6a), відцентрованим і розташованим у піднятій позиції на межі, що має густо розташовані глибокі радіальні вирізи (6b), розташовані поперемінно з менш глибокими радіальними вирізами (6d), вкритими круглою кришкою (7) з виступаючою межею (7a), розташованою поблизу від вінця (6a) безпосередньо над частиною (S), з якої виходить суміш і проходить через вирізи (6b та 6d), який **відрізняється** тим, що нижня межа (7a) розташовується поблизу від вінця (6a) безпосередньо над частиною, з якої виходить суміш і проходить через вирізи (6b та 6d) вінця (6a), що має зовнішній кільцевий паз (9) уздовж верхнього краю, у який подається повітряно-газова суміш, яка проходить через менш глибокі вирізи (6d).

(11) 85682  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
F24F 12/00  
F24B 7/00  
F24H 3/00  
F28D 7/00

(21) a200601280 (22) 09.02.2006

(72) Шульга Семен Васильович, Шмідт Віктор Федорович, Перхун Володимир Григорович, Романюк Олександр Миколайович

(73) ШУЛЬГА СЕМЕН ВАСИЛЬОВИЧ, ШМІДТ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ

(54) СИСТЕМА УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ ВИТЯЖНОГО ПОВІТРЯ ВЕНТИЛЯЦІЇ

(57) 1. Система утилізації теплової енергії витяжного повітря вентиляції, що містить повітряозабірні решітки або зонти, якими оснащені нижні частини вентиляційних каналів приміщень, вентиляційний повітроколектор, вентилятор з системою повітроподачі до котлоагрегату з димогарною трубою, яка **відрізняється** тим, що на верхній частині кожного вентиляційного каналу приміщення встановлений повітрярозбірник, димогарна труба обладнана охоплюючими кільцевими насадками, що утворюють між собою і трубою вентиляційний канал, верхня частина якого через еластичний гофрокомпенсатор з'єднана з повітроколектором, до якого приєднані всі повітрярозбірники, а нижня частина цього вентиляційного каналу з'єднана нижнім повітроканалом через вентилятор з системою повітроподачі опалювального котлоагрегату. 2. Система утилізації теплової енергії витяжного повітря вентиляції за п. 1, яка **відрізняється** тим, що

вентиляційні кільцеві насадки встановлені на димогарну трубу з ексцентриситетом.

## F 26

(11) 85766  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
F26B 11/00  
F26B 9/08 (2008.04)

(21) a200706074 (22) 01.06.2007

(72) Дударев Ігор Миколайович, Кірчук Руслан Васильович, Кокалюк Людмила Юріївна

(73) ЛУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) БАРАБАННА СУШАРКА

(57) 1. Барабанна сушарка, що містить сушильний барабан, вентилятор, завантажувальний та вивантажувальний шнеки, яка **відрізняється** тим, що сушильний барабан має перфоровану поверхню та неперфоровані боковини і розташований на приводному валу всередині циліндричного кожуха, при тому всередині сушильного барабана до боковин прикріплено спіраль з перфорованою поверхнею, причому кінець останнього витка також прикріплено до поверхні сушильного барабана.

2. Барабанна сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в нижній та верхній частинах циліндричного кожуха передбачено перфоровані вставки, причому до тієї, що в нижній частині, приєднано дифузор для сполучення вентилятора з сушильною камерою, а в верхній частині циліндричного кожуха передбачено завантажувальний отвір для подачі сипкого матеріалу в сушильний барабан.

3. Барабанна сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на поверхні сушильного барабана розташовано завантажувальне вікно, а внутрішню сторону витків перфорованої поверхні обладнано полицями.

4. Барабанна сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що одна з боковин сушильного барабана має отвір для встановлення вивантажувального пристрою, який утворено вивантажувальним шнеком, під яким в межах сушильної камери розташовано жолоб.

## F 41

(11) 85666  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
F41H 7/00

(21) a200501545 (22) 21.02.2005

(72) Беліков Віктор Трифонович, Головань В'ячеслав Григорович, Дяченко Олександр Феодосійович, Леценко Олег Іванович, Магерамов Лютфалій Курбан-Алієвіч, Янчик Олександр Григорович

(73) ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

**(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ МЕХАНІЗМ НАТЯГУ ГУСЕНИЦЬ РУШІЯ БОЙОВОЇ ГУСЕНИЧНОЇ МАШИНИ**

- (57)** 1. Електромеханічний механізм натягу гусениці рушії бойової гусеничної машини, який складається з одного або декількох електродвигунів обертового типу і проміжних перетворювачів механічної енергії, який **відрізняється** тим, що проміжні перетворювачі механічної енергії виконані у вигляді однієї або декількох гвинтових передач, безпосередньо з приводним або приводними двигунами в один або декілька автономних електромеханізмів, механічно зв'язаних з віссю напрямного опорного колеса гусениці.
2. Електромеханічний механізм натягу гусениці рушії бойової гусеничної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що приводний гвинтовий електромеханізм механічно зв'язаний з віссю напрямного колеса за допомогою кривошипного механізму.
3. Електромеханічний механізм натягу гусениці рушії бойової гусеничної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що приводний гвинтовий електромеханізм забезпечений жорстким стрижнем, що знаходиться на вільному кінці приводного гвинта, безпосередньо сполученим з віссю напрямного колеса гусениці, розташованим в подовжньому пазу і що має додатково паралельну опору, так само розташовану в додатковому пазу.
4. Електромеханічний механізм натягу гусениці рушії бойової гусеничної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що електромеханічний гвинтовий привід має два приводні електродвигуни потужності, розташованих симетрично по обидві сторони рухомої осі напрямного опорного колеса, причому кінці гвинтів жорстко закріплені на внутрішній стороні відміченої осі.
5. Електромеханічний механізм натягу гусениці рушії бойової гусеничної машини за пп. 1 і 4, який **відрізняється** тим, що на осі напрямного колеса закріплена ходова гайка, а обидва приводні двигуни об'єднані загальним ходовим гвинтом, жорстко сполученим з валами електродвигунів.

що рівномірно зменшується, а РПУ закріплена на ньому в його мінімальному перерізі.

**(11) 85761**  
**(24) 25.02.2009**

**(51)** МПК (2009)  
**F42B 15/34** (2008.04)  
**B64G 1/22**

**(21) a200705266**

**(22) 14.05.2007**

**(72)** Ковальов Борис Олександрович, Ковальов Павло Борисович

**(73) КОВАЛЬОВ БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОВАЛЬОВ ПАВЛО БОРИСОВИЧ**

**(54) ОБТІЧНИК РАКЕТИ-НОСІЯ**

- (57)** 1. Обтічник ракети-носія, що містить поворотні стулки обтічника, основу, на якій стулки розташовані, поздовжні стики, що їх з'єднують, роз'ємні шарніри, що встановлені на основі на одній спільній прямій із спроможністю повертання за допомогою пружин системи відділення, який **відрізняється** тим, що шарніри повороту стулок розташовані на одній спільній прямій вздовж твірної корпусу обтічника напроти роз'ємного поздовжнього стика та виконані нероз'ємними, а роз'ємні шарніри повороту обтічника розташовані на основі симетрично відносно нероз'ємних шарнірів повороту стулок.
2. Обтічник ракети-носія за п. 1, який **відрізняється** тим, що шарніри обтічника виконані як єдиний шарнірний вузол, одна з частин якого встановлена на основі, а інша з'єднує стулки обтічника і забезпечує закриття стулок обтічника.
3. Обтічник ракети-носія за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що система відділення змонтована на єдиному шарнірному вузлі між частиною, що закріплена на основі, та частиною, що з'єднує стулки обтічника.
4. Обтічник ракети-носія за п. 2, який **відрізняється** тим, що шарніри повороту стулок розташовані вздовж декількох твірних корпусу на парі спільних прямих, а єдиний шарнірний вузол виконаний у вигляді стулки, що розташована між поворотними стулками обтічника та замикає контур поверхні обтічника.

**F 42**

**(11) 85722** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **F42B 15/00**  
**B64D 37/00**

**(21) a200700361** **(22) 15.01.2007**

**(72)** Тарасов В'ячеслав Єгорович, Миронов Сергій Миколайович

**(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

**(54) РАКЕТА**

- (57)** Ракета, що містить рідинну рушійну установку (РПУ), паливні баки, зміщені один відносно іншого в подовжньому напрямі, апаратуру системи керування і блок корисного навантаження, яка **відрізняється** тим, що розташований нижче паливний бак від його верхнього днища до РПУ виконаний змінного перерізу,

**(11) 85765** **(51)** МПК  
**(24) 25.02.2009** **F42D 1/02** (2006.01)  
**F42D 1/08** (2006.01)

**(21) a200705562** **(22) 21.05.2007**

**(72)** Гонцул Володимир Олексійович, Кузік Віктор Федорович

**(73) ГОНЦУЛ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ РОЗОСЕРЕДЖУВАННЯ ЗАРЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ В СВЕРДЛОВИНІ**

- (57)** 1. Спосіб розосереджування заряду вибухової речовини в свердловині, що включає операції формування в свердловині нижньої частини заряду вибухової речовини, створення над ним повітряного проміжку за допомогою пневматичного свердловинного затвора у вигляді герметичної кулеподібної камери з податливого матеріалу, яку вводять в свердловину

ну і фіксують на заданій глибині, накачування пневматичного свердловинного затвора стиснутим повітрям до заданого тиску з подальшою його герметизацією, установки бойовиків в кожній частині заряду вибухової речовини, монтування детонуючого шнура і розміщення над пневматичним свердловинним затвором верхньої частини заряду вибухової речовини, який **відрізняється** тим, що пневматичний свердловинний затвор накачують стиснутим повітрям і герметизують перед його введенням в свердловину, фіксацію його в свердловині на заданій глибині здійснюють за допомогою упора, який підвищують на віршовці або укріплюють на стрижнеподібному елементі, при цьому пневматичний затвор вводять в свердловину під дією гравітаційних сил.

2. Спосіб розосереджування заряду вибухової речовини в свердловині за п. 1, який **відрізняється** тим, що пневматичний свердловинний затвор накачують повітрям до досягнення діаметра не більше (0,9-0,95) діаметра свердловини.

3. Спосіб розосереджування заряду вибухової речовини в свердловині за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як пневматичний свердловинний затвор використовують промислові м'ячі.

4. Спосіб розосереджування заряду в свердловині за п. 1, який **відрізняється** тим, що як упор під пневматичний свердловинний затвор використовують відходи у вигляді пластикової тари довжиною не менше діаметра свердловини.

5. Спосіб розосереджування заряду в свердловині за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина стрижнеподібного елемента узятя не менше довжини повітряного проміжку.

3. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як водорозчинний загусник використовують гідроксіетилцелюлозу.

4. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як водорозчинний загусник використовують крос-співполімер акрилової кислоти.

5. Спосіб виготовлення передавача та послаблювача детонаційного імпульсу вибуху у шпурі, в якому використовують як передавач та послаблювач детонаційного імпульсу вибуху для закладення у шпур невибухову речовину з підвищеною в'язкістю, розведену водою, який **відрізняється** тим, що при активному перемішуванні розводять суху суміш передавача та послаблювача детонаційного імпульсу вибуху, яка містить водорозчинний загусник у кількості від 20 % до 29 % по масі та скляні порожнисті мікросфери діаметром від 5 до 100 мкм у кількості від 80 % до 71 % по масі, у співвідношенні 1 частина сухої суміші до 35-55 частин води по масі, виконують заміри водневого показника та умовної в'язкості розведеного передавача та послаблювача детонаційного імпульсу вибуху, додають компонент, що коригує водневий показник, доводять водневий показник до pH 6 - pH 8 і сумісно з розведенням водою досягають заданої умовної в'язкості.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що спочатку розводять передавач та послаблювач детонаційного імпульсу вибуху у співвідношенні 1 частина сухої суміші та 20 частин води по масі, як лужний компонент, що коригує водневий показник, використовують аміачну воду, додають аміачну воду, виконують заміри умовної в'язкості віскозиметром з соплом 6 мм по стандарту колишнього СРСР (ГОСТ) 9070, додають воду в межах співвідношення 1 частина сухої суміші та 55 частин води по масі, досягають умовної в'язкості в межах від 8 до 20 секунд, в залежності від міцності гірської породи.

7. Спосіб за п. 5 та п. 6, який **відрізняється** тим, що кожне перемішування виконують протягом 5-10 хвилин.

8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що використовують воду технічну згідно зі стандартом колишнього СРСР (ГОСТ) 2874.

9. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що використовують воду з місцевих джерел, для чого перевіряють її водневий показник і доводять до pH 4 - pH 7 до початку виготовлення передавача та послаблювача енергії вибуху.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що для зниження водневого показника використовують оцет.

11. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що в розведений передавач та послаблювач детонаційного імпульсу вибуху додатково додають антифриз.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що як антифризну добавку використовують моноетиленгліколь або діетиленгліколь в кількості від 0,42 % до 7,56 % по масі від загальної маси розведеної суміші.

13. Спосіб видобування блочного каменю, в якому виконують буріння шпурів у гірській породі, виконують заходи щодо підготовки зарядів, встановлюють заряди у шпури, з'єднують засоби ініціювання з обладнанням для приводу в дію зарядів, заповнюють шпур сполукою, яка не містить вибухового матеріалу, проводять підриз заряду, який **відрізняється** тим, що проводять буріння рядів шпурів по межах блока

(11) **85774** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **F42D 1/24** (2006.01)  
**F42D 3/00**  
**F42B 3/22** (2006.01)  
**F42B 3/24** (2006.01)  
**E21C 41/26** (2006.01)

(21) **a200707708** (22) 09.07.2007  
(72) Кібзун Сергій Степанович, Куратьова Тетяна Анатоліївна, Захарчук Михайло Володимирович  
(73) **КІБЗУН СЕРГІЙ СТЕПАНОВИЧ, КУРАТЬОВА ТЕ-ТЯНА АНАТОЛІЙВНА, ЗАХАРЧУК МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СУМІШ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕРЕДАВАЧА ТА ПОСЛАБЛЮВАЧА ДЕТОНАЦІЙНОГО ІМПУЛЬСУ ВИБУХУ У ШПУРІ ТА СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ БЛОЧНОГО КАМЕНЮ**  
(57) 1. Суміш для виготовлення передавача та послаблювача детонаційного імпульсу вибуху у шпурі, в якій як передавач та послаблювач детонаційного імпульсу вибуху використовують невибухову речовину, розташовану між вибуховою речовиною з високою швидкістю детонації та стінками шпура, яка **відрізняється** тим, що містить водорозчинний загусник у кількості від 20 % до 29 % по масі та скляні порожнисті мікросфери діаметром від 5 до 100 мкм у кількості від 80 % до 71 % по масі.  
2. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як водорозчинний загусник використовують метиловий ефір целюлози.

у гірській породі з постійним кроком, встановлюють в шпури шнури, що детонують, об'єднують шпурові шнури, що детонують, у загальну сітку, виготовляють передавач та послаблювач детонаційного імпульсу вибуху, заповнюють шпури сумішшю розведеного передавача та послаблювача детонаційного імпульсу вибуху, далі споряджають засобом ініціювання загальну сітку, проводять підрив.

14. Спосіб видобування блочного каменю за п. 13, який **відрізняється** тим, що діаметр шпурів в 5-10 раз перевищує поперечний переріз шнурів, що детонують.

15. Спосіб видобування блочного каменю за п. 13, який **відрізняється** тим, що шпури діаметром від 25 до 40 мм висвердлюють по межах блока у гірській породі з кроком 150-250 мм, а недобур шпурів по глибині встановлює 80-150 мм до габаритів блока.

16. Спосіб видобування блочного каменю за п. 13, який **відрізняється** тим, що одночасно з бурінням шпурів одну грань блока гірської породи відокремлюють від масиву гірської породи гідророзмивом або відпилюванням.

---

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

відбивач, при цьому у нівелірі здійснюють відліки зображення рейки у відбивачі.

(11) **85807** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 G01C 5/00

(21) **a200806886** (22) 19.05.2008

(72) Мороз Олександр Іванович, Островський Аполлінарій Львович, Петлюк Іван Васильович, Шевченко Тарас Георгійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", ЛЬВІВСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИЙ ОРДЕНА ЧЕРВОНОЇ ЗІРКИ ІНСТИТУТ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМ. ГЕТЬМАНА П. САГАЙДАЧНОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ РЕФРАКЦІЇ

(57) Спосіб визначення вертикальної рефракції, який полягає у тому, що на однорідній горизонтальній поверхні встановлюють нівелір і рейку як під час нівелювання, періодично відлічують у нівелірі і визначають величину вертикальної рефракції, який **відрізняється** тим, що навпроти рейки на однаковій віддалі від неї та від нівеліра встановлюють плоский дзеркальний відбивач з можливістю нахилу його у вертикальній площині відносно прямовисного положення, наводять нівелір на зображення рейки у відбивачі, який нахилиють до досягнення незмінного відліку зображення рейки у нівелірі, а величину вертикальної рефракції визначають за кутом відхилення відбивача від прямовисного положення.

(11) **85808** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 G01C 5/00

(21) **a200806918** (22) 19.05.2008

(72) Мороз Олександр Іванович, Островський Аполлінарій Львович, Петлюк Іван Васильович, Шевченко Тарас Георгійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", ЛЬВІВСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИЙ ОРДЕНА ЧЕРВОНОЇ ЗІРКИ ІНСТИТУТ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМ. ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ РЕФРАКЦІЇ

(57) Спосіб визначення вертикальної рефракції, який полягає у тому, що встановлюють на однорідній горизонтальній поверхні на оптимальній для нівелювання віддалі нівелір і рейку, періодично здійснюють відліки у нівелірі і за зміною відліків у часі визначають величину вертикальної рефракції, який **відрізняється** тим, що рейку встановлюють рядом з нівеліром, а навпроти рейки, на однаковій оптимальній для нівелювання віддалі від нівеліра і рейки, встановлюють прямовисно плоский дзеркальний

(11) **85727** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 G01F 3/00

(21) **a200700774** (22) 25.01.2007

(72) Бабиченко Владислав Михайлович, Михайлик Олександр Костянтинович, Полетаєв Віктор Григорович, Прибилов Георгій Якович, Таранушко Георгій Іванович, Терещук Антоній Олексійович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "АРСЕНАЛ"**

(54) **РОТОРНИЙ ЛІЧИЛЬНИК ГАЗУ**

(57) 1. Роторний лічильник газу, який містить вимірювач, що складається з вимірювальної камери і двох роторів вісімкової форми, та лічильний механізм, один з роторів вимірювача з'єднаний з диском, який містить прорізи, з одного боку диска розташований освітлювач, а з іншого-фотоприймач, який **відрізняється** тим, що до його складу введений вимірювач швидкості обертання роторів і коректор кожного з вимірів об'єму спожитого газу, при цьому вхід вимірювача швидкості обертання роторів під'єднаний до виходу фотоприймача, а вихід під'єднаний до входу коректора кожного з вимірів об'єму спожитого газу, вихід якого під'єднаний до входу відлікового пристрою лічильного механізму.

2. Роторний лічильник газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювач швидкості обертання роторів являє собою лічильник імпульсів високої стабільної частоти з можливістю запуску його переднім фронтом імпульсу від фотоприймача, вимикання - переднім фронтом наступного імпульсу від фотоприймача, а коректор кожного з вимірів об'єму спожитого газу являє собою контролер який має можливість у відповідності з отриманим значенням швидкості обертання роторів, згідно з закладеною в ньому програмою, здійснювати корекцію значення вимірюваного об'єму газу з допомогою кривої похибок, отриманої емпіричним способом і занесеної в запам'ятовуючий пристрій контролера.

(11) **85663** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 G01F 13/00

(21) **20040705235** (22) 01.07.2004

(72) Гаврилко Петро Петрович, Шпирко Григорій Миколайович, Ткаченко Віктор Іванович

(73) **УЖГОРОДСЬКИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР КІЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

(54) **ДОЗАТОР РІДИН**

(57) 1. Дозатор рідин, який містить герметичний корпус, поміщений в ємність з рідиною, яку дозують, патрубок надлишкового тиску та випускний патрубок, нижній кінець якого розміщений над дном корпуса, та патрубок забору, верхній кінець якого розміщений в корпусі між рівнем рідини в ємності і нижнім кінцем

випускного патрубку, довжина якого менше довжини патрубка забору, який **відрізняється** тим, що випускний патрубок та патрубок забору встановлений з можливістю вертикального переміщення відносно корпусу.

2. Дозатор рідин за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить принаймні один сильфон, герметично з'єднаний з корпусом дозатора та випускним патрубком або патрубком забору.

3. Дозатор рідин за п. 1, який **відрізняється** тим, що до верхніх кінців патрубка надлишкового тиску та вихідного патрубка приєднані гнучкі шланги.

(11) **85762**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G01F 23/14**

(21) **a200705348** (22) **15.05.2007**

(72) Борбульов Станіслав Ігоревич, Брук Валерій Аркадійович, Васильєв Валерій Матвійович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АМПЕР"**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ВОДИ В БАРАБАНИ ПАРОГЕНЕРАТОРА І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ**

(57) 1. Спосіб вимірювання рівня води в барабані парогенератора, заснований на вимірюванні різниці тисків між плюсовою і мінусовою камерами диференційного манометра, мінусова камера котрого сполучається з барабаном парогенератора на висоті, що відповідає мінімальному вимірюваному рівню води в барабані, а плюсова камера через однокамерну зрівнювальну посудину сполучається з барабаном парогенератора на висоті, що відповідає максимальному вимірюваному рівню води в барабані, який включає вимірювання температури води в барабані парогенератора і обчислення рівня води, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають і запам'ятовують значення густин води і пари як функцій від температури і тиску, вимірюють температуру пари в барабані парогенератора, тиск рідини в барабані парогенератора і температуру води в зрівнювальній посудині, після чого по заздалегідь визначеним функціональним залежностям густин води і пари від температури і тиску визначають поточне значення густини  $\rho_v$  води в барабані парогенератора, яке відповідає виміряним поточним значенням температури і тиску води в барабані парогенератора, поточне значення густини  $\rho_n$  пари в барабані парогенератора, яке відповідає виміряним поточним значенням температури пари і тиску води в барабані парогенератора, поточне значення густини  $\rho_{зр}$  води в зрівнювальній посудині, яке відповідає виміряним поточним значенням температури води в зрівнювальній посудині і тиску води в барабані парогенератора, а рівень  $h$  води в барабані парогенератора обчислюють за формулою

$$h = \frac{1}{\rho_v - \rho_n} \left[ -\frac{\Delta P}{g} + (\rho_{зр} - \rho_n) H \right],$$

де:

$h$  - поточне значення рівня води в барабані парогенератора, м;

$H$  - максимальне значення рівня води в барабані парогенератора, м;

$\Delta P$  - поточне значення різниці тисків між плюсовою і мінусовою камерами диференційного манометра, Па;

$g$  - прискорення сили тяжіння, м/с<sup>2</sup>;

$\rho_n$  - поточне значення густини пари в барабані парогенератора, кг/м<sup>3</sup>;

$\rho_v$  - поточне значення густини води в барабані парогенератора, кг/м<sup>3</sup>;

$\rho_{зр}$  - поточне значення густини води в зрівнювальній посудині, кг/м<sup>3</sup>.

2. Пристрій для вимірювання рівня води в барабані парогенератора, який містить диференційний манометр, датчик температури води в барабані парогенератора і обчислювальний пристрій, перший вхід котрого сполучений з виходом диференційного манометра, причому мінусова камера диференційного манометра за допомогою імпульсної лінії приєднана до барабана парогенератора на висоті, що відповідає мінімальному рівню води в барабані, а плюсова камера диференційного манометра приєднана через однокамерну зрівнювальну посудину до барабана парогенератора на висоті, що відповідає максимальному рівню води в барабані, який **відрізняється** тим, що введені датчик температури пари в барабані парогенератора, датчик тиску води в барабані парогенератора і датчик температури води в зрівнювальній посудині, котрі своїми виходами сполучені відповідно з другим, третім і четвертим входами обчислювального пристрою, п'ятий вхід якого сполучений з виходом датчика температури води в барабані парогенератора, а вихід є виходом пристрою

(11) **85678**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G01N 25/02**

(21) **a200512240** (22) **19.12.2005**

(72) Студеняк Ігор Петрович

(73) **УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ПАРАМЕТРА ПОРЯДКУ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДУ У ТВЕРДИХ ТІЛАХ**

(57) Спосіб визначення температурної залежності параметра порядку фазового переходу у твердих тілах, який включає визначення параметра порядку  $\eta(T)$  шляхом температурних ізоабсорбційних досліджень краю оптичного поглинання, який **відрізняється** тим, що із експериментально отриманої температурної залежності оптичної ширини забороненої зони  $\Delta E_g^*(T)$ , спочатку розраховують приріст  $\Delta E_g^*(T)$  у низькотемпературній фазі відносно високотемпературної фази як

$$\Delta E_g^*(T) = E_{g,l}(T) - E_{g,h}(T),$$

де  $E_{g,l}(T)$  - значення оптичної ширини забороненої зони в низькотемпературній фазі, а значення оптичної ширини забороненої зони у високотемпературній фазі  $E_{g,h}(T)$  визначають екстраполяцією експе-

риментальної залежності для високотемпературної фази у низькотемпературну за допомогою формули

$$E_{g,h}^*(T) = E_g^*(0) - S_g^* k \theta_E \left[ \frac{1}{\exp(\theta_E / T) - 1} \right],$$

де  $S_g^*$  - безрозмірна константа взаємодії,  $\theta_E$  - температура Ейнштейна,  $k$  - стала Больцмана,  $E_g^*(0)$  - значення ширини оптичної ширини забороненої зони при  $T = 0$  K,  $T$  - температура твердого тіла, потім представляють  $\Delta E_g^*(T)$  у вигляді розкладу в ряд по парних степенях параметра порядку  $\eta(T)$ , при цьому для розрахунків використовують перший член розкладу і знаходять параметр порядку за допомо-

гою співвідношення  $\eta(T) = \sqrt{\frac{\Delta E_g^*(T)}{a}}$ , де  $a$  - коефіцієнт розкладу в ряд.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на контрольованій деталі реєструють відбиті сигнали не менше, ніж в двох різних точках, де виконується визначене співвідношення амплітуд прийнятих відбитих сигналів ультразвукових коливань від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту, при цьому реєструючи час, через який надійшли відбиті сигнали до точок реєстрації, і потім додатково розраховують відстань між точкою реєстрації та дефектом в металевій деталі в автоматичному режимі, перемножуючи час, через який був отриманий кожний з сигналів, на швидкість розповсюдження ультразвукових коливань в деталі.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на контрольованій деталі реєструють відбиті сигнали не менше, ніж в двох різних точках, де виконується визначене співвідношення амплітуд прийнятих відбитих сигналів ультразвукових коливань від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту, а місце розташування дефекту в металевій деталі додатково перевіряють експериментально, виходячи з того, що дефект повинен мати однакову відстань від точок, де виконується визначене співвідношення амплітуд прийнятих відбитих сигналів ультразвукових коливань від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що на контрольованій деталі реєструють відбиті сигнали не менше, ніж в двох різних точках, де виконується визначене співвідношення амплітуд прийнятих відбитих сигналів ультразвукових коливань від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту, одночасно.

- (11) **85809** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 29/04  
G01N 29/00
- (21) **a200807837** (22) **09.06.2008**
- (72) Клименко Сергій Михайлович, Мозговой Олександр Всеволодович, Малайчук Валентин Павлович
- (73) **КЛИМЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МОЗГОВОЙ ОЛЕКСАНДР ВСЕВОЛОДОВИЧ, МАЛАЙЧУК ВАЛЕНТИН ПАВЛОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ БЕЗЕТАЛОННОГО ВИЯВЛЕННЯ МІСЦЬ РОЗТАШУВАННЯ ДЕФЕКТІВ В МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЯХ, ЩО МІСТЯТЬ ДЕФЕКТИ**
- (57) 1. Спосіб безеталонного виявлення місць розташування дефектів в металевих деталях, що містять дефекти, котрий включає зондування металевої деталі імпульсами ультразвукових коливань та приймання відбитих сигналів ультразвукових коливань від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту, і порівняння амплітуд прийнятих відбитих сигналів ультразвукових коливань від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту, який **відрізняється** тим, що встановлюють визначене співвідношення амплітуд прийнятих відбитих сигналів ультразвукових коливань від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту і на контрольованій деталі реєструють відбиті сигнали тільки в тих точках поверхні контрольованої деталі, де виконується визначене співвідношення амплітуд прийнятих відбитих сигналів ультразвукових коливань від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту, і при цьому також реєструють час, через який надійшли сигнали до точки реєстрації від дна чи будь-якої грані деталі та від дефекту, вимірюючи при цьому швидкість розповсюдження ультразвукових коливань в деталі або використовуючи вже виміряне значення швидкості розповсюдження ультразвукових коливань в деталі, і потім розраховують місце розташування дефекту в металевій деталі в автоматичному режимі, перемножуючи час, через який був отриманий кожний з сигналів, на швидкість розповсюдження ультразвукових коливань в деталі.

- (11) **85786** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 31/22  
G01N 33/18
- (21) **a200710414** (22) **20.09.2007**
- (72) Івкова Тетяна Іванівна, Панталер Револьд Петрович, Бланк Аврам Борисович
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТА НАПІВКІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ ФЕРУМУ (II, III) У ВОДАХ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Спосіб виявлення та напівкількісного визначення іонів феруму (II, III) у водах різного призначення, що включає введення таблетки пінополіуретану у пробу води, переведення феруму в аналізованому розчині хромогенним реагентом - батофенантроліном, у присутності нітрату калію, відновника і буферного компонента у забарвлений іонний асоціат з одночасною сорбцією останнього на таблетку пінополіуретану і візуальне визначення вмісту іонів феруму порівнянням забарвлення сорбованого асоціату з стандартною шкалою вмісту феруму, який **відрізняється** тим, що з батофенантроліну, нітрату калію, відновника і буферного компонента попередньо одержують порошкоподібну суміш, у яку додатково вводять ПАВ - додецилсульфат натрію, як буферний компонент беруть гліцину гідрохлорид, а як віднов-



ник беруть гідроксиламіну гідрохлорид при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

батифенантролін	0,78-0,802
гідроксиламіну гідрохлорид	57,3-59,3
гліцину гідрохлорид	7,7-7,9
додецилсульфат натрію	0,98-1,02
калію нітрат	до 100.

(11) **85695** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/38

(21) **a200607816** (22) **12.07.2006**

(72) Поздєєв Сергій Валерійович, Некора Ольга Валеріївна, Поздєєв Андрій Валерійович, Вітько Марина Миколаївна

(73) **ПОЗДЄЄВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМ. ГЕРОІВ ЧОРНОБИЛЯ МНС УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ СТИСНУТИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ В УМОВАХ ПОЖЕЖІ**

(57) Спосіб визначення несучої здатності стиснутих елементів залізобетонних конструкцій в умовах пожежі, що використовує випробування бетонних зразків при одночасному нагріванні і стисканні, що реалізується на установці, що містить муфельну піч та гідравлічний домкрат, який відрізняється тим, що суцільний циліндричний бетонний зразок, що моделює певний шар елемента конструкції, нагрівають у відповідності до режиму, попередньо розрахованого для прогріву цього шару елемента за стандартною температурною кривою пожежі, і одночасно стискають із навантаженням, що відповідає напруженню у шарах елемента за розрахунковою схемою конструкції, протягом часу, який визначається межею вогнестійкості, що вимагається, у разі руйнування зразка випробування припиняють, зразки, що не зруйнувалися, випробують на стискання на розривній машині або випробувальному пресі і розраховують залишкову несучу здатність елемента за отриманими даними.

(11) **85724** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01R 21/06 (2006.01)  
G01R 22/00

(21) **a200700698** (22) **23.01.2007**

(72) Черемісін Микола Михайлович, Мірошник Олександр Олександрович, Трибель Володимир Іванович

(73) **ЧЕРЕМІСІН МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ТРИБЕЛЬ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

(54) **ЛІЧИЛЬНИК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**

(57) Лічильник електричної енергії, що містить контактну колодку, датчики струму, датчики напруги, блок живлення, мікроконтролер, гальванічну розв'язку, елементи інтерфейсу, рідинно-кристалічний індикатор, енергонезалежну пам'ять, при цьому перший вихід контактної колодки підключено до входу датчиків струму, другий вихід контактної колодки підключено

до входу датчиків напруги, третій вихід контактної колодки підключено до входу блока живлення, перший вихід якого підключено до першого входу мікроконтролера, до другого входу якого підключено перший вихід гальванічної розв'язки, до першого входу якої підключено елементи інтерфейсу, до першого входу яких підключено другий вихід блока живлення, до другого входу елементів інтерфейсу підключено четвертий вихід контактної колодки, а другий вихід гальванічної розв'язки підключено до входу контактної колодки, перший вихід мікроконтролера підключено до рідинно-кристалічного індикатора, другий вихід мікроконтролера підключено до енергонезалежної пам'яті, який відрізняється тим, що до нього введено датчик температури та аналого-цифровий перетворювач, при цьому вихід датчика температури підключено до третього входу мікроконтролера, виходи датчиків струму підключено до першого входу аналого-цифрового перетворювача, виходи датчиків напруги підключено до другого входу аналого-цифрового перетворювача, третій вихід блока живлення підключено до третього входу аналого-цифрового перетворювача, вихід якого підключено до другого входу гальванічної розв'язки.

(11) **85749** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01R 35/00

(21) **a200703338** (22) **28.03.2007**

(72) Бутенко Олег Григорович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ (УКРМЕТРТЕ-СТАНДАРТ)**

(54) **СПОСІБ ПОВІРКИ МАСШТАБНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ НАПРУГ**

(57) 1. Спосіб повірки масштабних перетворювачів напруг, при якому вирівнюють потенціали виходів допоміжного та того, що повіряють, масштабних перетворювачів напруг шляхом змінювання напруги джерела живлення низької напруги одного з масштабних перетворювачів напруг при рівності потенціалів на їх високовольтних входах, проводять виміри напруг, за результатами оцінюють метрологічні характеристики масштабного перетворювача напруг, що повіряють, який відрізняється тим, що змінюють напругу джерела живлення низької напруги масштабного перетворювача напруг, що повіряють, причому виміри напруг проводять двічі в довільній послідовності, а саме: між "нульовими" виходами масштабних перетворювачів напруг при рівності потенціалів на низьковольтних виходах та між низьковольтними виходами масштабних перетворювачів напруг при рівності потенціалів на "нульових" виходах.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при живленні напругою змінної сили струму змінюють напругу живлення та проводять виміри напруг за амплітудою та фазою.

## G 11

- (11) **85662** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 G11B 20/12  
G11B 20/10
- (21) **20040604785** (22) 05.12.2002  
(31) 01205133.0  
(32) 21.12.2001  
(33) EP  
(86) PCT/IB02/05225, 05.12.2002  
(72) Нійбоер Якоб Герріт, NL, Стек Альберт, NL, Схеп Корнеліс М., NL  
(73) **КОНІНКЛІКЕ ФІЛІПС ЕЛЕКТРОНІКС Н.В., NL**  
(54) **НОСІЙ ЗАПИСУ ТА СКАНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) 1. Оптичний носій запису для зберігання інформації користувача і керуючої інформації, причому керуюча інформація організована у блок кадрів однакового розміру, який містить параметр, що показує загальну кількість кадрів у блоці.  
2. Оптичний носій запису за п. 1, який **відрізняється** тим, що параметр, що показує загальну кількість кадрів у блоці, міститься у кожному кадрі.  
3. Оптичний носій запису за п. 1, який **відрізняється** тим, що у кожному кадрі записаний порядковий номер, який відображає положення даного кадру в блоці, а останній порядковий номер показує загальну кількість кадрів в блоці.  
4. Оптичний носій запису за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із кадрів блока містить ідентифікатор типу керуючої інформації, записаної в даному кадрі.  
5. Оптичний носій запису за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що на ньому записано декілька блоків, в яких міститься однакова керуюча інформація.  
6. Оптичний сканувальний пристрій для читання оптичного носія запису за п. 1, який має головку читання і засіб обробки сигналів для відновлення інформації з носія запису, виконаний з можливістю зчитування параметра, що показує загальну кількість кадрів у блоці, і зчитування керуючої інформації з такої кількості кадрів, яка дорівнює загальній кількості кадрів у блоці.  
7. Оптичний сканувальний пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що для читання оптичного носія запису за п. 3 засіб обробки виконаний з можливістю зчитування порядкового номера кадру.  
8. Оптичний сканувальний пристрій за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що для читання оптичного носія запису за п. 5 засіб обробки виконаний з можливістю зчитування ідентифікатора типу керуючої інформації, записаної в даному кадрі.  
9. Спосіб виготовлення носія запису для зберігання інформації користувача і керуючої інформації, який включає операцію записування керуючої інформації, організованої у блок кадрів однакового розміру, причому кожен блок містить параметр, що показує загальну кількість кадрів у блоці.

## G 21

- (11) **85813** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 G21C 7/00  
G21C 17/00
- (21) **a200811450** (22) 23.09.2008  
(72) Бахмач Євгеній Степанович  
(73) **БАХМАЧ ЄВГЕНІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
(54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ І КОНТРОЛЮ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІВ РЕГУЛЮВАННЯ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА**  
(57) 1. Система керування і контролю положення органів регулювання ядерного реактора, що містить множину каналів формування команд керування, кожен з яких складається із пристрою вводу вхідних сигналів, пристрою формування команд керування, пристрою розмноження сигналів, пристрою оптичного зв'язку і множину каналів силового керування органами регулювання, кожен з яких містить блок силового керування, яка **відрізняється** тим, що канал силового керування додатково містить резервний блок силового керування з функціями основного блока силового керування, система додатково містить пристрій прийому команд керування, при цьому кожен блок силового керування з'єднаний з двома пристроями прийому команд керування, пристрій формування команд керування містить вхідний регістр, блок алгоритмів і мажоритарний блок, при цьому блок алгоритмів з'єднаний з вхідним регістром для отримання цифрових значень команд керування, де кожен блок алгоритмів з'єднаний з кожним каналом формування команд керування для отримання декількох цифрових значень команд керування від вхідних регістрів, мажоритарний блок з'єднаний з блоком алгоритмів, де кожен мажоритарний блок з'єднаний з кожним каналом формування команд керування для отримання декількох сигналів від блоків алгоритмів, пристрій прийому команд керування з'єднаний з каналом формування команд керування для отримання команд керування від пристроїв оптичного зв'язку, де кожен із пристроїв прийому команд керування з'єднаний з кожним каналом формування команд керування для отримання декількох команд керування від пристроїв оптичного зв'язку.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок силового керування основний і блок силового керування резервний є абсолютно автономними пристроями і підключені паралельно до блока електромагнітів приводу, при цьому відключення або зворотне підключення кожного з блоків силового керування не залежить одне від одного.  
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вхідний регістр з'єднаний з пристроєм вводу вхідних сигналів для отримання цифрових значень команд керування, блок алгоритмів з'єднаний з вхідним регістром для отримання цифрових значень команд керування, де кожен блок алгоритмів з'єднаний з кожним каналом формування команд керування для отримання декількох цифрових значень команд керування від вхідних регістрів, при цьому блок алгоритмів логічно обробляє цифрові значення команд керування і генерує вихідний сигнал на мажоритарний блок.

ритарний блок, мажоритарний блок з'єднаний з блоком алгоритмів для отримання команд керування від блока алгоритмів, де кожний мажоритарний блок з'єднаний з кожним із каналів формування команд керування для отримання декількох команд керування від блоків алгоритмів, при цьому мажоритарний блок формує і генерує сигнал групового і індивідуального керування (ГІК) і команд керування, якщо отримані сигнали хоча б від двох каналів, пристрій прийому команд керування з'єднаний з каналом формування команд керування для прийому команд керування від пристроїв оптичного зв'язку, де кожний пристрій прийому команд керування з'єднаний з кожним каналом формування команд керування для отримання декількох команд керування від пристроїв оптичного зв'язку, при цьому пристрій прийому команд керування формує та генерує сигнал ГІК і команд керування, якщо отримані команди керування хоча б від двох каналів формування команд керування, а кожний блок силового керування з'єднаний з двома пристроями прийому команд керування.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лінії передачі команд керування та попереджувального захисту являють собою оптичні канали зв'язку, які включають триканальну оптичну мережу "точка-точка" з триканальним часовим резервуванням по кожному каналу, лінії проходження сигналів аварійного захисту являють собою прямі електричні триканальні зв'язки.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що структура передачі сигналів аварійного захисту до вихідних сигналів реалізована через різні субблоки трьох каналів з активним розмноженням для кожного органу регулювання та за принципом "активного поводження" при відмові.

6. Система керування і контролю положення органів регулювання ядерного реактора, що містить множини каналів формування команд керування і множини каналів силового керування, кожний з яких містить блок силового керування, яка **відрізняється** тим, що блок силового керування містить пристрій електроніки і пристрій силових приладів.

7. Система керування і контролю положення органів регулювання ядерного реактора, що містить множини каналів формування команд керування, кожний із яких включає пристрій розмноження сигналів і множини каналів силового керування, кожний із яких включає блок силового керування основний і блок силового керування резервний, яка **відрізняється** тим, що в канал формування команд керування додатково введений пристрій розмноження сигналів, до того ж пристрій розмноження сигналів містить вузол прийому та змішування команд прискореного попереджувального захисту (ППЗ) і аварійного захисту (АЗ) та розмноження, вузол розмноження команд АЗ, при цьому вузол розмноження команд АЗ з'єднаний з вузлом прийому, змішування команд ППЗ і АЗ та розмноження для отримання вхідних сигналів, де кожний вузол розмноження команд АЗ з'єднаний з кожним із каналів формування команд керування для отримання декількох сигналів від вузла прийому і змішування команд ППЗ і АЗ та розмноження, при цьому вузол розмноження команд АЗ генерує вихідні команди АЗ на блок силового керування, якщо отриманий сигнал хоча б від двох каналів формування команд керування, кож-

ний блок силового керування з'єднаний з пристроєм розмноження сигналів для отримання команд АЗ, де кожний блок силового керування з'єднаний з кожним із каналів формування команд керування для отримання декількох команд АЗ від кожного із пристроїв розмноження сигналів, причому кожний блок силового керування генерує сигнал АЗ, якщо отримані сигнали хоча б від двох каналів.

8. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що лінії передачі команд керування та попереджувального захисту являють собою оптичні канали зв'язку, які включають триканальну оптичну мережу "точка-точка" з триканальним часовим резервуванням по кожному каналу, лінії проходження сигналів аварійного захисту являють собою прямі електричні триканальні зв'язки.

9. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що структура передачі сигналів аварійного захисту до вихідних сигналів реалізована через різні субблоки трьох каналів з активним розмноженням для кожного органу регулювання та за принципом "активного поводження" при відмові.

(11) **85801**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G21C 21/00**  
**G21D 1/02**

(21) **a200801824**

(22) **12.02.2008**

(72) Синєбоков Євген Андрійович

(73) **СИНЕБОВ ЄВГЕН АНДРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ БУДІВНИЦТВА АЕС**

(57) Спосіб будівництва АЕС, що полягає в будівництві атомного реактора, декількох послідовно включених контурів передачі тепла з активної зони атомного реактора зі встановленою в одному з контурів паровою турбіною з електрогенератором і системою охолодження робочої рідини і системи видалення (каналізування) рідких слаборадіоактивних технологічних відходів, який **відрізняється** тим, що АЕС встановлюють на природному або штучному острові Чорного моря на віддаленні від берегової мережі не менше довжини радіуса санітарної захисної зони, охолоджувач зі встановленою в його контурі додатковою турбіною з електрогенератором розташовують в шарах вод Чорного моря вище верхнього рівня розповсюдження сірководневої зони, а випуск системи видалення (каналізування) рідких слаборадіоактивних відходів розташовують нижче за верхній рівень розповсюдження сірководневої зони.

(11) **85806**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G21F 9/04**

(21) **a200804739**

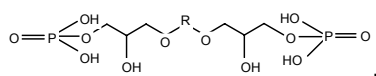
(22) **14.04.2008**

(72) Руденко Леонід Іванович, Гуменна Олеся Анатоліївна, Джука Олег Віталійович, Хан Валерій Єн-Ільєвич, Вортман Марина Яківна, Шевчук Олександр Володимирович, Клименко Ніна Сергіївна, Шевченко Валерій Васильович

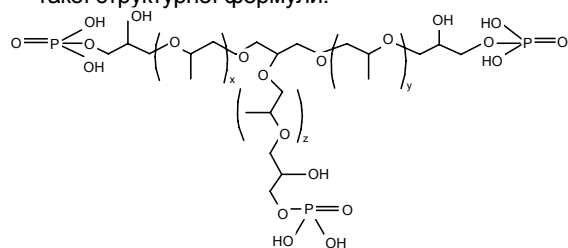
(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ ВІД ТРАНСУРАНОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ І УРАНУ

(57) Спосіб очищення води і рідких радіоактивних відходів (РРВ) від трансуранових елементів і урану шляхом обробки води або РРВ високомолекулярним компонентом - комплексоутворювачем, осадженням отриманого комплексу та подальшою їх ультрафільтрацією на твердих полімерних або неорганічних мембранах з середнім діаметром пор від 0,01 до 0,10 мкм, який відрізняється тим, що як високомолекулярний комплексоутворювач використовують фосфоровмісний аддукт (ФА) структурної формули:



де R - радикал аліфатичного етеру лінійної будови -  $\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$  (II) та ФА розгалуженої будови - аліфатичний етер розгалуженої будови (III) такої структурної формули:



$X+Y+Z=10$ ,

при концентрації урану до  $40 \text{ мг/дм}^3$ , активності  $^{238,239,240}\text{Pu}$  до  $1 \cdot 10^4 \text{ Бк/дм}^3$ ,  $^{241}\text{Am}$  до  $3 \cdot 10^4 \text{ Бк/дм}^3$ ,  $^{244}\text{Cm}$  до  $1 \cdot 10^4 \text{ Бк/дм}^3$  та масовому співвідношенні ФА та урану (1-6):1 і рН розчину 5,5-6.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(11) **85784**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
H01F 27/42  
G01R 19/00

(21) **a200709991** (22) 06.09.2007

(72) Кизилів Володимир Улянович, Рудевіч Наталія Валентинівна

(73) **КИЗИЛОВ ВОЛОДИМИР УЛЯНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ НАПРУГИ**

(57) 1. Пристрій підвищення точності вимірювальних трансформаторів напруги, що складається з першого трансформатора напруги, первинна обмотка якого підключена до джерела вимірюваної напруги, а вторинна обмотка з'єднана першим кінцем з навантаженням, другий кінець якого підключений до загальної точки пристрою, перший кінець вторинної обмотки другого трансформатора напруги підключений до одного входу операційного підсилювача, який **відрізняється** тим, що другий кінець вторинної обмотки першого трансформатора напруги з'єднаний з другим кінцем навантаження та з другим кінцем вторинної обмотки другого трансформатора напруги, другий вхід операційного підсилювача підключений до виходу дільника напруги, підключеного до кінців вторинної обмотки першого трансформатора напруги, вихід операційного підсилювача підключений до одного входу віднімача та першого кінця первинної обмотки другого трансформатора напруги, другий кінець якої та другий вхід віднімача підключений до першого кінця вторинної обмотки першого трансформатора напруги, вихід віднімача являє собою вихід пристрою.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що між загальною точкою вторинних обмоток трансформаторів напруг і загальним кінцем дільника напруги та навантаження включено резистор.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що включено трансформатор струму, первинна обмотка якого включена в ланцюг струму вторинної обмотки першого трансформатора напруги, а вторинна обмотка, яка навантажена на резистор, включена між другим входом операційного підсилювача і виходом дільника напруги.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як віднімач використовується віднімач на операційному підсилювачі.

(11) **85796**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
H01H 1/00  
H01R 13/00  
H02B 11/00

(21) **a200713318** (22) 23.05.2006

(31) 10 2005 026 388.7

(32) 02.06.2005

(33) DE

(86) PCT/EP2006/062513, 23.05.2006

(72) Шмідт Маріо, DE

(73) **СІМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE**

(54) **КОНТАКТНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Контактний пристрій (3; 40) з контактним блоком (15; 42) для створення електричного з'єднання між першим контактом (4; 49), який розташований нерухомо на висувному блоці (1) для низьковольтного розподільного пристрою (2), і другим контактом (5; 54), який розташований нерухомо в розподільному пристрої, і із пристроєм (16; 41) для зсуву контактної блока від положення роз'єднання до комутаційного положення і назад, при якому контактний блок (15; 42) містить щонайменше один контактний елемент (18; 45) і щонайменше одну заздалегідь пружно натягуючу контактний елемент контактну пружину (19; 46), причому перша контактна поверхня (31; 53) контактної елемента проходить таким чином, що вона при зсуві контактної блока від положення роз'єднання до комутаційного положення і назад знаходиться в електричному ковзному контакті з одним з контактів (4; 49), і при цьому друга контактна поверхня (32; 56) контактної елемента проходить так, що вона, у разі знаходження контактної блока в положенні роз'єднання, електрично відокремлена від іншого з контактів (5; 54), а у разі знаходження контактної блока у комутаційному положенні, знаходиться в електричному контакті з іншим з контактів, який **відрізняється** тим, що перша контактна поверхня (31; 53) і друга контактна поверхня (32; 56) контактної елемента (18; 45) проходять перпендикулярно одна до одної, причому додатково до одного контакта, на якому ковзає контактний елемент, передбачений щонайменше один обмежувальний елемент (17; 50), який має обмежувальну поверхню (36; 66), що проходить паралельно до другої контактної поверхні (32; 66), за допомогою якої механічно направляється контактний елемент.

2. Контактний пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна обмежувальна поверхня (36) виконана на пристрої (16) для зсуву контактної блока (15).

3. Контактний пристрій за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що обмежувальна поверхня (36) виконана на напрямному штифті (35), який пронизує приймальний отвір (34) контактної елемента (18).

4. Контактний пристрій за будь-яким з пунктів 2 або 3, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна обмежувальна поверхня (36) є зміщеною перпендикулярно до другої контактної поверхні (32).

5. Контактний пристрій за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що пристрій (16) для зсуву контактної блока (15) містить поперечний штовхач (25) і опорне тіло (17), що створює обмежувальний елемент, причому опорне тіло утримується на поперечному штовхачі (25) з можливістю переміщення перпендикулярно до другої контактної поверхні (32) контактної елемента (18).

6. Контактний пристрій за пунктом 5, який **відрізняється** тим, що напрямний штифт (35) виконаний на опорному тілі.

7. Контактний пристрій за будь-яким з пунктів 5 або 6, який **відрізняється** тим, що на поперечному штовхачі (25) утримується з можливістю переміщення велика кількість опорних тіл.

8. Контактний пристрій за будь-яким з пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що контактний елемент (18) утворений плоскою U-подібною пластиною.

9. Контактний пристрій за пунктом 8, який **відрізняється** тим, що вільні полиці (28) U-подібної пластини на звернених одна до одної сторонах мають контактне потовщення (29).

10. Контактний пристрій за будь-яким з пунктів 8 або 9, який **відрізняється** тим, що контактна пружина (19) виконана у вигляді U-подібної плоскої пружини, яка заздалегідь пружно натягує одну відносно іншої вільні полиці U-подібної пластини.

11. Контактний пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що обмежувальний елемент (50) містить кріпильні елементи (62), за допомогою яких він є таким, що нерухомо фіксується до одного (49) з контактів.

12. Контактний пристрій за пунктом 11, який **відрізняється** тим, що обмежувальний елемент (50) містить напрямну рейку (65), причому дві плоскі сторони прямої рейки служать як обмежувальні поверхні (66) для щонайменше двох виконаних у вигляді контактних пальців контактних елементів (45), і при цьому кожний з обох контактних пальців заздалегідь натягнутий за допомогою відповідно однієї пружини (46) по відношенню до однієї з обмежувальних поверхонь (66).

13. Контактний пристрій за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що напрямна рейка (65) на своєму одному кінці є звуженою так, що протилежно лежачі контактні пальці, які рухаються вздовж рейки, направляються один до одного під дією пружинної сили.

14. Контактний пристрій за будь-яким з пунктів 1-13, який **відрізняється** тим, що обмежувальний елемент (17; 50) виконаний у вигляді пластмасової фасонної деталі.

15. Висувний блок (1) для низьковольтного розподільного пристрою (2) з контактним пристроєм (3; 40) для створення електричного з'єднання між першим контактом (4; 49), який розташований нерухомо на висувному блоці, і другим контактом (5; 54), який розташований нерухомо у розподільному пристрої, який **відрізняється** тим, що контактний пристрій (3; 40) виконаний за будь-яким з пунктів 1-14 формули винаходу, причому пристрій (16; 41) для зсуву контактної блока утримується на висувному блоці.

16. Висувний блок за пунктом 15, який **відрізняється** тим, що перший контакт (4; 49) виконаний у вигляді плоскої пластини.

17. Висувний блок за пунктом 16, який **відрізняється** тим, що плоска пластина на зверненій до контактної елемента (18; 45) стороні оснащена контактними горбиками (37; 51).

18. Висувний блок за будь-яким з пунктів 16 або 17, який **відрізняється** тим, що плоска пластина має виступи (12), які проходять перпендикулярно до прямої зсуву (26) контактної блока (15) і входять у зчеплення у відповідні виїмки (13) нерухомо фіксованої на висувному блоці (1) корпусної деталі (11).

19. Низьковольтний розподільний пристрій (2) з висувним блоком (1) і з контактним пристроєм (3; 40) для створення електричного з'єднання між першим

контактом (4; 49), який розташований нерухомо на висувному блоці (1), і другим контактом (5; 54), який розташований нерухомо у розподільному пристрої, який **відрізняється** тим, що контактний пристрій (3; 40) виконаний за будь-яким з пунктів 1-14 формули винаходу, причому засіб для зсуву контактної блока утримується на каркасі розподільного пристрою.

(11) **85677**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**H01M 4/24**  
**H01M 4/36**  
**H01M 4/48**  
**C01G 23/04** (2008.01)

(21) **a200512239** (22) **19.12.2005**

(72) Миронюк Іван Федорович, Остафійчук Богдан Костянтинович, Челядин Володимир Любомирович, Яремчук Богдан Миколайович, Будзуляк Іван Михайлович, Ільницький Роман Васильович

(73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

(54) **ГАЛЬВАНІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДЛЯ НЬОГО КАТОДНОГО МАТЕРІАЛУ**

(57) 1. Гальванічний елемент, що містить літєвий анод і катод з твердофазного активного матеріалу у суміші з ацетиленовою сажею, розділені сепаратором і поміщені з електролітом із одномолярного розчину LiBF<sub>4</sub> в γ-бутиролактоні в металевий герметизований корпус, який **відрізняється** тим, що як активний матеріал катода використовують допований вуглецем діоксид титану анатазної модифікації з вмістом струмопровідних частинок ацетиленової сажі 10 або 15 мас. %, відповідно КТГ-10 або КТГ-15.

2. Спосіб одержання активного матеріалу катода гальванічного елемента за п. 1, що включає рідкофазний гідроліз чотирьохлористого титану у кислому середовищі з етиловим спиртом до припинення газовиділення, репульпацію одержаної густої суспензії водою, її концентрування шляхом випаровування, промивання і сушіння продукту та конденсацію газоподібного хлористого водню і випарів із процесу концентрування суспензії, який **відрізняється** тим, що перед процесом рідкофазного гідролізу чотирьохлористого титану у нього вводять порошок ацетиленової сажі у кількості 7,7-7,9 або 11,2-11,4 % від ваги чотирьохлористого титану, а концентровану суспензію продукту перед сушінням при температурі 100-120 °C додатково репульпують водою та подають на виморожування протягом 1,5-2,5 діб і визрівання протягом 48 годин.

## H 02

(11) **85683**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**H02N 9/00**

(21) **a200601525** (22) **08.07.2004**

(31) P-361320

(32) 17.07.2003

(33) PL

(86) PCT/PL2004/000053, 08.07.2004

(72) Піасецкі Войцех, PL/PL, Флорковські Марек, PL/PL, Луто Маріуш, PL/PL, Махонен Пентті, FI/FI

(73) АББ РІСЬОЧ ЛТД, СН

(54) ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРІВ СЕРЕДНЬОЇ НАПРУГИ

(57) 1. Пристрій захисту для трансформаторів середньої напруги, який включає послаблюючий резистор, з'єднаний з відкритою схемою з'єднання трикутником трьох додаткових вторинних обмоток трьох однофазних трансформаторів (VT1, VT2, VT3), які відключаються перемикальним пристроєм, який **відрізняється** тим, що перемикальний пристрій представлений у формі термічного запобіжника (2), який з'єднаний послідовно між входом додаткової вторинної обмотки одного з однофазних трансформаторів (VT1, VT2, VT3) і послаблюючим резистором R1 за допомогою елемента із граничною напругою і струмовою характеристикою (1).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічний запобіжник (2) представлений у формі біметалічного переривника ланцюга (TF1), а елемент із граничною напругою і струмовою характеристикою представлений у формі двох діодів Zener (D1, D2), пушпульно з'єднаних один з одним.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічний запобіжник (2) представлений у формі резистора PTC, а елемент із граничною напругою і струмовою характеристикою представлений у формі двох діодів Zener, пушпульно з'єднаних один з одним.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічний запобіжник (2) є резистором PTC, а елемент із граничною напругою і струмовою характеристикою є варистором.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічний запобіжник (2) є біметалічним переривником ланцюга (TF1), а елемент із граничною напругою і струмовою характеристикою є варистором.

другим входом вхідного реле, третій вхід якого з'єднаний із входом дроселя, а перший вхід з'єднаний із входом вихідного фільтра низької частоти і першим входом вихідного реле, другий вхід якого з'єднаний із загальним ланцюгом, а третій вхід з'єднаний з виходом послідовного ключа, вхід якого з'єднаний з виходом дроселя і входом паралельного ключа, вихід якого з'єднаний із третім входом паралельного реле, перший вхід якого з'єднаний із загальним ланцюгом, крім того, вхідне реле виконане з можливістю комутації його третього входу з його першим входом або другим входом, при цьому паралельне реле виконане з можливістю комутації його третього входу із першим входом при комутації другого і третього входів вхідного реле та з можливістю комутації третього входу із другим входом при комутації першого і третього входів вхідного реле, а вихідне реле виконане з можливістю комутації його третього входу із першим входом при комутації другого і третього входів вхідного реле та з можливістю комутації третього входу із другим входом при комутації першого і третього входів вхідного реле, причому послідовний ключ виконаний з можливістю замикання при розімкненому паралельному ключі та з можливістю розмикання при замкненому паралельному ключі.

## H 04

(11) 85684

(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)

H04B 7/005

(21) a200602045

(22) 23.07.2004

(31) 10/643,603

(32) 18.08.2003

(33) US

(31) 60/490,338

(32) 25.07.2003

(33) US

(86) PCT/US2004/023692, 23.07.2004

(72) Аттар Рашид Ахмед, US, Бхушан Нага, US, Фань Мінсі, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ВИДІЛЕННЯ ПОТУЖНОСТІ КАНАЛАМ КЕРУВАННЯ У СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб виділення потужності конкретним каналам керування для віддалених станцій, при цьому спосіб містить етапи, на яких:

А) сортують множину терміналів доступу в порядку зростання необхідної потужності каналу керування доступом до передавального середовища (MAC) на множину елементів дозволу;

В) якщо два або більше терміналів доступу мають однакову необхідну потужність MAC-каналу, сортують термінали доступу з однаковою необхідною потужністю MAC-каналу в порядку зменшення співвідношення "сигнал-інтерференція і шум" лінії зворотного зв'язку (FL\_SINR);

С) визначають загальну доступну потужність ARQ на основі загальної потужності MAC-каналу, загальної потужності, що виділяється каналам керування

(11) 85731

(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)

H02M 5/02

(21) a200701406

(22) 10.02.2007

(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) РЕГУЛЯТОР НАПРУГИ ЗМІННОГО СТРУМУ

(57) Регулятор напруги змінного струму, який містить вхідний фільтр низької частоти, послідовний ключ, паралельний ключ, дросель, вихідний фільтр низької частоти, вихідне реле, який **відрізняється** тим, що додатково містить вхідне реле і паралельне реле, при цьому вихід вхідного фільтра низької частоти з'єднаний із другим входом паралельного реле і

потужністю зворотного зв'язку (RPC), і загальної потужності, що виділяється каналам бітів активності зворотного зв'язку (RAB);

D) порівнюють загальну доступну потужність ARQ із загальною необхідною потужністю ARQ терміналів доступу; і

E) якщо загальна доступна потужність ARQ менша загальної необхідної потужності ARQ терміналів доступу у відповідь на етап D:

a) зменшують виділення потужності користувачам в одному з елементів дозволу з найбільш високою необхідною потужністю ARQ із заздалегідь визначеним приростом доти, доки не досягнуте заздалегідь визначене максимальне зменшення;

b) зменшують виділення потужності користувачам в кожному з елементів дозволу, що залишилися, в порядку зменшення необхідної потужності ARQ із заздалегідь визначеним приростом доти, доки не досягнуте заздалегідь визначене максимальне зменшення; і

c) якщо загальна доступна потужність ARQ менша загальної необхідної потужності ARQ, повторюють етапи a) та b) доти, доки загальна доступна потужність ARQ не стає більшою або рівною загальній необхідній потужності ARQ.

2. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому визначають загальну доступну потужність ARQ, містить етап, на якому віднімають загальну потужність, що виділяється RPC-каналам, і загальну потужність, що виділяється RAB-каналам, із загальної потужності MAC-каналу.

3. Спосіб за п. 1, який також містить етапи, на яких:

E) якщо загальна доступна потужність ARQ більша загальної необхідної потужності ARQ терміналів доступу у відповідь на етап D:

a) посилюють виділення потужності терміналам доступу, що залишилися, в порядку зменшення  $FL\_SINR$ ; і

b) посилюють виділення потужності ARQ-каналам всіх активних терміналів доступу із заздалегідь визначеними приростами доти, доки не досягнуте заздалегідь визначене максимальне збільшення.

4. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому визначають загальну доступну потужність ARQ, містить етапи, на яких:

- виділяють першу заздалегідь визначену частину загальної потужності MAC-каналу RAB-каналам в стільнику; і

- виділяють не більше ніж другу заздалегідь визначену частину загальної потужності MAC-каналу RPC-каналам в стільнику.

5. Спосіб за п. 4, який також містить етапи, на яких:

- обчислюють загальну необхідну потужність ARQ для всіх терміналів доступу в стільнику;

- визначають, чи включають в себе термінали доступу один або більше терміналів доступу без передачі обслуговування, які не змогли декодувати пакет після останнього субпакета пакета;

- якщо термінали доступу включають в себе один або більше терміналів доступу без передачі обслуговування, які не змогли декодувати пакет після останнього субпакета, визначають, чи більше співвідношення "сигнал-інтерференція і шум" лінії прямого зв'язку ( $FL\_SINR$ ) кожного з терміналів доступу без передачі обслуговування, які не змогли декодувати пакет після останнього субпакета, ніж заздалегідь визначений поріг;

- якщо  $FL\_SINR$  більше, ніж заздалегідь визначений поріг, виділяють перший заздалегідь визначений рівень потужності каналу з розширеним автозапитом на повторну передачу (E-ARQ) кожного з терміналів доступу без передачі обслуговування, які не змогли декодувати пакет після останнього субпакета і які мають  $FL\_SINR$  більше, ніж заздалегідь визначений поріг; і

- виділяють другий заздалегідь визначений рівень потужності E-ARQ-каналу в іншому випадку.

6. Спосіб за п. 1, який також містить етап, на якому виділяють потужність MAC-каналу, яка залишилася, ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник.

7. Спосіб за п. 6, в якому етап, на якому виділяють потужність MAC-каналу, яка залишилася, ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник, містить етапи, на яких:

- ранжують всі термінали доступу в порядку згідно з  $FL\_SINR$  кожного з терміналів доступу;

- задають параметру M первинне значення 0;

- виділяють потужність ARQ-каналу даному одному з терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник, відповідно до етапів, на яких:

a) якщо  $FL\_SINR < -x-M$ , де  $x$  - це заздалегідь визначене число, виділяють перший заздалегідь визначений рівень потужності ARQ-каналу даному терміналу доступу;

b) якщо  $-x-M < FL\_SINR < x-M$ , виділяють другий заздалегідь визначений рівень потужності ARQ-каналу даному терміналу доступу; і

c) якщо  $FL\_SINR > x-M$ , виділяють третій заздалегідь визначений рівень потужності ARQ-каналу даному терміналу доступу; і

- якщо потужність MAC-каналу, яка залишилася, вичерпана,

- збільшують M на 1; і

- повторюють етапи a)-c) доти, доки частина потужності MAC-каналу, яка залишилася, не буде виділена ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник.

8. Спосіб за п. 7, який також містить етапи, на яких:

- визначають, чи має M значення більше 0 після того, як всім терміналам доступу, що розглядають стільник як обслуговуючий стільник, виділена потужність ARQ-каналу;

- якщо M більше 0,

- задають прапор ARQMode; і

- встановлюють один або більше терміналів доступу, одержаних стільником, в режим амплітудної маніпуляції (OOK).

9. Спосіб за п. 8, який також містить етапи, на яких:

- визначають, чи має M значення більше 0 для заздалегідь визначеного числа послідовних часових інтервалів;

- якщо M дорівнює 0 для заздалегідь визначеного числа послідовних часових інтервалів,

- скидають до нуля прапор ARQMode; і

- встановлюють один або більше терміналів доступу, одержаних стільником, в біполярний режим.

10. Спосіб за п. 9, який також містить етапи, на яких:

- визначають, чи доступна потужність MAC-каналу, яка залишилася, після того, як ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як об-



слуговуючий стільник, виділена потужність MAC-каналу і  $M$  дорівнює 0; і

- якщо потужність MAC-каналу, яка залишилася, доступна після того, як ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник, виділена потужність MAC-каналу і  $M$  дорівнює 0, виділяють потужність MAC-каналу, яка залишилася, ARQ-каналам одного або більше терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета пакета.

11. Спосіб за п. 10, який також містить етап, на якому ранжують термінали доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, в порядку згідно з  $FL\_SINR$  кожного з терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета.

12. Спосіб за п. 11, в якому заздалегідь визначений рівень потужності виділяється ARQ-каналам терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, згідно з ранжуванням доти, доки:

- або ARQ-каналам всіх терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, не буде виділена потужність MAC-каналу,

- або потужність MAC-каналу, яка залишилася, більше недоступна.

13. Спосіб за п. 12, який також містить етапи, на яких:

- визначають, чи доступна потужність MAC-каналу, яка залишилася, після того, як ARQ-каналам всіх терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, виділена потужність MAC-каналу; і

- якщо потужність MAC-каналу, яка залишилася, доступна після того, як ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, виділена потужність MAC-каналу, виділяють потужність MAC-каналу, яка залишилася, ARQ-каналам одного або більше терміналів доступу без передачі обслуговування.

14. Машиночитаний носій, що реалізовує спосіб виділення потужності конкретним каналам керування для віддалених станцій, при цьому спосіб містить етапи, на яких:

A) сортують множину терміналів доступу в порядку зростання необхідної потужності каналу керування доступом до передавального середовища (MAC) на множину елементів дозволу;

B) якщо два або більше терміналів доступу мають однакову необхідну потужність MAC-каналу, сортують термінали доступу з однаковою необхідною потужністю MAC-каналу в порядку зменшення співвідношення "сигнал-інтерференція і шум" лінії зворотного зв'язку ( $FL\_SINR$ );

C) визначають загальну доступну потужність ARQ на основі загальної потужності MAC-каналу, загаль-

ної потужності, що виділяється каналам керування потужністю зворотного зв'язку (RPC), і загальної потужності, що виділяється каналам бітів активності зворотного зв'язку (RAB);

D) порівнюють загальну доступну потужність ARQ із загальною необхідною потужністю ARQ терміналів доступу; і

E) якщо загальна доступна потужність ARQ менше загальної необхідної потужності ARQ терміналів доступу у відповідь на етап D:

a) зменшують виділення потужності користувачам в одному з елементів дозволу з найбільш високою необхідною потужністю ARQ із заздалегідь визначеним приростом доти, доки не досягнуте заздалегідь визначене максимальне зменшення;

b) зменшують виділення потужності користувачам в кожному з елементів дозволу, що залишилися, в порядку зменшення необхідної потужності ARQ із заздалегідь визначеним приростом доти, доки не досягнуте заздалегідь визначене максимальне зменшення; і

c) якщо загальна доступна потужність ARQ менше загальної необхідної потужності ARQ, повторюють етапи a) та b) доти, доки загальна доступна потужність ARQ не стає більшою або рівною загальній необхідній потужності ARQ.

15. Машиночитаний носій за п. 14, в якому етап, на якому визначають загальну доступну потужність ARQ, містить етап, на якому віднімають загальну потужність, що виділяється RPC-каналам, і загальну потужність, що виділяється RAB-каналам, із загальної потужності MAC-каналу.

16. Машиночитаний носій за п. 14, в якому спосіб також містить етапи, на яких:

E) якщо загальна доступна потужність ARQ більше загальної необхідної потужності ARQ терміналів доступу у відповідь на етап D:

a) посилюють виділення потужності терміналам доступу, що залишилися, в порядку зменшення  $FL\_SINR$ ; і

b) посилюють виділення потужності ARQ-каналам всіх активних терміналів доступу із заздалегідь визначеними приростами доти, доки не досягнуте заздалегідь визначене максимальне збільшення.

17. Машиночитаний носій за п. 14, в якому етап, на якому визначають загальну доступну потужність ARQ, містить етапи, на яких:

- виділяють першу заздалегідь визначену частину загальної потужності MAC-каналу RAB-каналам в стільнику; і

- виділяють не більше, ніж другу заздалегідь визначену частину загальної потужності MAC-каналу RPC-каналам в стільнику.

18. Машиночитаний носій за п. 17, в якому спосіб також містить етапи, на яких:

- обчислюють загальну необхідну потужність ARQ для всіх терміналів доступу в стільнику;

- визначають, чи включають в себе термінали доступу один або більше терміналів доступу без передачі обслуговування, які не змогли декодувати пакет після останнього субпакета пакета;

- якщо термінали доступу включають в себе один або більше терміналів доступу без передачі обслуговування, які не змогли декодувати пакет після останнього субпакета, визначають, чи більше співвідношення "сигнал-інтерференція і шум" лінії прямого зв'язку ( $FL\_SINR$ ) кожного з терміналів доступу без

передачі обслуговування, які не змогли декодувати пакет після останнього субпакета, ніж заздалегідь визначений поріг;

- якщо  $FL\_SINR$  більше, ніж заздалегідь визначений поріг, виділяють перший заздалегідь визначений рівень потужності каналу з розширеним автозапитом на повторну передачу (E-ARQ) кожного з терміналів доступу без передачі обслуговування, які не змогли декодувати пакет після останнього субпакета і які мають  $FL\_SINR$  більше, ніж заздалегідь визначений поріг; і

- виділяють другий заздалегідь визначений рівень потужності E-ARQ-каналу в іншому випадку.

19. Машиночитаний носій за п. 14, в якому спосіб також містить етап, на якому виділяють потужність MAC-каналу, яка залишилася, ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник.

20. Машиночитаний носій за п. 19, в якому етап, на якому виділяють потужність MAC-каналу, яка залишилася, ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник, містить етапи, на яких:

- ранжують всі термінали доступу в порядку згідно з  $FL\_SINR$  кожного з терміналів доступу;

- задають параметру  $M$  первинне значення 0;

- виділяють потужність ARQ-каналу даному одному з терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник, відповідно до етапів, на яких:

a) якщо  $FL\_SINR < -x-M$ , де  $x$  - це заздалегідь визначене число, виділяють перший заздалегідь визначений рівень потужності ARQ-каналу даному терміналу доступу;

b) якщо  $-x-M < FL\_SINR < x-M$ , виділяють другий заздалегідь визначений рівень потужності ARQ-каналу даному терміналу доступу; і

c) якщо  $FL\_SINR > x-M$ , виділяють третій заздалегідь визначений рівень потужності ARQ-каналу даному терміналу доступу; і

- якщо потужність MAC-каналу, яка залишилася, вичерпана,

- збільшують  $M$  на 1; і

- повторюють етапи a)-c) доти, доки частина потужності MAC-каналу, яка залишилася, не буде виділена ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник.

21. Машиночитаний носій за п. 20, в якому спосіб також містить етапи, на яких:

- визначають, чи має  $M$  значення більше 0 після того, як всім терміналам доступу, що розглядають стільник як обслуговуючий стільник, виділена потужність ARQ-каналу;

- якщо  $M$  більше 0,

- задають прапор ARQMode; і

- встановлюють один або більше терміналів доступу, одержаних стільником, в режим амплітудної маніпуляції (OOK).

22. Машиночитаний носій за п. 21, в якому спосіб також містить етапи, на яких:

- визначають, чи має  $M$  значення більше 0 для заздалегідь визначеного числа послідовних часових інтервалів;

- якщо  $M$  дорівнює 0 для заздалегідь визначеного числа послідовних часових інтервалів,

- скидають до нуля прапор ARQMode; і

- встановлюють один або більше терміналів доступу, одержаних стільником, в біполярний режим.

23. Машиночитаний носій за п. 22, в якому спосіб також містить етапи, на яких:

- визначають, чи доступна потужність MAC-каналу, яка залишилася, після того, як ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник, виділена потужність MAC-каналу і  $M$  дорівнює 0; і

- якщо потужність MAC-каналу, яка залишилася, доступна після того, як ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник, виділена потужність MAC-каналу і  $M$  дорівнює 0, виділяють потужність MAC-каналу, яка залишилася, ARQ-каналам одного або більше терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета пакета.

24. Машиночитаний носій за п. 23, в якому спосіб також містить етап, на якому ранжують термінали доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, в порядку згідно з  $FL\_SINR$  кожного з терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета.

25. Машиночитаний носій за п. 24, в якому заздалегідь визначений рівень потужності виділяється ARQ-каналам терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, згідно з ранжуванням доти, доки:

- або ARQ-каналам всіх терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які не розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, не буде виділена потужність MAC-каналу,

- або потужність MAC-каналу, яка залишилася, більше недоступна.

26. Машиночитаний носій за п. 25, в якому спосіб також містить етапи, на яких:

- визначають, чи доступна потужність MAC-каналу, яка залишилася, після того, як ARQ-каналам всіх терміналів доступу з м'якою передачею обслуговування, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, виділена потужність MAC-каналу; і

- якщо потужність MAC-каналу, яка залишилася, доступна після того, як ARQ-каналам всіх терміналів доступу, які розглядають стільник як обслуговуючий стільник і які успішно декодували пакет до останнього субпакета, виділена потужність MAC-каналу, виділяють потужність MAC-каналу, яка залишилася, ARQ-каналам одного або більше терміналів доступу без передачі обслуговування.

(11) 85732  
(24) 25.02.2009

(21) a200701485

(51) МПК (2009)  
H04B 7/26

(22) 12.08.2005



(31) 60/601,267

(32) 12.08.2004

(33) US

(86) PCT/KR2005/002564, 05.08.2005

(72) Кім Міеонг-Чеол, KR/FR

(73) ЕЛ ДЖІ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR

(54) ПЕРЕРИВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СХЕМИ КОНВЕРГЕНЦІЇ РІВНЯ ЧАСТОТИ

(57) 1. Спосіб вибору стільника мобільним терміналом у системі бездротового зв'язку, який включає: приєднання до послуги "точка - багато точок", яка має оптимальну частоту; застосування схеми конвергенції рівня частоти для вибору стільника, причому схема конвергенції рівня частоти сприяє виборі стільника на оптимальній частоті; і переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти за наявності пускової схеми.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що послуга "точка - багато точок" є MBMS послугою.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пускова схема для переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти має в основі процедуру, започатковану у мережі, яка не спрацьовує під час застосування схеми конвергенції рівня частоти.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що процедура у мережі включає встановлення з'єднання з доменом базової мережі (CN).

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що домен CN є принаймні одним з доменів, до яких належать: домен комутації пакетів (PS); і домен комутації каналів (CS).

6. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що процедура у мережі включає принаймні одну з процедур, до яких належать: процедура доступу до PRACH; процедура контролю радіоресурсу (RRC) для передачі інформації до мережі; процедура доступу до середовища передачі даних (MAC) для передачі даних до мережі; і процедура вибору стільника на даній частоті згідно з командою, отриманою від мережі.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пускова схема для переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти включає отримання повідомлення, яке започатковує процедуру переконфігурації.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пускова схема для переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти включає започаткування процедури вибору стільника на даній частоті згідно з командою, отриманою від мережі.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти триває до закінчення часу таймера.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що таймер запускається, коли схема конвергенції рівня частоти вперше переривається.

11. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що таймер запускається, коли процедура, започаткована у мережі, яка включає процедуру доступу до PRACH, не спрацьовує.

12. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що таймер запускається, коли процедура, започаткована у мережі, яка включає процедуру доступу до середовища передачі даних (MAC) для передачі даних до мережі, не спрацьовує.

13. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що таймер запускається, коли процедура, започаткована у мережі, яка включає процедуру вибору стільника на даній частоті згідно з командою, отриманою від мережі, не спрацьовує.

14. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що значення тривалості дії таймера отримується у системному інформаційному повідомленні від мережі.

15. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що значення тривалості дії таймера є незмінним значенням.

16. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що також включає вибір стільника на частоті, відмінній від оптимальної частоти.

17. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що також включає: започаткування процедури у мережі; і продовження переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти, доки не завершиться процедура, започаткована у мережі.

18. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що також включає: започаткування процедури у мережі; і роз'єднання зв'язку з доменом базової мережі (CN), коли завершується процедура, започаткована у мережі.

19. Мобільний термінал для вибору стільника у системі бездротового зв'язку, який включає: засоби приєднання до послуги "точка - багато точок", яка має оптимальну частоту; засоби застосування схеми конвергенції рівня частоти для вибору стільника, причому схема конвергенції рівня частоти сприяє виборі стільника на оптимальній частоті; і засоби для переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти за наявності пускової схеми.

20. Мобільний термінал за п. 19, який відрізняється тим, що послуга "точка - багато точок" є MBMS послугою.

21. Мобільний термінал за п. 19, який відрізняється тим, що пускова схема для переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти має в основі процедуру, започатковану у мережі, яка не спрацьовує під час застосування схеми конвергенції рівня частоти.

22. Мобільний термінал за п. 21, який відрізняється тим, що процедура у мережі включає встановлення з'єднання з доменом базової мережі (CN).

23. Мобільний термінал за п. 22, який відрізняється тим, що домен CN є принаймні одним з доменів, до яких належать: домен комутації пакетів (PS); і домен комутації каналів (CS).

24. Мобільний термінал за п. 21, який відрізняється тим, що процедура у мережі включає принаймні одну з процедур, до яких належать: процедура доступу до PRACH; процедура контролю радіоресурсу (RRC) для передачі інформації до мережі; процедура доступу до середовища передачі даних (MAC) для передачі даних до мережі; і процедура вибору стільника на даній частоті згідно з командою, отриманою від мережі.

25. Мобільний термінал за п. 19, який відрізняється тим, що пускова схема для переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти включає отримання повідомлення, яке започатковує процедуру переконфігурації.

26. Мобільний термінал за п. 19, який відрізняється тим, що пускова схема для переривання за-

стосування схеми конвергенції рівня частоти включає започаткування процедури вибору стільника на даній частоті згідно з командою, отриманою від мережі.

27. Мобільний термінал за п. 19, який **відрізняється** тим, що переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти триває до закінчення часу таймера.

28. Мобільний термінал за п. 27, який **відрізняється** тим, що таймер запускається, коли схема конвергенції рівня частоти вперше переривається.

29. Мобільний термінал за п. 27, який **відрізняється** тим, що таймер запускається, коли процедура, започаткована у мережі, яка включає процедуру доступу до PRACH, не спрацьовує.

30. Мобільний термінал за п. 27, який **відрізняється** тим, що таймер запускається, коли процедура, започаткована у мережі, яка включає процедуру доступу до середовища передачі даних (MAC) для передачі даних до мережі, не спрацьовує.

31. Мобільний термінал за п. 27, який **відрізняється** тим, що таймер запускається, коли процедура, започаткована у мережі, яка включає процедуру вибору стільника на даній частоті згідно з командою, отриманою від мережі, не спрацьовує.

32. Мобільний термінал за п. 27, який **відрізняється** тим, що значення тривалості дії таймера отримується у системному інформаційному повідомленні від мережі.

33. Мобільний термінал за п. 27, який **відрізняється** тим, що значення тривалості дії таймера є незмінним значенням.

34. Мобільний термінал за п. 19, який **відрізняється** тим, що також включає засоби для вибору стільника на частоті, відмінній від оптимальної частоти.

35. Мобільний термінал за п. 19, який **відрізняється** тим, що також включає: засоби для започаткування процедури у мережі; і засоби для продовження переривання застосування схеми конвергенції рівня частоти, доки не завершиться процедура, започаткована у мережі.

36. Мобільний термінал за п. 19, який **відрізняється** тим, що також включає: засоби для започаткування процедури у мережі; і засоби для роз'єднання зв'язку з доменом базової мережі (CN), коли завершується процедура, започаткована у мережі.

(57) 1. Спосіб контролювання абонентського обладнання (UE), здатного отримувати послугу "точка-багато точок" у системі бездротового зв'язку, який включає: передплату послуги "точка-багато точок"; отримання модифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" від мережі протягом певного періоду, причому контрольна інформація "точка-багато точок" розділяється принаймні на модифіковану контрольну інформацію "точка-багато точок" та немодифіковану контрольну інформацію "точка-багато точок" у мережі; і визначення, чи включає модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" інформацію, пов'язану з послугою "точка-багато точок", що дозволяє отримувати послугу "точка-багато точок".

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що певний період включає кілька підперіодів.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що певний період є періодом модифікації.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що підперіоди є періодами повторень.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" включає індикатор змін та оновлену контрольну інформацію, пов'язану з індикатором змін.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що індикатор змін включає список послуг "точка-багато точок", які змінюються у певний період.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що немодифікована контрольна інформація "точка-багато точок" включає індикатор відсутності змін та неоновлену контрольну інформацію, пов'язану з індикатором відсутності змін.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що індикатор відсутності змін включає список послуг "точка-багато точок", які не були модифіковані у певний період.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що також включає визначення, чи було контрольну інформацію "точка-багато точок" належно отримано у певний попередній період.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що також включає визначення доцільності отримання оновленої контрольної інформації у певний період на основі індикатора змін, якщо контрольна інформація "точка-багато точок" була належно отримана у певний попередній період.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що також включає визначення доцільності отримання оновленої контрольної інформації та неоновленої контрольної інформації у певний період на основі індикатора змін та індикатора відсутності змін, якщо контрольна інформація "точка-багато точок" не була належно отримана у певний попередній період.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає: отримання немодифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" від мережі протягом певного періоду.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що також включає визначення, чи включає немодифікована контрольна інформація "точка-багато точок" інформацію, пов'язану з послугою "точка-багато точок", що дозволяє отримувати послугу "точка-багато точок".

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модифікована контрольна інформація "точка-багато

(11) **85743** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** H04B 7/26

(21) **a200702581** (22) **12.08.2005**

(31) **10-2004-0063646**

(32) **12.08.2004**

(33) **KR**

(31) **60/601,128**

(32) **13.08.2004**

(33) **US**

(86) **PCT/KR2005/002642, 12.08.2005**

(72) Чун Сунг-Даг, KR, Лі Янг-Дае, KR

(73) **ЕЛ ДЖІ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR**

(54) **ПЕРЕДАЧА КОНТРОЛЬНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ ДЛЯ ПОСЛУГИ "ТОЧКА-БАГАТО ТОЧОК" У БЕЗДРОВОТІЙ СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ**

точок" включає інформацію про послугу "точка-багато точок".

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що немодифікована контрольна інформація "точка-багато точок" включає інформацію про послугу "точка-багато точок".

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає повторне отримання модифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" протягом певного періоду, якщо модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" не була отримана належним чином.

17. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що також включає повторне отримання немодифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" протягом певного періоду, якщо немодифікована контрольна інформація "точка-багато точок" не була отримана належним чином.

18. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" отримується періодично протягом певного періоду.

19. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" отримується одноразово протягом кожного з періодів повторень.

20. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" не змінюється протягом певного періоду.

21. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що немодифікована контрольна інформація "точка-багато точок" отримується періодично протягом певного періоду.

22. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мережа є наземною мережею радіозв'язку з абонентами UMTS (UTRAN).

23. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає: встановлення з'єднання послуги "точка-багато точок" між UE та мережею.

24. Спосіб контролювання абонентського обладнання (UE), здатного отримувати послугу "точка-багато точок" у системі бездротового зв'язку, який включає: розділення контрольної інформації "точка-багато точок" принаймні на модифіковану контрольну інформацію "точка-багато точок" та немодифіковану контрольну інформацію "точка-багато точок"; і передачу модифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" на UE періодично протягом певного періоду.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" включає індикатор змін та оновлену контрольну інформацію, пов'язану з індикатором змін.

26. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що також включає: передачу немодифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" на UE протягом певного періоду.

27. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що певний період включає кілька підперіодів.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що певний період є періодом модифікації.

29. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що підперіоди є періодами повторень.

30. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що індикатор змін включає список послуг "точка-багато точок", які змінюються у певний період.

31. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що немодифікована контрольна інформація "точка-багато точок" включає індикатор відсутності змін та неоновлену контрольну інформацію, пов'язану з індикатором відсутності змін.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що індикатор відсутності змін включає список послуг "точка-багато точок", які не були модифіковані у певний період.

33. Абонентське обладнання (UE), здатне отримувати послугу "точка-багато точок" у системі бездротового зв'язку, яке включає: засоби передплати послуги "точка-багато точок"; засоби отримання модифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" від мережі протягом певного періоду, причому контрольна інформація "точка-багато точок" розділяється принаймні на модифіковану контрольну інформацію "точка-багато точок" та немодифіковану контрольну інформацію "точка-багато точок" у мережі; і засоби визначення, чи включає модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" інформацію, пов'язану з послугою "точка-багато точок", що дозволяє отримувати послугу "точка-багато точок".

34. Абонентське обладнання за п. 33, яке **відрізняється** тим, що модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" включає індикатор змін та оновлену контрольну інформацію, пов'язану з індикатором змін.

35. Абонентське обладнання за п. 33, яке **відрізняється** тим, що також включає: засоби отримання немодифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" від мережі протягом певного періоду.

36. Мережа контролювання абонентського обладнання (UE), здатного отримувати послугу "точка-багато точок" у системі бездротового зв'язку, яка включає: засоби розділення контрольної інформації "точка-багато точок" принаймні на модифіковану контрольну інформацію "точка-багато точок" та немодифіковану контрольну інформацію "точка-багато точок"; і засоби передачі модифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" на UE періодично протягом певного періоду.

37. Мережа за п. 36, яка **відрізняється** тим, що модифікована контрольна інформація "точка-багато точок" включає індикатор змін та оновлену контрольну інформацію, пов'язану з індикатором змін.

38. Мережа за п. 36, яка **відрізняється** тим, що також включає: засоби передачі немодифікованої контрольної інформації "точка-багато точок" на UE протягом певного періоду.

(11) **85744**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**H04B 7/26**

(21) **a200702667**  
(31) **10-2004-0063691**  
(32) **13.08.2004**  
(33) **KR**  
(31) **60/601,128**  
(32) **13.08.2004**  
(33) **US**

(22) **12.08.2005**

(86) PCT/KR2005/002641, 12.08.2005

(72) Чун Сунг-Дак, KR, Лі Янг-Дае, KR

(73) ЕЛ ДЖІ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR

(54) ВСТАНОВЛЕННЯ З'ЄДНАННЯ КОНТРОЛЮ РАДІОРЕСУРСУ У СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб контролювання абонентського обладнання (UE), яке має принаймні верхній рівень, який є вищим за рівень контролю радіоресурсу (RRC), причому UE може отримувати послугу "точка - багато точок" і виконувати повторний вибір стільника у системі бездротового зв'язку, який включає: отримання параметра встановлення від верхнього рівня;

передачу вимоги RRC з'єднання до мережі; визначення, на RRC рівні після повторного вибору стільника, чи слід продовжувати процедуру RRC з'єднання з мережею на основі параметра встановлення; і

припинення процедури RRC з'єднання з мережею на основі результату етапу визначення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процедура RRC з'єднання припиняється, якщо параметр встановлення вказує на отримання послуги "точка - багато точок".

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мережа є наземною мережею радіозв'язку з абонентами UMTS (UTRAN).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає:

завершення процедури RRC з'єднання, якщо результат етапу визначення не вимагає припинення процедури RRC з'єднання.

5. Спосіб контролювання абонентського обладнання (UE), здатного отримувати послугу "точка - багато точок" і виконувати повторний вибір стільника у системі бездротового зв'язку, який включає:

передачу вимоги RRC з'єднання до мережі; отримання контрольної інформації від мережі після повторного вибору стільника; визначення доцільності припинення процедури RRC з'єднання у відповідь на контрольну інформацію; і припинення процедури RRC з'єднання на основі результату етапу визначення.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що контрольна інформація вказує, що односпрямований радіоканал "точка - багато точок" встановлюється для послуги "точка - багато точок".

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що контрольна інформація передається через загальний канал контролю.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що загальний канал контролю є каналом контролю (MCCH) послуги мультимедійної широкопasmової/багатоадресної передачі (MBMS).

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що загальний канал контролю є широкопasmовим контрольним каналом (BCCH).

10. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що контрольна інформація вказує ідентифікатор послуги "точка - багато точок".

11. Абонентське обладнання (UE), яке має принаймні верхній рівень, який є вищим за рівень контролю радіоресурсу (RRC), причому UE може отримувати послугу "точка - багато точок" і виконувати повторний вибір стільника у системі бездротового зв'язку, і абонентське обладнання включає:

засоби для отримання параметра встановлення від верхнього рівня;

засоби для передачі вимоги RRC з'єднання до мережі;

засоби для визначення, на RRC рівні після повторного вибору стільника, чи слід продовжувати процедуру RRC з'єднання з мережею на основі параметра встановлення; і

засоби для припинення процедури RRC з'єднання з мережею на основі результату етапу визначення.

12. Абонентське обладнання за п. 11, яке **відрізняється** тим, що процедура RRC з'єднання припиняється, якщо параметр встановлення вказує на отримання послуги "точка - багато точок".

13. Абонентське обладнання за п. 11, яке **відрізняється** тим, що мережа є наземною мережею радіозв'язку з абонентами UMTS (UTRAN).

14. Абонентське обладнання за п. 11, яке **відрізняється** тим, що також включає: засоби для завершення процедури RRC з'єднання, якщо результат етапу визначення не вимагає припинення процедури RRC з'єднання.

15. Абонентське обладнання (UE), здатне отримувати послугу "точка - багато точок" і виконувати повторний вибір стільника у системі бездротового зв'язку, яке включає:

засоби для передачу вимоги RRC з'єднання до мережі;

засоби для отримання контрольної інформації від мережі після повторного вибору стільника;

засоби для визначення доцільності припинення процедури RRC з'єднання у відповідь на контрольну інформацію; і

засоби для припинення процедури RRC з'єднання на основі результату етапу визначення.

16. Абонентське обладнання за п. 15, яке **відрізняється** тим, що контрольна інформація вказує, що односпрямований радіоканал "точка - багато точок" встановлюється для послуги "точка - багато точок".

17. Абонентське обладнання за п. 15, яке **відрізняється** тим, що контрольна інформація передається через загальний канал контролю.

18. Абонентське обладнання за п. 17, яке **відрізняється** тим, що загальний канал контролю є каналом контролю (MCCH) послуги мультимедійної широкопasmової/багатоадресної передачі (MBMS).

19. Абонентське обладнання за п. 17, яке **відрізняється** тим, що загальний канал контролю є широкопasmовим контрольним каналом (BCCH).

20. Абонентське обладнання за п. 15, яке **відрізняється** тим, що контрольна інформація вказує ідентифікатор послуги "точка - багато точок".

(11) 85745  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
H04B 7/26

(21) a200702756  
(31) 10-2005-0010232  
(32) 03.02.2005  
(33) KR  
(31) 10-2005-0011695  
(32) 11.02.2005  
(33) KR

(22) 16.08.2005

(31) 60/601,641

(32) 16.08.2004

(33) US

(86) PCT/KR2005/002665, 16.08.2005

(72) Юнг Мюнг-Чіул, KR/KR, Чун Сунг-Дак, KR, Кім Мін-Юнг, KR/KR

(73) ЕЛ ДЖІ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR

(54) СИСТЕМА РАДІОЗВ'ЯЗКУ ТА СПОСІБ НАДАННЯ MBMS ПОСЛУГИ

(57) 1. Система радіозв'язку для послуги мультимедійної ширококомовної/багатоадресної передачі (MBMS), яка включає:

другий контролер радіомережі (RNC) для повідомлення першому RNC, який підтримує першу послугу, інформації про другу послугу, коли термінал, який отримує першу послугу, переміщується до району, в якому підтримується друга послуга; перший RNC для приймання інформації про другу послугу та повідомлення інформації на термінал; і термінал для вибору потрібної послуги згідно з інформацією про другу послугу та його можливостями, та вимоги до RNC про встановлення або роз'єднання каналу.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що перший RNC є службовим RNC (SRNC).

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що другий RNC є дрейфовим RNC (DRNC).

4. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що, якщо перша послуга є послугою виділеного каналу, то друга послуга є MBMS послугою, і, якщо перша послуга є MBMS послугою, то друга послуга є послугою виділеного каналу.

5. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що інформацією про другу послугу є ID послуги або список ID послуг.

6. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що інформація про другу послугу означає кожну послугу, яку DRNC може підтримувати, конкретну послугу, передплатену терміналом, і просто інформацію про доступність послуги.

7. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що другий RNC може передавати інформацію про другу послугу безпосередньо на термінал через MCCH канал.

8. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що перший RNC повідомляє терміналові інформацію про другу послугу через попереджувальне повідомлення про послугу.

9. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що інформація про другу послугу передається на SRNC через індикаційне повідомлення про послугу.

10. Система за п. 9, яка відрізняється тим, що індикаційне повідомлення про послугу є повідомленням у відповідь про встановлення/переконфігурацію радіоканалу та повідомленням у відповідь про додавання.

11. Спосіб радіозв'язку для надання послуги мультимедійної ширококомовної/багатоадресної передачі (MBMS) у системі для встановлення радіоресурсів, які стосуються конкретної послуги, через вимогу терміналу, який включає:

повідомлення першому RNC інформації про другу послугу з боку другого RNC, коли термінал, який отримує першу послугу у першому RNC, переміщується для з'єднання з другим RNC для підтримки другої послуги; і

вибір послуги, яку термінал бажає отримати згідно з інформацією про другу послугу та можливостями терміналу.

12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що перший RNC є службовим RNC (SRNC).

13. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що другий RNC є дрейфовим RNC (DRNC).

14. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що, якщо перша послуга є послугою виділеного каналу, то друга послуга є MBMS послугою, і, якщо перша послуга є MBMS послугою, то друга послуга є послугою виділеного каналу.

15. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що інформацією про другу послугу є ID послуги або список ID послуг.

16. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що інформація про другу послугу означає кожну послугу, яку DRNC може підтримувати, конкретну послугу, передплатену терміналом, і просто інформацію про доступність послуги.

17. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що інформація про другу послугу передається на термінал через виділений канал першого RNC.

18. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що інформація про другу послугу передається на термінал через індикаційне повідомлення про послугу.

19. Спосіб за п. 18, який відрізняється тим, що індикаційне повідомлення про послугу є повідомленням у відповідь про встановлення/переконфігурацію радіоканалу та повідомленням у відповідь про додавання.

20. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що термінал встановлює канал лише для другої послуги, коли його можливості є недостатніми.

21. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що також включає вимогу про встановлення або роз'єднання каналу до першого RNC з боку терміналу, згідно з вибраною послугою.

22. Спосіб радіозв'язку для надання послуги мультимедійної ширококомовної/багатоадресної передачі (MBMS) у системі для встановлення радіоресурсів по відношенню до конкретної послуги через вимогу терміналу, який включає:

повідомлення першому RNC інформації про другу послугу з боку другого RNC, коли термінал, який отримує першу послугу у першому RNC, переміщується для з'єднання з другим RNC для надання другої послуги; і

вибір потрібної послуги згідно з інформацією про другу послугу та можливостями терміналу.

23. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що перший RNC є службовим RNC (SRNC), а другий RNC є дрейфовим RNC (DRNC).

24. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що, якщо перша послуга є послугою виділеного каналу, то друга послуга є MBMS послугою, і, якщо перша послуга є MBMS послугою, то друга послуга є послугою виділеного каналу.

25. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що інформацією про другу послугу є ID послуги або список ID послуг.

26. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що інформація про другу послугу означає кожну послугу, яку DRNC може підтримувати, конкретну послугу, передплатену терміналом, і просто інформацію про доступність послуги.



27. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що інформація про другу послугу передається на SRNC через індикаційне повідомлення про доступність послуги і передається на термінал через попереджувальне повідомлення про послугу.

- (11) **85746** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** H04B 7/26
- (21) **a200702821** (22) **16.08.2005**  
(31) **10-2005-0017866**  
(32) **03.03.2005**  
(33) **KR**  
(31) **60/603,373**  
(32) **19.08.2004**  
(33) **US**  
(86) **PCT/KR2005/002664, 16.08.2005**  
(72) Чун Сунг-Дак, KR, Лі Янг-Дае, KR  
(73) **ЕЛ ДЖІ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК., KR**  
(54) **КОНТРОЛЬ РОЗПОДІЛУ ТЕРМІНАЛІВ ДЛЯ ПОСЛУГИ "ТОЧКА-БАГАТО ТОЧОК" У СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ**

- (57) 1. Спосіб контролювання абонентського обладнання (UE), здатного отримувати послуги "точка-багато точок" у мобільному терміналі системи мобільного зв'язку, який включає:  
отримання послуги "точка-багато точок"; і  
здійснення повторного вибору стільника у відповідь на завершення отримання послуги "точка-багато точок"; причому повторний вибір стільника виконується з-поміж багатьох частот.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повторний вибір стільника виконується у відповідь на сигнал від мережі.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повторний вибір стільника виконується незалежно від задоволення критеріїв повторного вибору стільника.  
4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що критерії повторного вибору стільника включають принаймні один повторний вибір еталонного значення стільника або з-поміж різних частот, або у межах однієї частоти.  
5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що критерії повторного вибору стільника втілюються в інформації про розкид рівня частоти (FLD).  
6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що критерії повторного вибору стільника втілюються в інформації про конвергенцію рівня частоти (FLC).  
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що послуга "точка-багато точок" є мультимедійною послугою.  
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що послуга "точка-багато точок" отримується від наземної мережі радіозв'язку UTMS (UTRAN).  
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повторний вибір стільника здійснюється з-поміж наявних частот.  
10. Абонентське обладнання (UE), здатне отримувати послуги "точка-багато точок" у мобільному терміналі системи мобільного зв'язку, яке включає:  
засоби для приймання послуги "точка-багато точок"; і  
засоби для здійснення повторного вибору стільника у відповідь на завершення отримання послуги "точка-багато точок";

причому повторний вибір стільника виконується з-поміж багатьох частот.

11. Абонентське обладнання за п. 10, яке **відрізняється** тим, що повторний вибір стільника виконується у відповідь на сигнал від мережі.  
12. Абонентське обладнання за п. 10, яке **відрізняється** тим, що повторний вибір стільника виконується незалежно від задоволення критеріїв повторного вибору стільника.  
13. Абонентське обладнання за п. 11, яке **відрізняється** тим, що критерії повторного вибору стільника включають принаймні один повторний вибір еталонного значення стільника або з-поміж різних частот, або у межах однієї частоти.  
14. Абонентське обладнання за п. 11, яке **відрізняється** тим, що критерії повторного вибору стільника втілюються в інформації про розкид рівня частоти (FLD).  
15. Абонентське обладнання за п. 11, яке **відрізняється** тим, що критерії повторного вибору стільника втілюються в інформації про конвергенцію рівня частоти (FLC).  
16. Абонентське обладнання за п. 10, яке **відрізняється** тим, що послуга "точка-багато точок" є мультимедійною послугою.  
17. Абонентське обладнання за п. 10, яке **відрізняється** тим, що послуга "точка-багато точок" отримується від наземної мережі радіозв'язку UTMS (UTRAN).  
18. Абонентське обладнання за п. 10, яке **відрізняється** тим, що повторний вибір стільника здійснюється з-поміж наявних частот.

## H 05

- (11) **85756** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** H05B 6/64
- (21) **a200704390** (22) **20.04.2007**  
(72) Дем'янчук Борис Олександрович  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
(54) **МІКРОХВИЛЬОВА ПІЧ**  
(57) Мікрохвильова піч, що містить пульт керування, генератор, робочу камеру, блок завантаження, баластний поглинач, який розташований у робочій камері, корпус, вентилятор, що розташований у корпусі і має вихід, спрямований на генератор, випромінювач, вихід якого введений у робочу камеру у напрямку на баластний поглинач, і хвилевід, вхід якого з'єднаний з виходом генератора, вихід хвилеводу з'єднаний з виходом випромінювача, а пульт керування підключений до генератора і вентилятора, яка **відрізняється** тим, що в неї додатково введені повітровід, спрямовуюча решітка і теплообмінні пластини, які вставлені у баластний поглинач з його затилля і розташовані у повітроводі на шляху повітряного потоку, вхід повітроводу з'єднаний з другим виходом вентилятора, а вихід повітроводу з'єднаний з виходом спрямовуючої решітки, вихід якої введений у робочу камеру у напрямку на зразок, що нагрівається.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **39449** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 A01B 19/00  
A01B 23/00
- (21) u200811888 (22) 06.10.2008
- (72) Слинько Олег Павлович, Кіндер Микола Володимирович, Прасолов Євген Якович, Костоглод Костянтин Данилович, Браженко Світлана Анатоліївна, Гайдучик Юрій Миколайович
- (73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
- (54) БОРОНА-КУЛЬТИВАТОР
- (57) 1. Борона-культиватор, яка включає раму, виконану із взаємно перехресних планок і закріплених у місцях їх перехреснення робочих зубів, яка **відрізняється** тим, що доповнюється робочим органом у вигляді сталюого пруткового прокату з круглою, тригранною, чотиригранною та ромбоподібною формою поперечного перерізу та його площею 7,1...25 мм<sup>2</sup>.
2. Борона-культиватор за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий робочий орган розташований між зубами по ширині їх робочої зони під гострим кутом (0-60°) до напрямку руху і проходить через отвір лівого (правого) від центру зуба переднього ряду і закріплений в отворах зі сторони контакту з ґрунтом, на відстані 15 мм від вершин зубів лівого (правого) передостаннього ряду та правого (лівого) останнього ряду зубів, які виконані із сталюого прокату круглої, пірамідальної тригранної, ромбоподібної форми поперечного перерізу.
- 
- (11) **39294** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 A01B 79/00  
A01C 21/00
- (21) u200808676 (22) 01.07.2008
- (72) Гнидюк Володимир Сергійович, Колісник Наталія Михайлівна, Кривенко Іван Степанович, Мельник Іван Панасович
- (73) ГНИДЮК ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, КОЛІСНИК НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА, КРИВЕНКО ІВАН СТЕПАНОВИЧ, МЕЛЬНИК ІВАН ПАНАСОВИЧ

#### (54) СПОСІБ ОРГАНІЧНОГО АГРОВИРОБНИЦТВА

- (57) 1. Спосіб органічного агровиробництва, який характеризується тим, що виконують комплекс наукової агрономії, при якому впроваджують сівозміни з засівом бобовими не менше 20 % ріллі, застосовують органічні добрива нового покоління "Біогумус", "Біопроферм", використовують сидеральні культури на зелене добриво, застосовують біологічні стимулятори росту "Вермистим", "Вермисапро", "Вермибіомаг" для передпосівної обробки насіння, дворазово обприскують ними рослини під час вегетації, застосовують комплексний екологічний обробіток ґрунту, який включає мінімальний і нульовий обробіток ґрунту в сівозміні.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кожної ґрунтово-кліматичної зони впроваджують сівозміни з короткими ротаціями (2-5-пільні), при цьому в сівозміні залишають не менше 20 % площ, засіяних культурами, що відтворюють природну родючість ґрунту (бобові травосуміші, люцерна та інші культури).
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на полях сівозмін здійснюють мінімальний і нульовий обробіток ґрунту з врахуванням біологічних вимог сільськогосподарських рослин і ґрунтово-кліматичних умов.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для удобрення використовують органічні добрива нового покоління - "Біогумус", одержаний методом вермикультивування (переробка органічних відходів за допомогою червоних дощових каліфорнійських черв'яків) та "Біопроферм", одержаний методом прискореної біологічної ферментації органічних відходів.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для передпосівної обробки насіння, дворазового обприскування рослин під час вегетації застосовують біологічні стимулятори росту "Вермистим", "Вермисапро", "Вермибіомаг".
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводять посів сидеральних культур на зелене добриво (пелюшка, вика, люпин, кормові боби, гірчиця біла і сиза, олійна редька, козлятник, гречка, соняшник, серадела, ріпаки, озиме жито та інші).
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів здійснюють переважно профілактичні, агротехнічні та біологічні методи, а також застосовують препарати, виготовлені з природних компонентів, які не є токсичними або слаботоксичними для корисних мікроорганізмів.

(11) **39537**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A01C 1/00**  
**A01N 31/00**  
**A01N 61/00**

(21) **u200813094** (22) **11.11.2008**

(72) Лопаєнко Юрій Олексійович

(73) **ЛОПАЄНКО ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ**

(57) Засіб для підвищення врожайності, що містить суміш поліетиленоксидів молекулярної маси 400 та 1500 і гумату натрію, розчинених у воді, який **відрізняється** тим, що додатково містить янтарну кислоту у такому співвідношенні компонентів, мас. ч.:

янтарна кислота	1-3
гумат натрію	1-3
поліетиленоксид 400	75-230
поліетиленоксид 1500	240-480.

(11) **39451**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A01C 17/00**

(21) **u200811921** (22) **07.10.2008**

(72) Мойсеєнко Володимир Костянтинович, Дядинюк Олексій Васильович

(73) **МОЙСЕЄНКО ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**

(54) **ДОЗАТОР МАШИНИ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**

(57) 1. Дозатор машини для внесення мінеральних добрив, що включає бункер, в днищі якого виконаний принаймні один випускний отвір, обладнаний дозувальною заслінкою для регулювання його живого перерізу, який **відрізняється** тим, що випускний отвір має форму частини круга, сполученої з фігурою довільної форми, а заслінка виконана з заглибиною на робочій кромці, що має форму частини кола, радіус якого дорівнює радіусу частини круга.

2. Дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що фігура, сполучена з частиною круга, має форму чотирикутника, одна сторона якого співпадає з хордою, що з'єднує кінці частини круга.

3. Дозатор за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що з чотирикутником випускного отвору сполучена фігура, утворена двома дугами, які внутрішніми кінцями сполучені з вершинами чотирикутника, а їх зовнішні кінці з'єднані відрізком прямої.

4. Дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що фігура, сполучена з частиною круга, утворена двома дугами, внутрішні кінці яких сполучені з кінцями хорди, що з'єднує кінці частини круга, а їх зовнішні кінці з'єднані відрізком прямої.

(11) **39541**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A01C 21/00**  
**C05F 11/00**  
**C09K 17/00**

(21) **u200813171** (22) **13.11.2008**

(72) Бердніков Олександр Михайлович, Колісник Наталія Михайлівна, Кривенко Іван Степанович, Мельник Іван Панасович

(73) **БЕРДНІКОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, КОЛІСНИК НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА, КРИВЕНКО ІВАН СТЕПАНОВИЧ, МЕЛЬНИК ІВАН ПАНАСОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ НА ОСНОВІ СОЛОМИ ТА ІНШИХ РОСЛИННИХ РЕШТОК**

(57) Спосіб одержання органічних добрив на основі соломи та інших рослинних решток, що полягає в обприскуванні подрібненої соломи та інших рослинних решток перед внесенням їх в ґрунт сумішшю у складі 8-15 л/га біологічного стимулятора "Вермистим", 3-4 кг/га діючої речовини  $\text{NH}_4$  та 1 л/га деструктора.

(11) **39521**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК  
**A01D 25/04** (2008.04)

(21) **u200812768** (22) **31.10.2008**

(72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Волик Борис Анатолійович, Улексін Василь Олексійович, Сокол Сергій Петрович, Пугач Андрій Миколайович, Друздь Сергій Миколайович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **КОПАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Копач коренеплодів, що включає V-подібні стояки-ножі, з'єднані в нижній частині лемешем і встановлені таким чином, що кути їх сходження, відхилення від вертикалі і нахилу назад знаходяться в межах 20-30°, який **відрізняється** тим, що копач кріпиться до рами машини за допомогою ексцентрикового механізму, який встановлено без можливості зміни свого положення, та коромисла, один кінець якого кріпиться шарнірно до копака, а другий до рами машини з можливістю зміни положення.

(11) **39345**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A01D 34/00**

(21) **u200810648** (22) **26.08.2008**

(72) Приходько Сергій Іванович

(73) **ПРИХОДЬКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ДИСКОВИЙ НІЖ ДЛЯ РУЧНОЇ МОТОКОСИ ДИНАМІЧНИЙ**

(57) Дисковий ніж для ручної мотокоси динамічний, що має декілька ріжучих зубців, який **відрізняється** тим, що складається з декількох елементів, а саме: несучого тіла диска та декількох трикутних сегментів, рівномірно розташованих по довжині окружності диска і закріплених на диску

заклепками, які виговлені, як і всі елементи конструкції, зі сталі.

(11) **39270** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01D 46/00**

(21) **a200812085** (22) **13.10.2008**

(72) Голіков Юрій Іванович, Турбай Петро Дмитрович,  
Павленко Сергій Вікторович

(73) **ГОЛІКОВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПЛОДОЗНІМАЧ**

(57) Плодознімач, що містить утримувач, на якому розміщені рухомий та нерухомий захвати, який **відрізняється** тим, що він обладнаний рухомим захватом по формі нитяної петлі з пружного матеріалу, яка просунута у верхні вічка нитяної сітки по колу плодозбірника, нерухомо затиснутого до кільця, жорстко встановленого на утримувачі; до того ж він зв'язаний з кільцем через зворотний механізм, а його кінці всунуті в отвір утримувача та при виході з нього перехрещуються та ще й зв'язуються еластичною перемичкою з можливістю вільно переміщуватись по кожному з них, яка має закріплення посередині шнур та нерухомий захват, виконаний знімальним.

(11) **39401** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01D 75/00**

(21) **u200811457** (22) **23.09.2008**

(72) Лозін Андрій Афонійович, Биков Олександр Болеславович

(73) **ЛОЗІН АНДРІЙ АФОНІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ СТОРОННІХ ТІЛ В МАТЕРІАЛІ, ЩО ЗБИРАЄТЬСЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ ЗБИРАЛЬНОЮ МАШИНОЮ**

(57) Пристрій для виявлення сторонніх тіл у матеріалі, що збирається сільськогосподарською збиральною машиною, який містить металодетектор, що включає датчик металевих предметів і блок збору та оброблення даних, датчик механічної реакції від матеріалу, що включає акселерометр, який з'єднаний з ущільнюючим елементом, що обертається, транспортуючого вузла сільськогосподарської збиральної машини, причому акселерометр установлений з можливістю вимірювання прискорення у напрямку ущільнення матеріалу, що збирається, датчик механічної реакції від матеріалу, що збирається, підключений до входу блока збору та оброблення даних металодетектора, вихід якого підключений до входу блока зупинки сільськогосподарської збиральної машини, який **відрізняється** тим, що датчик механічної реакції від матеріалу, що збирається, додатково оснащений другим акселерометром і аналоговим суматором, акселерометри встановлені на протилежних кінцях вала ущільнюючого елемента, що обертається, виходи акселерометрів підключені до аналогового суматора, вихід якого

підключений до входу блока збору та оброблення даних металодетектора, а блок збору та оброблення даних металодетектора виконаний з можливістю роздільного регулювання порога спрацьовування для металодетектора і для датчика механічної реакції від матеріалу, що збирається.

(11) **39411** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01G 7/00**  
**A01H 1/04**

(21) **u200811542** (22) **25.09.2008**

(72) Парфенюк Алла Іванівна, Благініна Анастасія Андріївна

(73) **ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ УААН**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ СОРТІВ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ ФІТОПАТОГЕНІВ**

(57) Спосіб визначення впливу сортів злакових культур на чисельність фітопатогенів, який включає пророщування насіння у воді та 10 %-ному розчині перекису водню, зараження проростків шляхом впливу водною суспензією гриба у крупнозернистому субстраті, який **відрізняється** тим, що оцінку сорту проводять за впливом на інтенсивність формування інфекційних структур гриба, підраховуючи кількість пікнід, конідій та маси міцелію гриба, що утворились на ураженій тканині стебла.

(11) **39545** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01G 25/00**

(21) **u200813457** (22) **21.11.2008**

(72) Максименко Георгій Іванович

(73) **МАКСИМЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДДЯХ**

(57) 1. Пристрій для створення мікроклімату на сільськогосподарських угіддях, який включає розпилювач води і опори, який **відрізняється** тим, що з метою забезпечення на сільськогосподарських угіддях повітряної маси з контрольованою температурою і вологістю розпилювач води розміщений на висоті 25-30 метрів над землею.  
2. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що опори з розпилювачем води встановлюються в водоймі, з якої використовується вода для розпилення.

(11) **39273** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01K 1/00**

(21) **u200705404** (22) **16.05.2007**

(72) Радченко Надія Павлівна, Скляренко Юрій Іванович

(73) **СУМСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ КОНСОЛІДАЦІЇ ПРОДУКТИВНИХ ТА ПЛЕМІННИХ ОЗНАК СУМСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

(57) 1. Спосіб консолідації продуктивних та племінних ознак сумського типу української чорно-рябої молочної породи, який **відрізняється** тим, що стадо корів формують по 7 основних екстер'єрних промірах, у тому числі, по висоті в холці, ширині, обхвату та глибині грудей за лопатками, косій довжині тулуба, обхвату п'ястка, живій масі.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначають величину надою, вміст жиру і білка в молоці за 305 днів першої лактації, тип конституції.

(11) **39383** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01K 1/00**

(21) **u200811162** (22) **15.09.2008**

(72) Радченко Надія Павлівна, Бордун Олександр Миколайович

(73) **СУМСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ ВІДБОРУ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ**

(57) 1. Спосіб відбору ремонтного молодняку свиней великої білої породи, що включає взяття промірів (довжину тулуба, обхват грудей) та живої маси, який **відрізняється** тим, що відбір ремонтного молодняку свиней ведуть у 2-місячному віці за показниками статевого диморфізму, отриманого в гніздах свиноматок, від яких вони походять.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що показники статевого диморфізму визначають як абсолютну різницю в масі кнурців і свинок при відлученні від маток 45-60 днів.

(11) **39485** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A01K 61/00**  
**A01K 63/04**

(21) **u200812344** (22) **20.10.2008**

(72) Коленчук Дмитро Миколайович, Андрєєв Андрій Адольфович, Самохвалов Віктор Сергійович, Глухова Валентина Іванівна

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **РИБОВЛОВЛЮВАЧ ДЛЯ НАГУЛЬНИХ І ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВІВ**

(57) Рибовловлювач для нагульних і вирощувальних ставів, який складений з дамби ставу, донного водоспуску, відбійного колодязю, щитової стінки, пазів для решіток, залізобетонного рибовловлювача, кріплення скидного каналу, його обвалування і бетонного зуба, який **відрізняється** тим, що по центру монолітної донної плити рибовловлю-

вача змонтований опорний решітчастий стілець з закріпленням на ньому електродвигуном, вал якого спрямований вертикально і співпадає з повздовжньою віссю конусної лійки, вмонтованої у отвір дна рибовловлювача, на кінці вала електродвигуна жорстко закріплений гвинт, з можливістю пересування вниз повздовжньої осі і у зворотному напрямку вертикалі до конусної лійки, до якої жорстко приєднаний скидний трубопровід.

## A 22

(11) **39275** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A22C 17/00**  
**A22C 13/00**

(21) **u200802623** (22) **28.02.2008**

(72) Шубіна Лідія Юріївна, Онищенко В'ячеслав Миколайович, Янчева Марина Олександрівна, Доманова Олена Володимирівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ФАБРИКАТУ СВИНЯЧИХ ЧЕРЕВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНИХ ТА СМАЖЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ В ОБОЛОНКАХ**

(57) Спосіб підготовки фабрику свинячих черев для виробництва варених та смажених ковбасних виробів в оболонках, що передбачає струшування і промивання від солі у воді з рН 7,0...8,0 при температурі 15...20 °С протягом 10...15 хв, а потім замочування у воді з рН 7,0...8,0 протягом 3...5 хв для свіжоконсервованого фабрику, протягом 30...60 хв для фабрику з терміном зберігання від 3 до 6 місяців, протягом 1,5...2,0 год. для фабрику з терміном зберігання понад 6 місяців, віджимання від води та занурення кишкового фабрику до складу для обробки, що являє собою 0,5...2,0% водний розчин метилцелюлози (МЦ), який готують за 72 год. перед передбачуваним використанням, який **відрізняється** тим, що замочування у воді проводиться при температурі 20...25 °С, співвідношення кишкового фабрику й обробляючого агента складає 1:0,5, температура, при якій проводять обробку, складає 15...20 °С, а тривалість замочування фабрику кишок у складі для обробки фабрику кишок складає 115...117 хв для свіжоконсервованого фабрику, 60...90 хв для фабрику з терміном зберігання від 3 до 6 місяців, 30 хв для фабрику з терміном зберігання понад 6 місяців.

## A 23

(11) **39271** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23B 4/12**

(21) **u200607977** (22) **17.07.2006**

- (72) Романовська Тетяна Іванівна, Романовський Іван Якимович, Левчук Олег Миколайович, Швець Ольга Вікторівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ СОЛІННЯ М'ЯСА**
- (57) Спосіб соління м'яса, що включає приготування розсолу з внесенням хлориду натрію, занурення у розсіл підготовленого м'яса, витримання м'яса у розсолі, який **відрізняється** тим, що розсіл містить молочну кислоту.

пушувачі, емульгатори, антиоксиданти, посилювачі смаку з наступним рецептурним співвідношенням, %:

сироватка молочна суха	20-50
сухий яєчний порошок	0-50
сухий яєчний жовток	0-50
сухий яєчний білок	0-50
гідроколоїди	8-25
регулятори кислотності	0-5
розпушувачі	0-2
емульгатори	0-5
антиоксиданти	0-5
посилювачі смаку	0-5.

- (11) **39332** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23C 9/00**  
**A23L 1/20**  
**A23L 1/32**

- (21) **u200810373** (22) **13.08.2008**
- (72) Пасічний Василь Миколайович, Мороз Олена Олександрівна, Дяченко Юлія Іванівна, Захандревич Ольга Анатоліївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СУМІШ КОМПОЗИЦІЙНА МОЛОЧНО-РОСЛИННА**
- (57) Суміш композиційна молочно-рослинна, що містить тваринний білок, рослинний білок, харчові добавки, яка **відрізняється** тим, що як тваринний білок суміш містить суху молочну сироватку, сухий яєчний білок, сухий яєчний порошок, сухий яєчний жовток, як рослинний білок використовують борошно солоду бобових та злакових культур з наступним рецептурним співвідношенням, %:
- |                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| сироватка молочна суха              | 10-50  |
| сухий яєчний порошок                | 0-50   |
| сухий яєчний білок                  | 0-50   |
| сухий яєчний жовток                 | 0-50   |
| борошно солоду бобових або злакових | 20-50  |
| харчові добавки                     | 10-40. |

- (11) **39333** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23C 9/13**  
**A23L 1/05**  
**A23L 1/32**  
**A23L 1/226**

- (21) **u200810374** (22) **13.08.2008**
- (72) Пасічний Василь Миколайович, Мороз Олена Олександрівна, Бойко Вікторія Сергіївна, Янушкевич Юлія Анатоліївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **БІЛКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Білково-технологічна композиція, що містить тваринний білок, харчові добавки, яка **відрізняється** тим, що містить як тваринний білок суху молочну сироватку, сухий яєчний жовток, сухий яєчний білок, сухий яєчний порошок, а як харчові добавки містить гідроколоїди, регулятори кислотності, роз-

- (11) **39326** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23G 3/00**

- (21) **u200810257** (22) **11.08.2008**
- (72) Черевко Олександр Іванович, Євлаш Вікторія Владленівна, Чуйко Людмила Олексіївна, Дуденко Ніна Васильєва, Павлоцька Лариса Федорівна, Акмен Вікторія Олександрівна, Старчаєнко Олена Тимофеївна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕРМОСТАБІЛЬНИХ НАЧИНОК З ЯБЛУЧНОГО ПОВИДЛА ТА СУХОФРУКТІВ**
- (57) Спосіб отримання термостабільних начинок з яблучного повидла та сухофруктів, який включає підготовку плодової сировини до виробництва (миття, очищення яблук від плодоніжок та насіння, первинне подрібнення та механічне перетирання сировини за рецептурою), приготування рецептурної суміші шляхом змішування підготовленої яблучної сировини з цукром, уварювання, який **відрізняється** тим, що на стадії нормалізації готового повидла за температурою на заміну частини готового яблучного повидла додаються подрібнені сухофрукти, дієтична добавка "Гемовітал" та порошок топінамбуру, ретельне перемішування, при цьому дотримуються наступного співвідношення рецептурних компонентів, мас. %:
- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| фруктове повидло             | 57,5...51,0  |
| сухофрукти                   | 20,0...25,0  |
| дієтична добавка "Гемовітал" | 8,5...9,0    |
| порошок топінамбуру          | 14,0...15,0. |

- (11) **39460** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23K 1/00**

- (21) **u200812036** (22) **10.10.2008**
- (72) Сивик Тетяна Леонідівна, Осіпенко Олег Павлович
- (73) **СИВИК ТЕТЯНА ЛЕОНІДІВНА, ОСІПЕНКО ОЛЕГ ПАВЛОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯЄЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК**
- (57) Спосіб підвищення яєчної продуктивності курей-несучок, що включає введення в раціон сполуки



кальцію, фосфору, натрію та солей заліза, міді, цинку, марганцю, йоду, кобальту, який **відрізняється** тим, що додатково в раціон уводять сульфат натрію в кількості 0,3 % для забезпечення рівня сірки 0,03 % та селеніт натрію з доведенням загального вмісту селену 0,3-0,4 мг/кг сухої речовини.

(11) **39381** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23L 1/00**  
**A23C 9/00**

(21) **u200811120** (22) **15.09.2008**

(72) Богдан Євгенія Олександрівна, Скорченко Тетяна Анатоліївна, Кравцова Олена Валеріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СУХА СУМІШ ДЛЯ МОЛОЧНО-БІЛКОВИХ ПУДИНГІВ**

(57) Суха суміш для молочно-білкових пудингів, що містить суху молочну основу, фруктозу, стабілізаційну систему, ванілін, яка **відрізняється** тим, що додатково містить суху суміш молочних білків з наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

суха молочна основа	50,3-54,7
суха суміш молочних білків	11,5-15,1
фруктоза	17,3-19,6
стабілізаційна система	15,3-16,5
ванілін	0,1-0,3.

(11) **39380** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23L 1/00**  
**A23C 9/00**

(21) **u200811119** (22) **15.09.2008**

(72) Скорченко Тетяна Анатоліївна, Шелуха Ольга Анатоліївна, Кравцова Олена Валеріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СУХА СУМІШ ДЛЯ МОЛОЧНО-БІЛКОВИХ КОКТЕЙЛІВ**

(57) Суха суміш для молочно-білкових коктейлів, що містить суху молочну основу, фруктозу та стабілізуючу систему, яка **відрізняється** тим, що як стабілізуючу систему використовують карагінан та суміш Aerion DP 50, а також додатково містить сухий яєчний білок та смако-ароматичну добавку "екстракт сухих вершків" з наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

суха молочна основа	33,5-40,9
фруктоза	34,5-38,5
сухий яєчний білок	10,0-15,0
стабілізуюча система	14,5-17,5
смако-ароматична добавка	0,1-0,2.

(11) **39550** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23L 1/00**

(21) **u200813624** (22) **25.11.2008**

(72) Крапивницька Ірина Олексіївна, Омельчук Євген Олександрович, Кушнір Олена Володимирівна, Мірошник Володимир Олександрович, Бандуренко Галина Михайлівна, Маркіна Світлана Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НИЗЬКОЕТЕРИФІКОВАНОГО РІДКОГО ПЕКТИНУ**

(57) Спосіб виробництва низькоетерифікованого рідкого пектину, який включає промивання пектиновмісної сировини, пресування, гідроліз протопектину, охолодження, розділення фаз, нейтралізацію, фільтрування, концентрування, який **відрізняється** тим, що гідроліз протопектину проводять кислотою при рН 1,2-2,7, потім проводять екстрагування при температурі 40-50 °С водою у співвідношенні гідролізна суміш:вода 1:(1,0-2,0), до відділеного і нейтралізованого екстракту додають Трилон Б у кількості 0,01-0,05 %, а потім проводять деетерифікацію пектину ферментним препаратом пектинестерази протягом 20- 60 хв.

(11) **39265** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23L 1/025**  
**A23P 1/06**  
**A23B 7/02**

(21) **a200807472** (22) **30.05.2008**

(72) Кривошей Оксана Іванівна, Дубова Галина Євгеніївна

(73) **КРИВОШЕЙ ОКСАНА ІВАНІВНА, ДУБОВА ГАЛИНА ЄВГЕНІІВНА**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОРОШКОПОДІБНОЇ ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ (МОРКВИ, ГАРБУЗА, БУРЯКА) З ПОДАЛЬШИМ ВИГОТОВЛЕННЯМ НАПОЇВ**

(57) Спосіб одержання порошкоподібної овочевої сировини (моркви, гарбуза, буряка) з подальшим виготовленням напоїв, що включає інспекцію, миття, подрібнення, мікрохвильове висушування під вакуумом овочевої сировини та подрібнення сушеної сировини, який **відрізняється** тим, що моркву, буряк, гарбуз натирають на крупній терці або ріжуть кубиками 5х5 мм, сушать у вакуум-мікрохвильовій сушарці при таких параметрах: потужність струменів високої частоти (СВЧ)-0,8 кВт, р-0,6 атм., τ-10-15 хв. (в залежності від сировини) - до постійної маси, подрібнюють на млині до тонкого порошкоподібного стану, змішують за рецептурою, фасують та передають на зберігання і реалізацію.

(11) **39439** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23L 1/214**

(21) **u200811826** (22) **03.10.2008**

- (72) Шульга Оксана Сергіївна, Ковбаса Володимир Миколайович, Шаран Андрій Васильович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 (54) **ЕКСТРУЗІЙНИЙ КАРТОПЛЕПРОДУКТ**  
 (57) Екструзійний картоплепродукт, що містить сухе картопляне пюре, який **відрізняється** тим, що як добавка використовується рисова крупа, при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:  
 сухе картопляне пюре 50-90  
 рисова крупа 10-50.

як добавка використовується горохова крупа при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:  
 сухе картопляне пюре 50-90  
 горохова крупа 10-50.

- (11) **39440** (51) МПК (2009)  
 (24) **25.02.2009** **A23L 1/214**  
 (21) **u200811827** (22) **03.10.2008**  
 (72) Шульга Оксана Сергіївна, Ковбаса Володимир Миколайович, Шаран Андрій Васильович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 (54) **ЕКСТРУЗІЙНИЙ КАРТОПЛЕПРОДУКТ**  
 (57) Екструзійний картоплепродукт, що містить сухе картопляне пюре, який **відрізняється** тим, що як добавка використовується ячна крупа при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:  
 сухе картопляне пюре 50-90  
 ячна крупа 10-50.

- (11) **39441** (51) МПК (2009)  
 (24) **25.02.2009** **A23L 1/214**  
 (21) **u200811828** (22) **03.10.2008**  
 (72) Шульга Оксана Сергіївна, Ковбаса Володимир Миколайович, Шаран Андрій Васильович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 (54) **ЕКСТРУЗІЙНИЙ КАРТОПЛЕПРОДУКТ**  
 (57) Екструзійний картоплепродукт, що містить сухе картопляне пюре, який **відрізняється** тим, що як добавка використовується пшона крупа при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:  
 сухе картопляне пюре 50-90  
 пшона крупа 10-50.

- (11) **39442** (51) МПК (2009)  
 (24) **25.02.2009** **A23L 1/214**  
 (21) **u200811829** (22) **03.10.2008**  
 (72) Шульга Оксана Сергіївна, Ковбаса Володимир Миколайович, Шаран Андрій Васильович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 (54) **ЕКСТРУЗІЙНИЙ КАРТОПЛЕПРОДУКТ**  
 (57) Екструзійний картоплепродукт, що містить сухе картопляне пюре, який **відрізняється** тим, що

- (11) **39511** (51) МПК (2009)  
 (24) **25.02.2009** **A23L 2/02**  
**A23L 1/30**  
**C12G 3/06** (2008.04)  
**A61K 35/76** (2008.04)

- (21) **u200812728** (22) **30.10.2008**  
 (72) Бурбак Анатолій Миколайович, Прасолов Євген Якович, Бурбак-Альгербаві Ліана Анатоліївна, Рибак Галина Михайлівна, Мазур Галина Миколаївна, Браженко Світлана Анатоліївна, Ласло Оксана Олександрівна  
 (73) **БУРБАК АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ**  
 (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОДНО-СПИРТОВОГО НАСТОЮ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СОУСІВ ДЛЯ РИБИ**  
 (57) 1. Спосіб приготування водно-спиртового настою для виробництва соусів для риби із пряноароматичних рослин, що включає доставку, підготовку, сортування, промивку, сушку, обробку сировини етиловим спиртом, який **відрізняється** тим, що використовується свіжа квітуча зелень протягом 22...24 год. з моменту збирання, проводиться 3...7 хв. сортування, замочування зелені на 22...35 хв. і дво-триразове миття проточною водою з душовим ополіскуванням шару зелені товщиною 1...4 см, видаленням поверхневої води 3...5 хв. обробкою зелені на трясучці, здрибненням на розмір 1...3,5 мм і сушкою сировини повітрям до відносної вологості 5...7 % при 65...35 °С, з швидкістю подачі зелені 0,5...0,2 м/хв. і з витратою 25000...30000 м<sup>3</sup>/год. повітря протягом 3,0...5,0 год. з наступною подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18...22 °С з дво-триразовим перемішуванням тривалістю 12...16 хв. в екстракторі з тривалістю процесу настоювання 3...4 доби після першої обробки і 2,5...4,0 доби після другої обробки та зливання самопливом в ємність готового продукту - настою - через фільтр-пастку протягом 1,5...2,5 год., після другої - протягом 2...3 год., з наступним змішуванням, фільтруванням і завантаженням в ємності для зберігання або для приготування купажного сиропу.  
 2. Спосіб приготування водно-спиртового настою для приготування соусів для риби за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовуються вихідні продукти зі співвідношенням сировини із базилику звичайного, чаберу садового та лопанта анісового і водно-спиртового розчину 1:5; 1:7; 1:9, а подвійна обробка сировини виконується водно-спиртовим розчином з об'ємною долею спирту 65...70 % при першій обробці та об'ємною долею спирту 35...40 % при другій обробці.  
 3. Спосіб приготування водно-спиртового настою для приготування соусів для риби за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що проводиться перевірка го-



тового настою на присутність токсичних елементів, миш'яку та важких металів, за допомогою експрес-методу.

(11) **39510**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A23L 2/02**  
**A23L 1/30**  
**C12G 3/06** (2008.04)  
**A61K 35/76** (2008.04)

(21) **u200812725** (22) **30.10.2008**

(72) Бурбак Анатолій Миколайович, Прасолов Євген Якович, Бурбак-Альгербаві Ліана Анатоліївна, Рибак Галина Михайлівна, Васюк Олексій Максимович, Браженко Світлана Анатоліївна, Ласло Оксана Олександрівна

(73) **БУРБАК АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОДНО-СПИРТОВОГО НАСТОЮ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СОУСІВ ДЛЯ М'ЯСА**

(57) 1. Спосіб приготування водно-спиртового настою для приготування соусів для м'яса із пряноароматичних рослин, що включає доставку, підготовку, сортування, промивку, сушку, обробку сировини етиловим спиртом, який **відрізняється** тим, що використовується свіжа квітуча зелень протягом 20...24 год. з моменту збирання, проводиться 2...4 хв. сортування, замочування зелені на 35...45 хв. і дво-триразове миття проточною водою з душовим ополіскуванням шару зелені товщиною 1,5...4,5 см, видаленням поверхневої води 2,5...3,5 хв. обробкою зелені на трясучці, здрібненням на розмір 0,25...2,5 мм і сушкою сировини повітрям до відносної вологості 5...8 % при 65...35 °С, з швидкістю подачі зелені 0,4...0,2 м/хв. і з витратою 25000...30000 м³/год. повітря протягом 3,5...4,5 год. з наступною подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18...22 °С з дво-триразовим перемішуванням тривалістю 15...20 хв. в екстракторі з тривалістю процесу настоювання 3,5...4,5 доби після першої обробки і 3,0...4,5 доби після другої обробки та зливання самопливом в ємність готового продукту - настою - через фільтр-пастку після першої обробки протягом 2,5...4,0 год., після другої - протягом 3,0...4,5 год., з наступним змішуванням, фільтруванням і завантаженням в ємності для зберігання або для приготування купажного сиропу.

2. Спосіб приготування водно-спиртового настою для приготування соусів для м'яса за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовуються вихідні продукти зі співвідношенням сировини із шавлії мускатної, монарди лимонної та кіндзи і водно-спиртового розчину 1:3; 1:5; 1:8, а подвійна обробка сировини виконується водно-спиртовим розчином з об'ємною часткою спирту 65...70 % при першій обробці та об'ємною часткою спирту 35...40 % при другій обробці.

(11) **39509**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A23L 2/02**  
**A23L 1/30**  
**C12G 3/06** (2008.04)  
**A61K 35/76** (2008.04)

(21) **u200812724** (22) **30.10.2008**

(72) Бурбак Анатолій Миколайович, Прасолов Євген Якович, Бурбак-Альгербаві Ліана Анатоліївна, Крикунова Валентина Юхимівна, Васюк Олексій Максимович, Браженко Світлана Анатоліївна, Ласло Оксана Олександрівна

(73) **БУРБАК АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОДНО-СПИРТОВОГО НАСТОЮ ДЛЯ АРОМАТИЗАЦІЇ ДИТЯЧИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ**

(57) 1. Спосіб приготування водно-спиртового настою для ароматизації дитячих кондитерських виробів із пряноароматичних рослин, що включає доставку, підготовку, сортування, промивку, сушку, обробку сировини етиловим спиртом, який **відрізняється** тим, що використовується свіжа квітуча зелень протягом 18...24 год. з моменту збирання, проводиться 4...7 хв. сортування, замочування зелені на 25...40 хв. і дво-триразове миття проточною водою з душовим ополіскуванням шару зелені товщиною 1,5...4,5 см, видаленням поверхневої води 1,5...3,5 хв. обробкою зелені на трясучці, здрібненням на розмір 0,5...3,5 мм і сушкою сировини повітрям до відносної вологості 8... 10 % при 65...35 °С, зі швидкістю подачі зелені 0,35...0,15 м/хв. і з витратою 25000...30000 м³/год. повітря протягом 4,0...5,0 год. з наступною подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18...22 °С з дво-триразовим перемішуванням тривалістю 8...12 хв. в екстракторі з тривалістю процесу настоювання 3,5...4,0 доби після першої обробки і 3,5...5,0 доби після другої обробки та зливання самопливом в ємність готового продукту - настою - через фільтр-пастку після першої обробки протягом 2,5...3,5 год., після другої - протягом 3...4 год., з наступним змішуванням, фільтруванням і завантаженням в ємності для зберігання або для приготування купажного сиропу.

2. Спосіб приготування водно-спиртового настою для ароматизації дитячих кондитерських виробів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовуються вихідні продукти зі співвідношенням сировини із лофанту анісового, чаберу душистого та шавлії мускатної і водно-спиртового розчину 1:7; 1:10; 1:12, а подвійна обробка сировини виконується водно-спиртовим розчином з об'ємною часткою спирту 65...70 % при першій обробці та об'ємною часткою спирту 35...40 % при другій обробці.

3. Спосіб приготування водно-спиртового настою для ароматизації дитячих кондитерських виробів за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що проводиться перевірка готового настою на присутність токсичних елементів, миш'яку та важких металів експрес-методом.

- (11) **39297** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **A23L 2/08** (2008.01)  
**A23L 2/14** (2008.01)
- (21) **u200808875** (22) **07.07.2008**  
(72) Лимар Анатолій Остапович, Кашеев Олександр Якович  
(73) **ІНСТИТУТ ПІВДЕННОГО ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УААН**  
(54) **СПОСІБ КОНЦЕНТРУВАННЯ РІДКИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**  
(57) Спосіб концентрування рідких харчових продуктів включає горизонтально розташовану плоскодонну ємність з діелектричного харчового матеріалу, який **відрізняється** тим, що нагрів і випаровування води з рідини перемінним електричним струмом за допомогою електродів 1 з нержавіючої сталі здійснюється на вертикально розташованій тканині 2 з рослинного матеріалу, по якій стікає рідина з верхнього роздільного лотка 3 в нижній колекторний лоток 4 для подальшого консервування в посуді 5.

- (11) **39512** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23L 2/38**
- (21) **u200812734** (22) **30.10.2008**  
(72) Бурбак Анатолій Миколайович, Прасолов Євген Якович, Бурбак-Альгербаві Ліана Анатоліївна, Мазур Галина Миколаївна, Крикунова Валентина Юхимівна, Браженко Світлана Анатоліївна, Ласло Оксана Олександрівна  
(73) **БУРБАК АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОДНО-СПИРТОВОГО НАСТОЮ ДЛЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО НАПОЮ**  
(57) 1. Спосіб приготування водно-спиртового настою для безалкогольного напою із пряноароматичних рослин, що включає доставку, підготовку, сортування, промивку, сушку, обробку сировини етиловим спиртом, який **відрізняється** тим, що використовується свіжа квітуча зелень протягом 16...24 год. з моменту збирання, проводиться 4...6 хв. сортування, замочування зелені на 18...25 хв. і дво-триразове миття проточною водою з душовим ополіскуванням шару зелені товщиною 1,5...4,5 см, видаленням поверхневої води 3...4 хв. обробкою зелені на трясучці, дрібненням на розмір 0,75...3,5 мм і сушкою сировини повітрям до відносної вологості 6...10 % при 65...35 °С, з швидкістю подачі зелені 0,35...0,15 м/хв і з витратою 25000... 30000 м<sup>3</sup>/год. повітря протягом 3,5...4,5 год. з наступного подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18...22 °С з дво-триразовим перемішуванням тривалістю 10...15 хв. в екстракторі з тривалістю процесу настоювання 3,5...5,0 доби після першої обробки і 3,0...4,5 доби після другої обробки та зливанням самопливом в ємність готового продукту - настою через фільтр-пастку протягом 1,5...3,0 год. після першої обробки і протягом 2...3 год. - після другої, з наступним змішуванням, фільтруванням

і завантаженням в ємності для зберігання або для приготування купажного сиропу.

2. Спосіб приготування водно-спиртового настою для безалкогольного напою за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовуються вихідні продукти зі співвідношенням сировини із естрагону, шавлії мускатної, котовника лимонного і водно-спиртового розчину 1:6; 1:8; 1:10, а подвійна обробка сировини виконується водно-спиртовим розчином з об'ємною часткою спирту 65...70 % при першій обробці та об'ємною часткою спирту 35... 40 % при другій обробці.

3. Спосіб приготування водно-спиртового настою для безалкогольного напою за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що проводиться перевірка готового настою на присутність токсичних елементів, миш'яку та важких металів експрес-методом.

- (11) **39472** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23N 4/00**
- (21) **u200812217** (22) **16.10.2008**  
(72) Кобець Анатолій Степанович, Кобець Олександр Миколайович, Волик Борис Анатолійович, Колбасін Олександр Олександрович, Теслюк Геннадій Володимирович, Пугач Андрій Миколайович  
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ОЧИЩУВАЧ НАСІННЯ ПЛОДІВ БАШТАННИХ КУЛЬТУР**  
(57) Очищувач для відокремлення насіння з плодів баштанних культур, який складається з двох вальців, виконаних з пружного цільнолитого матеріалу у вигляді правильних багатограних призм, армованих реберчастим валом, кількість ребер якого відповідає кількості граней вальця, а радіус описаного кола дорівнює  $(0,6...0,9)R$ , де  $R$  - радіус описаного кола призми, встановлених з взаємним перекриттям радіуса описаного кола призм та можливістю обертання у зустрічному напрямку, який **відрізняється** тим, що в тілі призм виконані повздовжні канали, а торцеві ущільнюючі фігурні диски вальців виконані з пружного матеріалу та мають вмонтований повітряний клапан.

- (11) **39285** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A23N 17/00**
- (21) **u200806827** (22) **19.05.2008**  
(72) Лапенко Тарас Григорович, Заворотний Леонід Євгенійович, Браженко Світлана Анатоліївна, Аксьонов Сергій Володимирович, Прасолов Євген Якович, Новохацький Владислав Костянтинович, Голловко Алла Павлівна  
(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
(54) **УСТАНОВКА ОПРОМІНЮВАННЯ РІДИН ЛПЛ**  
(57) 1. Установа опромінювання рідин, яка містить встановлені в корпусі: піддон, віддільник, систему

нагріву, яка **відрізняється** тим, що віддільник виконаний з окремих модулів, в зборі у вигляді сопла Лавалля (із збільшенням розміру модуля з урахуванням кута  $\alpha$  нахилу твірної відносно горизонтальної площини, зі зміною якого відбувається підбір розмірів модулів) або має каскадну конусоподібну форму, нижня частина якої встановлена в піддоні і забезпечена рухомими чистиками в вигляді мобільного органу з скребками, контактними із внутрішньою поверхнею контуру, система нагріву виконана в вигляді регульованих джерел опромінювання по вертикалі і горизонталі переміщення до 500 мм і кутом нахилу від 0 до 60° (виключаючи 45°), збирач продукту - в вигляді похилого жолоба з регульованою подачею по вертикалі і горизонталі до 500 мм і кутом нахилу від 0 до 60° (виключаючи 45°), встановленого над піддоном і сітчастою решіткою, закріпленою над його дном.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рідина переміщається по криволінійній поверхні, покритій тефлоном, по якій створені гнізда для забезпечення турбулентного потоку тонкого шару рідини.

## A 47

(11) **39548** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A47C 3/02**

(21) **u200813576** (22) **24.11.2008**  
(72) Чорний Валерій Костянтинович  
(73) **ЧОРНИЙ ВАЛЕРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
(54) **КРІСЛО-ГОЙДАЛКА**

(57) Крісло-гойдалка, що містить ніжки та м'яке посадочне місце на каркасній рамці, яка обтягнута чохлом із меблевої облицювальної тканини, яке **відрізняється** тим, що м'яке посадочне місце складається з двох частин, подушок для спинки і подушок для сидіння, кожна із яких обтягнута легкознімними чохлами, при цьому кожна подушка, яка обтягнута чохлом, має свою внутрішню кишеню для натягнення на каркасну рамку зі сторони спинки і сидіння назустріч одне до одного до зіткнення подушок, а для скріплення подушок між собою, на чохлі подушки для сидіння, з однієї від тильної сторони по всій її ширині, нашита застібка-липучка, а на чохлі подушки для спинки, на спеціальному хлястику, який є продовженням чохла, від тильної сторони подушки спинки, нашита також застібка-липучка.

## A 24

(11) **39579** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A24F 19/00**

(21) **u200815327** (22) **31.12.2008**  
(72) Гаспарян Михайло Олександрович  
(73) **ГАСПАРЯН МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(54) **ОДНОРАЗОВА ПОПІЛЬНИЧКА**

(57) 1. Одноразова попільничка, що являє собою відкриту, щонайменше з одного боку, ємність для збору попелу і частин викурених курільних виробів, виконану з негорючого матеріалу, що легко згинається, яка **відрізняється** тим, що вона додатково забезпечена засобом для герметичного перекриття її відкритої частини.

2. Одноразова попільничка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб для герметичного перекриття відкритої частини виконаний у вигляді липучок, закріплених на внутрішній поверхні відкритої частини ємності.

3. Одноразова попільничка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб для герметичного перекриття відкритої частини виконаний у вигляді напрямних, які при притисненні утворюють нероз'ємне з'єднання.

4. Одноразова попільничка за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що контейнер (упаковки) попільнички яскраво забарвлений.

5. Одноразова попільничка за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що на контейнері (упаковці) попільнички розміщено рекламну інформацію.

(11) **39386** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A47K 11/00**

(21) **u200811186** (22) **15.09.2008**  
(31) **2007148871**  
(32) **29.12.2007**  
(33) **RU**  
(72) Колотов Александр Александрович, RU, Колотова Елена Юрьевна, RU  
(73) **КОЛОТОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ, RU, КОЛОТОВА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА, RU**  
(54) **ПЕРЕНОСНИЙ САНИТАРНО-ГІГІЄНИЧНИЙ МОДУЛЬ**

(57) 1. Переносний санітарно-гігієнічний модуль, що містить корпус з розташованим на ньому сидінням і накопичувальну ємність у вигляді мішка для збору відходів, який **відрізняється** тим, що корпус модуля виконаний у вигляді неглибокої ємності, а мішок виконаний із зовнішнім вологонепроникним шаром, при цьому всередині мішка розташований шар гігроскопічного вологопоглинаючого наповнювача.

2. Переносний санітарно-гігієнічний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній шар накопичувальної ємності виконаний з полімерного матеріалу.

3. Переносний санітарно-гігієнічний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль додатково забезпечений дитячим сидінням.

## A 61

- (11) **39454** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 1/00**  
**G01N 33/00**
- (21) **u200811980** (22) 09.10.2008  
(72) Кузнєцов Сергій Володимирович, Жаркова Тетяна Сергіївна  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ШИГЕЛЬОЗУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ**  
(57) Спосіб прогнозування перебігу шигельозу у дітей раннього віку шляхом визначення гострофазових показників запальної реакції, який **відрізняється** тим, що у пробі сироватки крові визначають концентрацію прозапальних цитокінів: фактора некрозу пухлини  $\alpha$  (ФНП $\alpha$ ), та інтерлейкіну - 1 $\beta$  (ІЛ-1 $\beta$ ), і при рівні ІЛ-1 $\beta$  48,67 пкг/мл і вище та ФНП $\alpha$  64,49 пкг/мл і вище прогнозують гладкий перебіг шигельозу, при концентрації ІЛ-1 $\beta$  до 48,67 пкг/мл та ФНП $\alpha$  до 64,49 пкг/мл визначають хвилюподібний перебіг захворювання.

- (11) **39286** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 3/00**
- (21) **u200806916** (22) 19.05.2008  
(72) Коломієць Наталія Володимирівна, RU  
(73) **ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АСИМЕТРИЧНОГО БІНОКУЛЯРНОГО ЗОРУ**  
(57) Спосіб діагностики асиметричного біокулярного зору, який полягає в визначенні характеру біокулярного зору в природних умовах методами гап-лоскопії, характеру монокулярної фіксації офтальмоскопічним шляхом, формуванні трансфовеальних послідовних образів, який **відрізняється** тим, що дослідження характеру біокулярного зору відбувається при фіксації об'єкта вдалечину, зблизька та проміжних відстанях, характер монокулярної фіксації визначається послідовно в умовах повної оклюзії одного з очей та при двох відкритих очах, визначення положення центрів трансфовеальних послідовних образів здійснюється з відстані, на якій було визначено наявність біокулярного зору, співставляють дані відносно положення центрів послідовних образів з об'єктом фіксації у природних умовах з даними відносно характеру монокулярної фіксації обох очей і при наявності біокулярного злиття, співставлення центрів послідовних образів з об'єктом фіксації, зміни фовеальної фіксації одного з очей при двох відкритих очах на ексцентричну, встановлюють діагноз асиметричний біокулярний зір.

- (11) **39427** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 5/00**
- (21) **u200811743** (22) 02.10.2008  
(72) Хокканен Валерій Євгенєвич, RU, Гончарук Микола Дмитрович, Гончарук Галина Миколаївна  
(73) **ХОККАНЕН ВАЛЕРІЙ ЄВГЕНЬЄВИЧ, RU, ГОНЧАРУК МИКОЛА ДМИТРОВИЧ, ГОНЧАРУК ГАЛИНА МИКОЛАЇВНА**  
(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТІЛА ЛЮДИНИ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ**  
(57) 1. Спосіб вимірювання електромагнітного випромінювання тіла людини для діагностики шляхом вимірювання електромагнітного випромінювання органів і тканин людини за допомогою високочутливого приймача з подальшою обробкою результатів вимірювання, причому обробку результатів вимірювання здійснюють шляхом детектування високочастотного шумового сигналу й виділення низькочастотної складової, що модулює, який **відрізняється** тим, що вимірювання проводять у зонах іннервації, причому при кожному одиночному вимірюванні спочатку вимірюють одночасно вертикальні і горизонтальні поляризаційні складові, власного випромінювання органа або тканини людини, потім опромінюють орган або тканину широкосмуговим зондувальним сигналом і вимірюють одночасно вертикальні й горизонтальні поляризаційні складові вторинного випромінювання, структуровано в цифровому вигляді записують детектовану інформацію з кожного одиничного вимірювання, обробляють результати вимірювань, з кожного одиничного вимірювання зареєстрованих детектованих сигналів виділяють теплову й нетеплову енергетичні компоненти, формують амплітудно-частотні або амплітудно-часові ряди.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювання виконують в інфрачервоному діапазоні довжин електромагнітних хвиль.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювання виконують у субміліметровому діапазоні довжин електромагнітних хвиль.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювання виконують у міліметровому діапазоні довжин електромагнітних хвиль.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювання виконують у дециметровому діапазоні довжин електромагнітних хвиль.

- (11) **39506** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 5/00**  
**G01N 33/50**
- (21) **u200812638** (22) 28.10.2008  
(72) Кордюм Віталій Арнольдович, Лихачова Людмила Іванівна, Рубан Тетяна Панасівна  
(73) **КОРДЮМ ВІТАЛІЙ АРНОЛЬДОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТА ВИЛУЧЕННЯ КЛІТИН ПОПУЛЯЦІЇ, ЩО ТЕСТУЄТЬСЯ, НЕ СУМІСНИХ**

**З КЛІТИНАМИ БІЛОЇ КРОВІ ТА ПЛАЗМИ КРОВІ ОРГАНІЗМУ**

- (57) Спосіб виявлення та вилучення клітин популяції, що тестується, не сумісних з клітинами білої крові та плазми крові організму, при якому виконують забір аліквоти крові з організму, виділяють із одержаної аліквоти крові фракцію білих клітин та плазму, які додають до популяції клітин, призначених для введення в організм, витримують одержану суміш до встановлення факту взаємодії, кінцевим етапом якої є руйнування під дією білих клітин та плазми крові організму клітин популяції, які є не сумісними з організмом, а клітини, які не були зруйновані, визнають сумісними з цим організмом та придатними і безпечними для введення в організм, при цьому визначення сумісних та не сумісних з організмом клітин популяції та вилучення останніх виконують одночасно.

(11) **39533** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 5/00**  
**A61B 10/00**  
**A61B 17/58**

- (21) **u200812985** (22) **07.11.2008**  
(72) Авер'янов Євгеній Валентинович  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗИОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГІПЕРТРОФІЧНОГО СИНОВІТУ КОЛІННОГО СУГЛОБА У ХВОРИХ НА ГЕМОФІЛІЮ**  
(57) Спосіб діагностики гіпертрофічного синовіту колінного суглоба у хворих на гемофілію шляхом клінічних тестів, який **відрізняється** тим, що проводять пункцію колінного суглоба і при блокуванні активної аспірації крові або промивної рідини з синовіальної порожнини діагностують гіпертрофічний синовіт.

(11) **39519** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 5/02**

- (21) **u200812756** (22) **31.10.2008**  
(72) Гонза Олена Олександрівна, Амосова Катерина Миколаївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПЕРВИННОЇ ПРАВОШЛУНОЧКОВОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ХВОРИХ З РІЗНИМИ ВАРІАНТАМИ ГЕМОДИНАМІЧНОГО ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ПРАВОГО ШЛУНОЧКА**  
(57) Спосіб діагностики первинної правошлуночкової серцевої недостатності у хворих з різними варіантами гемодинамічного перевантаження правого шлуночка, що передбачає проведення клініко-інструментального дослідження, який **відрізняється** тим, що визначають дистанцію 6-хвилинної тест-ходьби, електрокардіографічні ознаки пере-

вантаження правого шлуночка, кінцево-діастолічний розмір правого шлуночка у парастернальному доступі і, при дистанції 6-хвилинної тест-ходьби менше 500 м, наявності ознак перевантаження правого шлуночка на електрокардіограмі та кінцево-діастолічному розмірі правого шлуночка більше 30 мм у парастернальному доступі під час проведення ехокардіографії, діагностують первинну правошлуночкову серцеву недостатність у хворих з гемодинамічним перевантаженням правого шлуночка.

(11) **39517** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 5/02**

- (21) **u200812754** (22) **31.10.2008**  
(72) Шаповалова Валентина Андріївна, Коршак Василь Михайлович, Гончаренко Людмила Іванівна, Стефанишин Юлія Богданівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПРАЦЕЗДАТНОГО ВІКУ**  
(57) Спосіб індивідуалізації оздоровчих фізичних навантажень для чоловіків працездатного віку, що включає дозоване фізичне навантаження з подальшим вимірюванням пульсу, який **відрізняється** тим, що як фізичне навантаження призначають підняття по сходах на чотири поверхи стандартної будівлі, потім визначають пульсову wartość 1 Вт навантаження та рівень аеробного енергозабезпечення тренувального навантаження і при значенні пульсової wartości 1 Вт навантаження від 0,5 до 0,70 та рівні аеробного енергозабезпечення тренувального навантаження від 61 до 75 % призначають інтенсивність оздоровчих фізичних навантажень з пульсом 130-140 уд/хв.; при значенні пульсової wartości 1 Вт навантаження від 0,71-0,83 та рівні аеробного енергозабезпечення тренувального навантаження від 50 до 60 % - з пульсом 111-120 уд/хв., а при значенні пульсової wartości 1 Вт навантаження  $\geq 0,84$  та рівні аеробного енергозабезпечення тренувального навантаження від 40 до 45 % - з пульсом 100-110 уд/хв.

(11) **39453** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 5/05**  
**A61C 19/04**

- (21) **u200811975** (22) **09.10.2008**  
(72) Хоменко Лариса Олександрівна, Сороченко Григорій Валерійович  
(73) **ХОМЕНКО ЛАРИСА ОЛЕКСАНДРІВНА, СОРОЧЕНКО ГРИГОРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДЕМІНЕРАЛІЗАЦІЇ ЕМАЛІ ЗУБА**  
(57) 1. Спосіб діагностики демінералізації емалі зуба, демінералізації зуба, за яким діагностують демі-

нералізацію емалі зуба, який **відрізняється** тим, що як показник наявності демінералізації зуба вимірюють площу негативного відображення відбитку ділянки демінералізації за допомогою відтискної маси, яку попередньо наносять на очищену та висушену поверхню зубів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як відтискну масу використовують силікон або полівінілсилікон.

(11) **39257** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 5/0205**

(21) **a200707649** (22) **06.07.2007**

(72) Победьонна Галина Павлівна, Путінцев Володимир Гнатович, Будовська Людмила Олександрівна

(73) **ПОБЕДЬОННА ГАЛИНА ПАВЛІВНА, ПУТІНЦЕВ ВОЛОДИМИР ГНАТОВИЧ, БУДОВСЬКА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ ЗА ВИЗНАЧЕННЯМ ВМІСТУ ПРОЗАПАЛЬНОГО ЦИТОКІНУ**

(57) Спосіб діагностики тяжкості перебігу бронхіальної астми у хворих, що включає дослідження цитокінів рідини бронхоальвеолярного лаважу, який **відрізняється** тим, що використовується дослідження IL-8 у сироватці крові і конденсаті вологи видихнутого повітря, що є простішим і надійнішим.

(11) **39565** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 5/0488**

(21) **u200814351** (22) **15.12.2008**

(72) Бешарова Таїра Киримівна, Костюк Тетяна Михайлівна, Тімощенко Наталія Михайлівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПІДОЧНОЯМКОВОГО НЕРВА**

(57) Спосіб діагностики функціонального стану підочномкового нерва, що включає клінічні дослідження, який **відрізняється** тим, що додатково проводять електронейроміографічне дослідження, здійснюють реєстрацію та аналіз викликаних відповідей та при відсутності або зниженні амплітуди однієї з них додатково вводять голчасті електроди, реєструють спонтанну електроміограму і за наявності потенціалів денервації на всіх ділянках, що обстежуються, діагностують високий рівень ураження підочномкового нерва.

(11) **39342** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 8/00**

(21) **u200810514** (22) **19.08.2008**

(72) Нор Галина Сергіївна, Соркін Віталій Маркович, Сеферов Бекір Джелялович, Амдієв Алім Анварович, Колбасін Павло Миколайович

(73) **НОР ГАЛИНА СЕРГІЇВНА, СОРКІН ВІТАЛІЙ МАРКОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку раку молочної залози, що включає дослідження периферичної крові, визначення кластерів диференціювання лейкоцитів та імунорегуляторного індексу, який **відрізняється** тим, що додатково визначають домінантні і рецесивні ознаки людини, для чого оцінюють форму носа, конфігурацію нижньої щелепи, губ, вух, колір і лінію росту волосся, брів, форму черепа та обличчя, форму пальців і нігтів, товщину і колір шкіри, групу крові і резус фактор, а далі використовують прямий підрахунок кількості домінантних та рецесивних ознак на підставі шкали гомо- гетерозиготності, далі визначають коефіцієнт гетерозиготності та при його значенні 0-0,33 судять про високий ризик розвитку раку молочної залози, при його значенні 0,34-0,5 ризик виникнення раку молочної залози дорівнює загальнопопуляційному, при його значенні 0,51-0,67 і більше судять про високий ступінь ризику виникнення раку молочної залози.

(11) **39434** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 8/00**

(21) **u200811781** (22) **03.10.2008**

(72) Ксьонз Ігор Володимирович, Кривченя Данило Юліанович, Притула Василь Петрович

(73) **КСЬОНЗ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, КРИВЧЕНЯ ДАНИЛО ЮЛІАНОВИЧ, ПРИТУЛА ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ РЕЗЕКЦІЇ СЕЛЕЗІНКИ**

(57) Спосіб інтраопераційного визначення зони резекції селезінки, що включає візуальну оцінку зміни кольору селезінки, який **відрізняється** тим, що додатково в підшкірну вену гомілки вводять антибіотик тетрациклінового ряду і через 10-12 хвилин при ультрафіолетовому освітленні, за наявності або відсутності люмінесценції тканини селезінки, визначають оптимальну зону резекції.

(11) **39494** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 8/00**  
**A61K 33/00**  
**G01N 21/00**

(21) **u200812514** (22) **24.10.2008**

(72) Маменко Марина Євгенівна, Єрохіна Оксана Іванівна, Головченко Наталія Миколаївна

(73) **МАМЕНКО МАРИНА ЄВГЕНІВНА, ЄРОХІНА ОКСАНА ІВАНІВНА, ГОЛОВЧЕНКО НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**

**(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЕНДЕМІЧНОГО ЗОБА У ДІТЕЙ ІЗ ПОЄДНАНИМ ДЕФІЦИТОМ ЙОДУ ТА ЗАЛІЗА**

**(57)** Спосіб профілактики та лікування дифузного нетоксичного зоба у дітей із поєднаним дефіцитом йоду та заліза, що включає постійний профілактичний прийом калію йодиду у віковій дозі (дітям молодшого віку 50 мкг/добу, дітям 6-12 років - 100 мкг/добу, підліткам з 12 років - 150 мкг/добу), який **відрізняється** тим, що у зимово-весняний період проводять тримісячний прийом препаратів тривалентного заліза у профілактичній дозі - 1 мг/кг заліза на добу в 1 прийом.

**(11) 39262** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **A61B 8/10**

**(21) a200802125** **(22) 19.02.2008**

**(72)** Сергієнко Микола Маркович, Шаргородська Ірина Василівна

**(73) СЕРГІЄНКО МИКОЛА МАРКОВИЧ, ШАРГОРОДСЬКА ІРИНА ВАСИЛІВНА**

**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ РИГІДНОСТІ РОГОВОЇ ОБОЛОНКИ ОКА**

**(57)** 1. Спосіб оцінки ригідності рогової оболонки ока, який **відрізняється** тим, що використовують оцінку деформації рогової оболонки ока (офтальмометричні показники) до та під час компресії ока.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для оцінки ригідності рогової оболонки ока вимірювання можливо проводити в вертикальному положенні пацієнта.

**(11) 39256** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **A61B 10/00**  
**G01N 33/48**

**(21) a200703743** **(22) 04.04.2007**

**(72)** Бондаренко Анатолій Миколайович

**(73) БОНДАРЕНКО АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТРИХОМОНІАЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики трихомоніазу шляхом виділення трихомонад з біоматеріалу та подальшої їх культивування і виявлення у культуральному середовищі за допомогою фазово-контрастної мікроскопії за характерними ознаками збудника, який **відрізняється** тим, що культивування найпростіших проводять в мікротермостаті, змонтованому на мікроскопі, в герметизованих мікрокамерах, які утворюються між предметним та накривним склом, повністю виключаючи періодичний забір матеріалу із культурального середовища для мікроскопії, виключаючи етапи пересіву матеріалу, можливість бактеріальної та грибової контамінації культурального середовища протягом періоду дослідження, що забезпечує постійний мобільний доступ до об'єкта дослідження, з можливістю його мобільного та постійного прижиттєвого спостере-

ження в реальному часі, а також з можливістю прискорення діагностики за допомогою змонтованої на мікроскопі відеосистеми з детектором руху та одержання фото- та відеоматеріалів дослідження, скорочує час дослідження у порівнянні з класичним культуральним методом в 3-8 разів, а використання реактивів - майже в 20 разів, та забезпечує портативність.

**(11) 39293** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **A61B 10/00**

**(21) u200808291** **(22) 19.06.2008**

**(72)** Апанасенко Генадій Леонідович, Воронов Сергій Владилєнович

**(73) АПАНАСЕНКО ГЕНАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ВОРОНОВ СЕРГІЙ ВЛАДИЛЄНОВИЧ**

**(54) СПОСІБ АПАНАСЕНКА ОЦІНКИ ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

**(57)** Спосіб оцінки потенціалу здоров'я людини, що включає визначення та вимір генеалогічних, біологічних, синологічних і соціально-поведінкових факторів ризику для здоров'я та оцінку кількісних значень суми показників факторів людини, який **відрізняється** тим, що визначають також такий фактор впливу на здоров'я людини, як її харчування, а також вимірюють, наприклад секундоміром, частоту пульсу у спокійному стані та після навантаження, вимірюють, наприклад тонометром, рівень артеріального кров'яного тиску, розраховують індекс маси тіла і за сумою отриманих показників оцінюють потенціал здоров'я людини, а саме - високий, середній, нижче середнього, низький.

**(11) 39504** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **A61B 10/00**

**(21) u200812586** **(22) 27.10.2008**

**(72)** Воронов Вячеслав Тарієлович, Жук В'ячеслав Васильович, Плахотнюк Ігор Михайлович

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

**(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТЕКСТИЛЬНИХ ВОЛОКОН В РАНАХ ПРИ ПОСТРІЛАХ ЧЕРЕЗ ОДЯГ ГУМОВИМИ КУЛЯМИ З ПІСТОЛЕТА ФОРТ-12Р**

**(57)** Спосіб виявлення текстильних волокон в ранах при пострілах через одяг гумовими кулями з пістолета ФОРТ-12Р, що передбачає дослідження текстильних волокон за допомогою стереомікроскопа, який **відрізняється** тим, що матеріал вилучають з рани препарувальними голками в краплю дистильованої води на предметне скло, згодом поміщають під покривельне скло в полістирол та досліджують на предмет ідентифікації волокон.

- (11) **39445** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 10/00**
- (21) **u200811846** (22) **06.10.2008**
- (72) Губіна-Вакулик Галина Іванівна, Герасимов Геннадій Миколайович
- (73) **ГУБІНА-ВАКУЛИК ГАЛИНА ІВАНІВНА, ГЕРАСИМОВ ГЕННАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАГОЄННЯ ТРОФІЧНОЇ ВИРАЗКИ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**
- (57) Спосіб діагностики загоєння трофічної виразки нижньої кінцівки, який здійснюють шляхом дослідження біоптату з рани, який **відрізняється** тим, що проводять імуногістохімічне дослідження з використанням маркера ендотеліальних клітин мкАТ до антигену CD34 з наступним візуальним визначенням забарвлених клітин.

- (11) **39302** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 10/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/00**  
**A61P 3/00**  
**A61P 5/00**  
**A61P 9/00**
- (21) **u200809043** (22) **10.07.2008**
- (72) Єлісєєва Ольга Петрівна, Черкас Андрій Петрович, Семен Христина Олегівна, Камінський Данило Володимирович, Вонсовський Андрій Броніславович
- (73) **ЛВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ОКИСНОГО СТРЕСУ ТА ОЦІНКИ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ХВОРИХ НА ПЕПТИЧНУ ВИРАЗКУ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ, ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 1-ГО ТА 2-ГО ТИПУ ТА У СПОРТСМЕНІВ**
- (57) Спосіб корекції окисного стресу та оцінки її ефективності за допомогою методу варіабельності серцевого ритму у хворих на пептичну виразку дванадцятипалої кишки, цукровий діабет 1-го та 2-го типу та у спортсменів, який включає застосування олії з насіння амаранту (*Amaranthus Cruentus* L.), який **відрізняється** тим, що у хворих на пептичну виразку дванадцятипалої кишки, цукровий діабет 1-го та 2-го типу та у спортсменів застосовують концентровану олію амаранту у кількості 1 мл на 60 кг маси тіла натще 1 раз на добу щоденно впродовж 1 місяця, при цьому оцінку за ефективністю впливу здійснюють за допомогою методу варіабельності серцевого ритму шляхом запису електрокардіограми у спокої та під час ортостатичної проби до початку та після впливу олії з насіння амаранту, після чого, згідно з отриманими результатами, визначають необхідність застосування олії амаранту з метою досягнення позитивної динаміки параметрів варіабельності серцевого ритму.

- (11) **39456** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 10/00**
- (21) **u200811985** (22) **09.10.2008**
- (72) Бондаренко Владислав Вікторович, Ольховський Василь Олексійович, Шкляр Сергій Петрович, Вороной Юрій Юлійович, Удяньська Аліна Петрівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОГО СМЕРТЕЛЬНОГО ОТРУЄННЯ ЕТИЛОВИМ СПИРТОМ**
- (57) Спосіб діагностики гострого смертельного отруєння етиловим спиртом, який включає визначення концентрації етанолу в крові та сечі в межах 3,5-5,0 проміле і більше з врахуванням комплексу інших складових факторів виразності смертельного отруєння етиловим спиртом, який **відрізняється** тим, що гостре смертельне отруєння діагностують при наявності наступних макроморфологічних ознак: виражена ін'єкція судин кон'юнктиви; гіперемія слизової оболонки проксимальних відділів тонкої кишки або крововиливи у її товщу; гіперемія та дрібні ерозії слизової оболонки шлунка або крововиливи в її товщу; переповнення сечового міхура; наявність в'язкого світло-сірого слизу у проксимальних відділах тонкої кишки; ціаноз та одутлість обличчя; бурувато-червоні вогнища крововиливів на черевній поверхні діафрагми; гіперемія слизових оболонок гортані та трахеї; набряк ложа жовчного міхура; набряк повік; темно-вишневе забарвлення тканини підшлункової залози або крововиливи у її товщу; крововиливи під епікардом; крововиливи під легеневою плеврою; набряк легенів; повнокров'я та виражений набряк м'якої мозкової оболонки, судинних сплетінь шлуночків головного мозку; повнокров'я і виражений набряк речовини головного мозку; венозне повнокров'я внутрішніх органів, та таких мікроморфологічних: порушення проникності стінок судин усіх калібрів; венозне повнокров'я внутрішніх органів.

- (11) **39571** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 10/00**
- (21) **u200814825** (22) **23.12.2008**
- (72) Романенко Олександр Вікторович, Груша Михайло Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ГЛАДЕНЬКИХ М'ЯЗІВ КИШКИ ЛЮДИНИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб визначення функціональної спроможності гладеньких м'язів кишки людини в експерименті, що здійснюють шляхом встановлення стану стінки кишки, який **відрізняється** тим, що визначають амплітуду гальмівних синаптичних потенціалів, викликаних інтрамуральним електричним подразненням смужок гладеньком'язових клітин гладеньких м'язів кільцевого шару кишки в межах зо-



ни резекції, і при її значенні вище 3,0 мВ визначають їх функціональну спроможність як нормальну.

(11) **39322** (51) МПК  
(24) 25.02.2009 **A61B 10/04** (2008.01)

(21) **u200810119** (22) 05.08.2008

(72) Лозинський Сергій Едуардович, Жебель Вадим Миколайович

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

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ МІОКАРДА ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СИСТОЛІЧНОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА КІНЦЕВОГО ДІАСТОЛІЧНОГО РОЗМІРУ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА**

(57) Спосіб визначення маси міокарда лівого шлуночка у хворих з артеріальною гіпертензією в залежності від систолічного артеріального тиску та кінцевого діастолічного розміру лівого шлуночка, який характеризується тим, що проводять вимірювання систолічного артеріального тиску, кінцевого діастолічного розміру та маси міокарда лівого шлуночка, здійснюють кореляційний та регресійний аналіз Спірмена і визначають належну масу міокарда лівого шлуночка за наступним рівнянням:

$$\text{ММЛШ(розрах)} = \text{КДР(мм)} \times \text{САТ(мм рт.ст.)} \div 100 \times 2 + 50(\text{r}), \text{ де}$$

ММЛШ - маса міокарда лівого шлуночка,

КДР - кінцевий діастолічний розмір, мм,

САТ - систолічний артеріальний тиск, мм рт.ст., і якщо реальне значення маси міокарда лівого шлуночка не перевищує розрахункову величину, то така гіпертрофія лівого шлуночка носить компенсаторний характер, якщо перевищує - то патологічний.

(11) **39274** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 17/00**

(21) **u200713617** (22) 06.12.2007

(72) Абізов Рустем Адільович, Савчук Леонід Васильович, Шингірей Наталія Вікторівна

(73) **АБИЗОВ РУСТЕМ АДІЛЬОВИЧ, САВЧУК ЛЕОНІД ВАСИЛЬОВИЧ, ШИНГІРЕЙ НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ГЛОТКОВО-СТРАВОХІДНОГО СПІВУСТЯ У ХВОРИХ НА РАК ГОРТАНІ ПІСЛЯ ЛАРИНГЕКТОМІЇ**

(57) Спосіб формування глотково-стравохідного співусть у хворих на рак гортані після ларингектомії, який полягає у тому, що стикують краї рани та накладають шов, який відрізняється тим, що накладений шов виконують за допомогою електрозварювального апарата височастотного генератора, а саме ЕК-300М1.

(11) **39283** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 17/00**

(21) **u200806223** (22) 12.05.2008

(72) Чурпій Ігор Костянтинович, Чурпій Наталія Вікторівна, Русин Василь Іванович, Пиптюк Олександр Володимирович, Чурпій Костянтин Леонідович

(73) **ЧУРПІЙ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ, РУСИН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, ПИПТЮК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЧУРПІЙ НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА, ЧУРПІЙ КОСТЯНТИН ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРИТОНІТУ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ**

(57) Спосіб лікування перитоніту в післяопераційному періоді, що включає використання традиційних методів стимуляції імунологічної реактивності організму, посилення процесів регенерації, який відрізняється тим, що вводять препарат "Імунофан" по 1,0 мл внутрішньом'язово 1 раз на добу через день, кількістю 7-10 ін'єкцій.

(11) **39289** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 17/00**

(21) **u200807313** (22) 27.05.2008

(72) Каніковський Олег Євгенійович, Харчук Олексій Вікторович, Гребенюк Дмитро Ігорович, Гнатюк Юрій Петрович

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

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЗАГЛУШКИ ПРИВІДНОГО ВІДДІЛУ ТОНКОЇ КИШКИ**

(57) Спосіб формування заглушки привідного відділу тонкої кишки, що полягає у звуженні просвіту тонкої кишки з наступною перитонізацією місця звуження, який відрізняється тим, що між стінкою кишки і судинними аркадами брижі формують отвір, через який проводять смужку поліпропіленової сітки, за допомогою якої звужують просвіт і формують заглушку привідного відділу тонкої кишки, яку фіксують серозно-м'язовим швом.

(11) **39298** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 17/00**

(21) **u200808893** (22) 07.07.2008

(72) Бакулін Павло Євгенович, Савенков Юрій Федорович

(73) **БАКУЛІН ПАВЛО ЄВГЕНОВИЧ, САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВЕЛИКИХ І ГІГАНТСЬКИХ КАВЕРН ЛЕГЕНІ**

(57) 1. Спосіб лікування великих і гігантських каверн легені, що включає верхньо-задню торакопластику, апіколіз і компресію каверни, який відрізняється тим, що додатково після торакопластики здійснюють екзартикуляцію голівок II-V ребер, мобілізують верхівку легені разом із каверною ек-

страпплевральним чином, прошивають і перетинають верхньодольовий бронх, піддають периферичну куксу бронха діатермокоагуляції та обробці 80 % розчином трихлорацетової кислоти, вшивають її за Суїтом, занурюють у каверну мікроіригатор, а у післяопераційний термін відсмоктують через нього ендоканернозний вміст і вводять протитуберкульозні розчини.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхньодольовий бронх прошивають за допомогою апарата УБ-25.

(11) **39329** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**  
**G09B 23/00**

(21) **u200810277** (22) **11.08.2008**

(72) Горидова Лідія Дмитрівна, Романенко Костянтин Костянтинович, Паздніков Роман Володимирович, Прозоровський Дмитро Веніамінович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕЛОМУ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК У ДОСЛІДНИХ ТВАРИН**

(57) Спосіб моделювання перелому трубчастих кісток у дослідних тварин шляхом порушення їх цілісності і наступної реєстрації репараційних процесів у кістковій тканині, який **відрізняється** тим, що фрагментам кісток після їх перелому надають заданого кутового положення один відносно одного і фіксують їх в зоні деформації в цьому положенні.

(11) **39475** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200812240** (22) **17.10.2008**

(72) Слюсарев Ілля Юрійович, Ксьонз Ігор Володимирович, Слюсарев Микита Ілліч

(73) **СЛЮСАРЕВ ІЛЛЯ ЮРІЙОВИЧ, КСЬОНЗ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, СЛЮСАРЕВ МИКИТА ІЛЛІЧ**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ОСНОВИ КРИЛ НОСА**

(57) Спосіб корекції основи крил носа, що включає висічення фрагмента тканин місяцеподібної форми у ділянці дистального відділу крил носа, який **відрізняється** тим, що додатково в ділянці верхньої губи паралельно носогубній складці шляхом висічення клаптя тканин верхньої губи трикутної форми довжиною 2-6 мм, в залежності від потреби, формується ложе, на яке встановлюється та фіксується культя дистального відділу крил носа з максимальним дотриманням симетрії та необхідного медіального переміщення основи крил носа.

(11) **39422** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200811679** (22) **30.09.2008**

(72) Безруков Олег Пилипович

(73) **БЕЗРУКОВ ОЛЕГ ПИЛИПОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДРЕНУВАННЯ РАНИ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЇ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ**

(57) Спосіб дренивання рани після резекції щитовидної залози, який включає застосування гумового елемента, який **відрізняється** тим, використовують половину латексної рукавички із залишенням 2-х пальців, якими дрениують верхній і нижній кут рани, а основу дренажу виводять через рану.

(11) **39423** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200811680** (22) **30.09.2008**

(72) Безруков Олег Пилипович

(73) **БЕЗРУКОВ ОЛЕГ ПИЛИПОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ХВОРИХ ІЗ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ**

(57) Спосіб передопераційної підготовки хворих із тиреотоксикозом, що включає застосування тиреостатиків, гормонів кори надниркових залоз, серцевих глікозидів, адреноблокаторів, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують полісорб по 50-100 мг 3 рази на добу, препарат новопацит по 1 чайній ложці 3 рази на день і сомнол по 1 таблетці перед сном курсом 2-3 тижні та імуномодуючий препарат поліоксидоній упродовж 7-10 днів.

(11) **39525** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200812891** (22) **05.11.2008**

(72) Маланчук Владислав Олександрович, Бродецький Ігор Сергійович, Остаповський Віктор Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ОСТЕОМІЄЛІТ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) Спосіб хірургічного лікування хворих на остеомієліт нижньої щелепи, що включає резекцію нижньої щелепи з наступною екзартикуляцією, а в кінці операції прошивання язика лігатурою та фіксацію її до пов'язки, який **відрізняється** тим, що резекцію нижньої щелепи виконують внутрішньоротовим доступом, для цього проводять розтин слизової оболонки порожнини рота навколо шийок зубів вздовж тіла нижньої щелепи до кута щелепи і далі до висоти вінцевого виростка, відсепааровуючи слизово-окісний клапоть, далі відсепааровують м'язово-окісний клапоть із зовнішньої та внутрішньої сторін тіла і гілки нижньої щелепи,

при необхідності - до суглобової голівки, виконують остеотомію нижньої щелепи послідовно за допомогою фрези, наконечника портативної бор-машини, долота та молотка в межах здорової кістки, вичленовують з футляру м'язово-окісної тканини фрагмент кістки, що видаляється, екзаартикуляцію проводять за допомогою спеціального реберного распатора, після чого утворену порожнину тампонуєть.

шують попередньою пластикою клаптем клубової кишки, цілісність кишки відновлюють ентероентероанастомозом, сечоводи імплантують протягуванням через тонку кишку в підслизовому шарі, формують нові устя сечоводів, в проксимальні відділи яких вводять інтубатори, які фіксують та виводять з епіцистостомою на передню поверхню черевної стінки.

- (11) **39522** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 17/00**
- (21) **u200812800** (22) **03.11.2008**  
(72) Бойко Валерій Володимирович, Криворотько Ігор Вадимович, Грома Василь Григорович, Євтушенко Денис Олександрович  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ РЕКОНСТРУКЦІЇ СЕЧОВОГО МІХУРА ПІСЛЯ ВИДАЛЕННЯ ПУХЛИНИ З ІНВАЗІЄЮ У СЕЧОВИЙ МІХУР ТА ПРОСТАТУ**  
(57) Спосіб реконструкції сечового міхура після видалення пухлини з інвазією у сечовий міхур та простату, що включає формування резервуара, відновлення цілісності кишечника та імплантацію сечоводів, який **відрізняється** тим, що після мобілізації ділянки прямої кишки, передміхурової залози та нижньої третини сечоводів черевним доступом виділяють уретру, висікають зовнішній сфінктер прямої кишки, сечоводи відсікають з залишенням проксимальних вільних ділянок, пряму кишку, передміхурову залозу, сім'яні пухирці та дистальні відділи сечоводів видаляють через промежину рану, накладають анастомоз між уретрою та сечовим міхуром, сфінктер сечового міхура формують з аутоапоневрозу, фіксують його до надкисниці лобкових кісток, рану з видаленими м'язами тазового дна закривають сіткою з поліпропілену, сечоводи реімплантують у верхівку сечового міхура.

- (11) **39526** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 17/00**
- (21) **u200812892** (22) **05.11.2008**  
(72) Короткий Валерій Миколайович, Циганок Андрій Михайлович, Сидоренко Роман Анатолійович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ БІЛІОДИГЕСТИВНОГО АНАСТОМОЗУ**  
(57) Спосіб формування біліодигестивного анастомозу, який включає лапаротомію, пересічення жовчної протоки вище ураження, виділення проксимальної кукси з оточуючих тканин, пересічення тонкого кишечника на відстані 25 см від зв'язки Трейця та проведення його відповідного відділу через брижу поперечної ободової кишки у верхній поверх черевної порожнини, формування кукси відвідної кишки, розкриття стінки відвідної кишки та формування біліодигестивного анастомозу, формування тонко-тонкокишкового анастомозу на відстані 50 см від біліодигестивного анастомозу по типу "кінець в бік", зовнішнє дренування жовчних шляхів та черевної порожнини, поширив ушивання рани, який **відрізняється** тим, що пересічення жовчної протоки вище ураження виконують в косому напрямку, а виділення проксимальної кукси з оточуючих тканин виконують не більше ніж на 0,5 см.

- (11) **39523** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 17/00**
- (21) **u200812815** (22) **03.11.2008**  
(72) Бойко Валерій Володимирович, Криворотько Ігор Вадимович, Грома Василь Григорович, Євтушенко Денис Олександрович  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ СЕЧОВОГО МІХУРА ПРИ УРАЖЕННІ ЙОГО ПУХЛИНОЮ ПРЯМОЇ КИШКИ**  
(57) Спосіб відновлення сечового міхура при ураженні його пухлиною прямої кишки, що включає формування резервуара, відновлення цілісності кишечника та імплантацію сечоводів, який **відрізняється** тим, що ємність залишків сечового міхура збіль-

- (11) **39520** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61B 17/00**
- (21) **u200812758** (22) **31.10.2008**  
(72) Харьков Леонід Вікторович, Вишпінський Ігор Маноїлович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ НАКЛАДАННЯ АДАПТУЮЧОГО ВНУТРІШНЬОШКІРНОГО ШВА ДЛЯ ПЛАСТИКИ ВЕРХНЬОЇ ГУБИ ПРИ ЇЇ НЕЗРОЩЕННІ**  
(57) Спосіб накладання адаптуючого внутрішньошкірного шва для пластики верхньої губи при її незрощенні, що включає прошивання основи рани, підшкірної клітковини середини товщини шару дерми та фіксацію країв рани, який **відрізняється** тим, що прошивання основи рани починають з безпосереднього введення голки в основу операційної рани, потім після захвату підшкірної клітковини ниткою голку виводять на шкіру і вколюють

в цей самий отвір в підшкірну клітковину, проводячи захват дерми так, щоб голка вийшла в операційну рану посередині шару дерми; симетрично проводять захват дерми з протилежного боку, після чого голку виводять на шкіру, вколюють в цей самий отвір в підшкірну клітковину з її захватом ниткою і виводять в основі рани, прошиваючи її з протилежного боку; нитку затягують через отвори в шкірі з обох країв рани в підшкірну клітковину, а краї рани фіксують вузлом в глибині рани до основи через саму операційну рану.

(11) **39518** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200812755** (22) **31.10.2008**

(72) Чиньба Олег Васильович, Яцентюк Віталій Григорович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ АЛОГЕРНІОПЛАСТИКИ У ПАЦІЄНТІВ З ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЮ СЕРЕДИННОЮ ТА ПАРАКОЛОСТОМІЧНОЮ ГРИЖАМИ ЖИВОТА**

(57) Спосіб виконання алогерніопластики у пацієнтів з післяопераційною серединною та параколостомічною грижами живота, що включає єдиний доступ до серединного та параколостомічного грижових дефектів з висіченням старого серединного рубця, відсепарування шкірно-підшкірного клаптя з оголенням грижових мішків, стінок стоми та апоневротичних країв грижових воріт, видалення грижових мішків за загальноприйнятою методикою, контактне зашивання грижових дефектів та використання єдиного імплантата для закриття обох грижових дефектів, який **відрізняється** тим, що серединний доступ виконують до серединного та параколостомічного грижових дефектів, під м'язами передньої черевної стінки формують простір для імплантата, розкриваючи апоневротичні піхи прямих м'язів живота, імплантат без натягу фіксують наскрізними швами до вказаних структур та пошарово зашивають післяопераційну рану.

(11) **39455** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200811984** (22) **09.10.2008**

(72) Лісовий Володимир Миколайович, Демченко Владислав Миколайович, Аркатов Андрій Валентинович, Колупаєв Сергій Михайлович, Лісова Ганна Володимирівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕФЛЕКТОРНИХ СКОРОЧЕНЬ ДЕКТРУЗОРУ**

(57) Спосіб профілактики рефлекторних скорочень детрузору, що включає тривалу катетеризацію сечового міхура та призначення лікарських засо-

бів, який **відрізняється** тим, що за 3 доби до фістулопластики призначають "Везікар" 10 мг 1 раз на добу, незалежно від прийому їжі, поновлюють прийом на другий день післяопераційного періоду та продовжують його протягом 1 місяця.

(11) **39576** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200815200** (22) **29.12.2008**

(72) Постоленко Микола Дмитрович

(73) **ПОСТОЛЕНКО МИКОЛА ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ КИШКОВОЇ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ У ХВОРИХ З КОРОТКОЮ КУКСОЮ ПРЯМОЇ КИШКИ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ ГАРТМАНА**

(57) 1. Спосіб відновлення кишкової безперервності у хворих з короткою куксою прямої кишки після операції Гартмана, що включає мобілізацію короткої куksi прямої кишки, мобілізацію проксимального відділу ободової кишки, ліквідацію колостоми, зведення проксимального відділу ободової кишки на промежину, відновлення безперервності слизових оболонок куksi прямої кишки і зведеної кишки, висічення з черевної стінки мобілізованого проксимального відділу ободової кишки, формування анастомозу, який **відрізняється** тим, що мобілізацію короткої куksi прямої кишки здійснюють методом гідропрепарування шляхом інфільтрації розчину адреналіну з фізіологічним розчином, а формування анастомозу здійснюють дворядними вузловими швами шляхом інвагінації зведеної ободової кишки в просвіт прямої кишки за допомогою виведених назовні бічних і задніх швів першого ряду і додаткової фіксації крайніми нитками другого ряду П-подібних швів за бічні зв'язки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший ряд дворядних вузлових швів виконують вікриловими лігатурами.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий ряд дворядних вузлових швів виконують проленовими лігатурами.

(11) **39556** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200813900** (22) **03.12.2008**

(72) Захараш Михайло Петрович, Лишавський Олександр Віталійович, Дубовий Владислав Андрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ РАДИКАЛЬНОГО ВИСІЧЕННЯ КУПРИКОВОГО ХОДУ**

(57) Спосіб радикального висічення епітеліального куприкового ходу, що включає контрастування епітеліального куприкового ходу, висічення тканини у межах незміненої жирової клітковини до окістя крижової кістки з ретельним гемостазом та вста-

новлення дренажної трубки, ромбоподібне виконання розтину, асиметрично по відношенню до міжсідничної борозни, формування двох шкірно-підшкірних клаптів, які переміщують один відносно одного, який **відрізняється** тим, що сформовані клапті з'єднують між собою на декількох рівнях за допомогою електрозварювання біологічних тканин без накладання швів.

(11) **39555** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200813899** (22) **03.12.2008**

(72) Жельман Василь Олексійович, Лишавський Олександр Віталійович, Дубовий Владислав Андрійович, Яремчук Ігнат Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕСОВИХ КИШКОВИХ НОРИЦЬ ПРИ ЕТАПНИХ САНАЦІЯХ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПІСЛЯ КОЛЕКТОМІЇ, УСКЛАДНЕНОЇ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИМИ ПЕРИТОНИТАМИ**

(57) Спосіб профілактики стресових кишкових норич при етапних санаціях черевної порожнини після колектомії, ускладненої післяопераційним перитонітом, який включає накладання ПХВ-вісцеро-протектора, який розміщують V-подібно до фланків та порожнини таза вздовж брижі тонкої кишки, що вкриває петлі по типу "капюшона", який **відрізняється** тим, що накладають гумовий балонний пневмопротектор циліндричної форми, який фіксують в обох кутах лапаротомної рани, герметизують та наповнюють повітрям.

(11) **39566** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/00**

(21) **u200814352** (22) **15.12.2008**

(72) Шепетько Євген Миколайович, Гармаш Денис Олександрович, Лобода Сергій Сергійович, Ефремов Володимир Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ АПАРАТНОЇ СЕГМЕНТАРНОЇ РЕЗЕКЦІЇ ПРИ ГОСТРОКРОВОТОЧИВИХ ВИРАЗКАХ ШЛУНКА**

(57) Спосіб апаратної сегментарної резекції шлунка при гострокровоточивих виразках шлунка, що включає перетинання шлунка лінійним зшивачем, формування апаратного гастро-гастроанастомозу зі збереженням іннервованого воротаря, який **відрізняється** тим, що куку шлунка ротирують на 45° у вентральному напрямку при формуванні кругового гастро-гастроанастомозу, відсікають резектовану частину шлунка лінійним зшивачем "Проксимат-75" у косому напрямку.

(11) **39567**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61B 17/00**  
**A61M 1/00**

(21) **u200814353** (22) **15.12.2008**

(72) Безродний Борис Гаврилович, Мамчич Володимир Іванович, Алексеев Сергій Вячеславович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ КЕРОВАНОГО ЗОВНІШНЬОГО ДРЕНУВАННЯ ЖОВЧНИХ ШЛЯХІВ ІЗ ЗАХИСТОМ ХОЛЕЦИСТОЄЮНОАНАСТОМОЗУ**

(57) Спосіб керованого зовнішнього дренивання жовчних шляхів із захистом холецистоєюноанастомозу, що включає анастомозування з розширеним внаслідок біліарної гіпертензії жовчним міхуром проведеною позабодово і виключеною з пасажу кишкового вмісту анастомозом по Брауну петлею порожньої кишки, привідний кінець якої заглушений кисетним швом, який **відрізняється** тим, додатково проводять тимчасове зовнішнє дренивання трубчатим ізолюючим холецистоєюностомічним дренажем у вигляді двопросвітної трубки, який вводять через прокол у центрі дна жовчного міхура, роздувають латексну манжету, яка розташована на трубці, і встановлюють її таким чином, що вона повністю закриває білідигестивний анастомоз; а виводять дренаж через контрапертуру в правій підреберній ділянці, після чого в післяопераційному періоді проводять дозовану декомпресію жовчних шляхів зі швидкістю 60 крапель за годину через торцевий та два бокових отвори на дистальному кінці трубки за допомогою клапана - регулятора відтоку жовчі, який встановлено на її проксимальному кінці.

(11) **39573**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**A61B 17/00**

(21) **u200815106** (22) **29.12.2008**

(72) Мішалов Володимир Григорович, Цема Євген Володимирович, Шудрак Анатолій Анатолійович, Уманець Олена Ігорівна, Нечай Владислав Степанович, Біба Олександр Павлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНГІОАРХІТЕКТОНІКИ ДИСТАЛЬНИХ ГІЛОК ВЕРХНЬОЇ ПРЯМОКИШКОВОЇ АРТЕРІЇ**

(57) Спосіб визначення ангіоархитектоніки дистальних гілок верхньої прямокишкової артерії, що здійснюють шляхом проведення доплерометричного дослідження, який **відрізняється** тим, що проводять поетапну доплерометрію кожного сегмента нижньоампулярного відділу прямої кишки, що відповідає одній годині умовного циферблата, за допомогою проктоскопа з доплерометричним датчиком та освітлювачем, який виводять з анального каналу та вводять його знову при визначенні дистальної гілки верхньої прямокишкової артерії в кожному секторі анального каналу, причому критерієм для визначення ангіоархитектоніки дисталь-

них гілок верхньої прямокишкової артерії є доплерометрична крива, яка повинна мати пік в межах від 3 до 6 мм та параболоподібну форму.

сумі більше 30 балів, після пологів встановлюють дуже низький ризик відмови породіллі від материнства при сумі до 10 балів, низький - при сумі від 11 до 25 балів, високий - при сумі від 26 до 39 балів, дуже високий - при сумі більше 39 балів.

- (11) **39363** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/32**
- (21) **u200810818** (22) **01.09.2008**  
(72) Герасимов Геннадій Миколайович  
(73) **ГЕРАСИМОВ ГЕННАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ КАНЦЕЛЯРСЬКОГО НОЖА В ХІРУРГІЇ**  
(57) Застосування канцелярського ножа в хірургії.

- (11) **39343** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/42**  
**G01N 33/48**  
**G01N 29/00**
- (21) **u200810524** (22) **19.08.2008**  
(72) Чайка Володимир Кирилович, Квашенко Валентина Павлівна, Остапенко Ольга Іванівна  
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ РИЗИКУ ВІДМОВИ ПОРОДІЛЛІ ВІД МАТЕРИНСТВА**  
(57) Спосіб визначення рівня ризику відмови породіллі від материнства, який включає виявлення факторів ризику шляхом опитування жінки після пологів для визначення психічного типу особистості, порушення психоневрологічного здоров'я та оцінювання ризику, який **відрізняється** тим, що додатково в перший триместр гестації як фактор ризику визначають дані про місцевість проживання, місце роботи, вік матері, перебування в шлюбі, шкідливі звички, кількість вагітностей та пологів в анамнезі, обтяжений акушерський анамнез, стан соматичного здоров'я, для визначення якого проводять клінічні, біохімічні, імунологічні, гормональні дослідження крові пацієнтки, стан гінекологічного здоров'я, для чого проводять інсектологічні дослідження крові, сечі та виділень зі статевих органів за методом полімеразно-ланцюгової реакції, визначають медичні ускладнення та результат теперішньої вагітності, для чого проводять сонографічні дослідження матки, визначають стан плода та новонародженого, для чого виконують ультразвукову біометрію та кардіотокографію плода, визначають функціональний стан плода в пологах по дослідженню сатурації крові, встановлюють наявність пороків розвитку у новонародженого, заносять виявлені фактори ризику до таблиці, присвоюють їм бали та підраховують суму балів, яку аналізують, і встановлюють рівень ризику відмови породіллі від материнства в залежності від підрахованої суми балів, причому в перший триместр гестації встановлюють дуже низький ризик відмови породіллі від материнства при сумі до 8 балів, низький - при сумі від 9 до 17 балів, високий - при сумі від 18 до 30 балів, дуже високий - при

- (11) **39410** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 17/58**
- (21) **u200811535** (22) **25.09.2008**  
(72) Мезенцев Андрій Олексійович, Петренко Дмитро Євгенійович, Барков Олександр Олександрович  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СКОЛІОТИЧНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ХРЕБТА У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З НЕЗАВЕРШЕНИМ РОСТОМ СКЕЛЕТА**  
(57) Спосіб хірургічного лікування сколіотичної деформації хребта у дітей та підлітків з незавершеним ростом скелета, що включає виконання заднього доступу до хребта у зоні деформації, здійснення корекції деформації хребта у сагітальній та фронтальній площинах, фіксацію зони деформації конструкцією, яка не перешкоджає росту хребта в цій зоні в період росту дитини, а після закінчення росту дитини виконання спондилодезу, який **відрізняється** тим, що через трансторакальний доступ по опуклому боку викривлення здійснюють передньобічний епіфізеодез на всій довжині деформації, після нормалізації соматичного статусу хворого заднім доступом, при виконанні корекції деформації хребта, додатково здійснюють корекцію зони деформації в аксіальній площині, а при виконанні спондилодезу резектують реберний горб, здійснюють декортікацію задніх елементів тіл хребців, які входять в зону фіксації, з обох боків скелетують остисті відростки і встановлюють аутоотрансплантати, використовуючи для них кісткові фрагменти резектованого реберного горба, при цьому під час виконання спондилодезу остисті відростки тіл хребців, які входять у зону фіксації, не видаляють, хребтовий канал не відкривають.

- (11) **39473** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61B 19/00**  
**A61M 25/00**
- (21) **u200812223** (22) **16.10.2008**  
(72) Вільцанюк Олександр Афанасійович, Хуторянський Михайло Олександрович, Вільцанюк Ірина Олександрівна  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ СУСПЕНЗІЇ СОРБЕНТУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕНТЕРОСОРБЦІЇ ТА КИШКОВОГО ЛАВАЖУ**  
(57) Спосіб визначення об'єму суспензії сорбенту для проведення ентеросорбції та кишкового лаважу,

що передбачає визначення об'єму кишкового вмісту, який **відрізняється** тим, що визначають добову дозу сорбенту на одиницю маси тіла хворого, масу тіла хворого, концентрацію сорбенту у суспензії та вміст сорбенту у сухій субстанції, радіус кишкового просвіту та довжину привідного відділу кишки і визначають об'єм суспензії сорбенту для проведення ентеросорбції за формулою:

$$V = \frac{d \times m \times 100 \%}{C \times \omega},$$

де V - добовий об'єм суспензії сорбенту, мл;

d - добова доза сорбенту, мг/кг;

m - маса хворого, кг;

C - концентрація сорбенту у суспензії, мг/мл;

ω - вміст сорбенту у сухій речовині, %;

а для проведення кишкового лаважу об'єм суспензії сорбенту визначають за формулою:

$$V = 2 \times \pi \times R^2 \times H,$$

де π - математична константа - 3,14;

R - радіус просвіту кишки, см;

H - довжина привідного відділу кишки, см;

V - об'єм суспензії сорбенту для кишкового лаважу, см<sup>3</sup>.

(11) **39365** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61C 7/00**

(21) **u200810825** (22) **01.09.2008**

(72) Ярема Всеволод Михайлович, Коптюх Валерій Васильович, Гуцалюк Юрій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **ЯРЕМА ВСЕВОЛОД МИХАЙЛОВИЧ, КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ГУЦАЛЮК ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, КОПТЮХ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПАРАПУЛЬПАРНИЙ РЕЛЬЄФНИЙ ШТИФТ**

(57) Парапульпарний рельєфний штифт, що містить фіксуючу та функціональну частини, який **відрізняється** тим, що штифт виконаний довжиною 6,0 мм і розділений на дві рівні частини, при цьому фіксуюча частина виконана трикутної форми з вершиною до середини парапульпарного рельєфного штифта з профілем у вигляді клина, а функціональна, що виходить у каріозну порожнину, має циліндричну форму та деформована з двох сторін відносно осі О-О1.

(11) **39466** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61C 8/00**  
**A61B 17/16**

(21) **u200812115** (22) **13.10.2008**

(72) Притула Олег Михайлович, Угрин Мирон Минович, Притула Анатолій Михайлович

(73) **ПРИТУЛА ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ, УГРИН МИРОН МИРОНОВИЧ, ПРИТУЛА АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФІЛЮ КІСТКИ В КОРТИКАЛЬНІЙ ПЛАСТИНЦІ ЩЕЛЕПИ ПРИ ДЕНТАЛЬНІЙ ІМПЛАНТАЦІЇ**

(57) Пристрій для формування профілю кістки в кортикальній пластинці щелепи при дентальній імплантації, що містить напрямний стрижень, виконаний з можливістю установки його в зубний імплантат, та ручку з фіксатором, що має різальну частину, який **відрізняється** тим, що напрямний стрижень та різальна частина фіксатора виконані як одне ціле.

(11) **39486** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61C 8/00**  
**A61C 13/00**

(21) **u200812370** (22) **20.10.2008**

(72) Левандовський Роман Адамович, Кріль Андрій Йосипович

(73) **ЛЕВАНДОВСЬКИЙ РОМАН АДАМОВИЧ, КРІЛЬ АНДРІЙ ЙОСИПОВИЧ**

(54) **ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ**

(57) 1. Зубний імплантат, який складається з внутрішньокісткової основи з шийкою і опорної головки, котра включає внутрішню і зовнішню частини, який **відрізняється** тим, що внутрішня частина опорної головки виконана у вигляді тригранного стрижня, який переходить в циліндр, внутрішній частині головки відповідає отвір з трьома бічними пазами в основі імплантата, причому отвір в ділянці шийки має різьбу для фіксації додаткових елементів імплантата, зовнішня частина головки змодифікована індивідуально, відповідно до контуру м'яких тканин, і внутрішньокісткова основа з'єднана з опорною головкою імплантата цементуванням.

2. Зубний імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна головка виготовлена з литва по вигораємій моделі із індивідуально змодельованої заготовки з беззолної пластмаси.

3. Зубний імплантат за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що опорна головка виготовлена комбіновано фрезеруванням стандартної металевої основи з напіканням на неї і моделюванням керамічного облицювання.

(11) **39559** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61C 8/00**

(21) **u200814140** (22) **08.12.2008**

(72) Куцевляк Валерій Ісайович, Дасугі Башар Сулейман Шакер, Коломенська Ганна Всеволодівна, Огурцов Олексій Сергійович, Данилова Юлія Геннадіївна, Доценко Інна Олегівна

(73) **КУЦЕВЛЯК ВАЛЕРІЙ ІСАЙОВИЧ**

(54) **ОРТОДОНТИЧНИЙ ІМПЛАНТАТ**

(57) 1. Ортодонтитичний імплантат, що містить внутрішньокісткову частину у вигляді стрижня з зовнішньою різью, ясенну частину та головку, на якій виконана поверхня для засобу загвинчування, причому внутрішньокісткова частина має загострений кінець з різцем та принаймні дві ділянки,

розташовані послідовно в напрямку повздовжньої осі, причому різьбова поверхня ділянки в частині біля головки має циліндричну форму, і її діаметр більший, ніж діаметр різьбової поверхні в частині біля загостреного кінця, який **відрізняється** тим, що він містить принаймні один додатковий різець.

2. Ортодонтичний імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий різець виконано на переході від частини з більшим діаметром до частини з меншим діаметром.

3. Ортодонтичний імплантат за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що перехід від частини з більшим діаметром до частини з меншим діаметром виконано уступом.

4. Ортодонтичний імплантат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що різьбова поверхня меншого діаметра має циліндричну форму.

5. Ортодонтичний імплантат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що співвідношення більшого діаметра та меншого становить 2,5-2,0:1,5-1,2 мм.

6. Ортодонтичний імплантат за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що співвідношення довжин ділянок з різними діаметрами становить 5,0-2,0:6,0-3,0 мм.

7. Ортодонтичний імплантат за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що він виготовлений з металу, наприклад титану.

(57) Спосіб реставрації зуба фігурним штифтом, що включає обробку дефектів коронкової частини, утворення каналів у здоровому дентині, та фіксацію у ньому парапульпарних штифтів, що мають довжину 3,0 мм, пломбувальним матеріалом, дефекти коронкової частини зуба з парапульпарними штифтами, що виходять в порожнини дефектів, заповнюють пломбувальним матеріалом, який **відрізняється** тим, що утворюють по краях дефектів коронки канали, що утворені у здоровому дентині зуба, вставляють та фіксують пломбувальним матеріалом фігурні штифти, фіксуючі частини яких мають довжину 3,0 мм з розширенням у вигляді трикутників, вершини яких направлені до середини штифта, при цьому функціональні частини мають фігурну форму з дублюатурою в центрі, що фіксуються в центрах дефектів зуба.

(11) **39304** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61C 13/225**

(21) **u200809378** (22) **17.07.2008**

(72) Ярема Всеволод Михайлович, Коптюх Валерій Васильович, Павлишин Андрій Володимирович, Перепелиця Михайло Петрович

(73) **ЯРЕМА ВСЕВОЛОД МИХАЙЛОВИЧ, КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ПАВЛИШИН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПЕРЕПЕЛИЦЯ МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ**

(54) **ШТИФТ ІЗ ЗБІЛЬШЕНОЮ ПЛОЩЕЮ ФІКСАЦІЇ**

(57) Штифт із збільшеною площею фіксації, що має циліндричну форму та складається з фіксуючої та функціональної частин, який **відрізняється** тим, що штифт має довжину 6,0 мм, поділену на дві рівні частини по 3 мм кожна, при цьому фіксуюча частина має V-подібну форму, а функціональна частина має циліндричну форму.

(11) **39305** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61C 13/225**

(21) **u200809379** (22) **17.07.2008**

(72) Ярема Всеволод Михайлович, Коптюх Валерій Васильович

(73) **ЯРЕМА ВСЕВОЛОД МИХАЙЛОВИЧ, КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ РЕСТАВРАЦІЇ ЗУБА ФІГУРНИМ ШТИФТОМ**

(11) **39278** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61D 19/00**

(21) **u200804998** (22) **18.04.2008**

(72) Смолянінов Борис Викторович, Брошков Михайло Михайлович, Купчинська Светлана Станиславовна, Станішевський Євген Федорович

(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ У КОРІВ**

(57) Спосіб корекції статевих циклів у корів, що включає введення коровам внутрішньом'язово синтетичного простагландину F<sub>2α</sub> естрофану, який **відрізняється** тим, що вводять 2 мл естрофану в комбінації з гонадотропін релізінг-гормоном - сурфагоном, що посилює руйнацію жовтого тіла яєчника і подальшу індукцію фолікулогенезу з повноцінною овуляцією зрілого фолікула.

(11) **39419** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **A61D 19/02 (2008.01)**

(21) **u200811631** (22) **29.09.2008**

(72) Путятін Валерій Петрович, Смеляков Кирило Сергійович, Елькін Борис Соломонович, Елькін Олександр Борисович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПОТУЖНОСТІ ЛАЗЕРА ПРИ СЕГМЕНТАЦІЇ ЕМБРІОНА**

(57) Пристрій для регулювання потужності лазера при сегментації ембріона, який містить лазер, промінь якого подається на вхід фокусуєного блока, звідки сфокусований промінь попадає на ембріон, руйнує зону пелюциду ембріона та здійснює ділення ембріона на декілька частин, який **відрізняється** тим, що вводять мікроскоп, тепловізор, блок виділення максимуму, блок порівняння, блок допустимих значень, блок розрахунку парамет-



рів, блок виконавчих механізмів, вихід якого підключено до входу лазера, а вхід блока виконавчих механізмів з'єднано з виходом блока розрахунку параметрів, вхід якого підключено до виходу блока порівняння, перший вхід якого з'єднано з виходом блока допустимих значень, а другий вхід блока порівняння підключено до виходу блока виділення максимуму, вхід якого підключено до виходу тепловізора, виходом якого є вихід мікроскопа, на вхід якого подається зображення ембріона.

(11) **39418** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **A61D 19/02** (2008.01)

(21) **u200811630** (22) **29.09.2008**

(72) Путятін Валерій Петрович, Смеляков Кирило Сергійович, Елькін Борис Соломонович, Елькін Олександр Борисович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТРАЄКТОРІЇ СЕГМЕНТАЦІЇ ЕМБРІОНА**

(57) Пристрій для визначення траєкторії сегментації ембріона, який містить освітлення у прохідному світлі чашки Петрі з поживною речовиною, де знаходиться біоматеріал (ембріон), одержання та кодування оптичної інформації за допомогою відповідно мікроскопа та підключеної до нього телекамери, який відрізняється тим, що введено блок обробки оптичної інформації, блок аналізу структури бластомерів, блок розрахунку траєкторії, блок задання відхилення траєкторії по осі Ох, блок задання відхилення траєкторії по осі Оу, блок виконавчих механізмів, лазер, монітор, вхід якого підключено до першого виходу блока розрахунку траєкторії, вхід якого з'єднано з виходом блока аналізу структури бластомерів, вхід якого підключено до виходу блока обробки оптичної інформації, вхід якого з'єднано з виходом телекамери, другий вихід блока розрахунку траєкторії підключено до входу блока задання відхилення траєкторії по осі Ох, а третій вихід блока розрахунку траєкторії підключено до входу блока задання відхилення траєкторії по осі Оу, вихід якого з'єднано з першим входом блока задання виконавчих механізмів, другий вхід якого підключено до виходу блока задання відхилення траєкторії по осі Ох, вихід блока задання виконавчих механізмів з'єднано з виходом лазера, промінь якого направлено на ембріон для здійснення операції сегментації ембріона.

(73) **БЕРЕЗОВСЬКИЙ СТАНІСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**  
(54) **СТІЛ СПЕЦІАЛЬНИЙ ДЛЯ МАНУАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ І МАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ДОКТОРА БЕРЕЗОВСЬКОГО**

(57) Стіл спеціальний для мануальної діагностики і мануальної терапії, що містить нерухому основу і каркас з робочою поверхнею, яка виконана розділеною в поперечному напрямі на три секції - головну, середню і ножну, при цьому сусідні секції шарнірно сполучені між собою і виконані з можливістю нахилу один відносно одного, кожна секція забезпечена штучним покриттям, наприклад шкірзамінювачем, під яким розміщений наповнювач, наприклад поролон, поверхня головної секції має виріз для обличчя пацієнта, при цьому кожна секція обладнана пристроєм, який змінює її положення відносно подовжньої осі робочої поверхні, а стіл забезпечений пристроєм керування рівня підйому і опускання робочої поверхні, який відрізняється тим, що головна секція робочої поверхні виконана розділеною на три підсекції, а саме для кожної з двох рук і голови, середня секція розділена на дві підсекції в поперечному напрямі, а саме грудну і черевну, ножна секція розділена на тазову підсекцію і дві підсекції в подовжньому напрямі, а саме для двох ніг, каркас виконаний у вигляді рухомої рами, з можливістю переміщення у вертикальному напрямі, яка за допомогою опорних елементів сполучена з нерухомою основою, виконаною у вигляді станини, при цьому зверху до рами приєднані всі елементи робочої поверхні стола, сполучені один відносно одного і забезпечені електромеханічними приводами лінійного переміщення, сполученими з пультами керування, при цьому підсекції для рук виконані з можливістю руху по дузі навколо поперечної осі, що уявно проходить по площині через плечові суглоби, грудна підсекція виконана з можливістю руху як разом з середньою секцією стола, так і окремо від неї, при цьому середня і кожна ножна секції сполучені між собою в поперечному напрямі з можливістю кутового переміщення, а кожна ножна секція приєднана до рами з можливістю незалежного руху під кутом, головна секція сполучена з грудною таким чином, що має можливість руху разом з нею не змінюючи площину руху своєї поверхні, при цьому керування руху всіх підсекцій дубльоване і розміщене по обидві сторони стола, керування руху всіма рухомими елементами стола оснащено пам'яттю, що дозволяє відтворювати положення рухомих елементів робочої поверхні стола, що найбільш вживаються.

(11) **39503** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61K 6/00**

(21) **u200812585** (22) **27.10.2008**

(72) Іваницький Ігор Олексійович, Ніколішин Анатолій Карлович, Петрушанко Тетяна Олексіївна

(73) **ІВАНИЦЬКИЙ ІГОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, НІКОЛІШИН АНАТОЛІЙ КАРЛОВИЧ, ПЕТРУШАНКО ТЕТЯНА ОЛЕКСІЇВНА**

(11) **39404** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61G 13/00**

(21) **u200811484** (22) **24.09.2008**

(72) Березовський Станіслав Михайлович

**(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ГІПЕРЧУТЛИВОСТІ ЗУБІВ**

- (57) Спосіб комплексного лікування гіперчутливості зубів, що включає поєднане використання лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що як засіб місцевої специфічної дії призначають "Глуфторед" шляхом нанесення на поверхню зуба один раз при гіперчутливості зубів I ступеня, двічі з інтервалом у два тижні при гіперчутливості зубів II та III ступеня, додатково призначають "Кальцій-Дз Нікомед" для хворих із гіперчутливістю зубів I ступеня по 1 табл. 1 раз на добу впродовж 20 днів, 2 рази на рік та при гіперчутливості II чи III ступеня - по 1 табл. 2 рази на добу впродовж 30 днів, 3 рази на рік.

(11) **39268** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61K 6/02**

(21) **a200811570** (22) **26.09.2008**

- (72) Дівнич Тетяна Ярославівна, Рожко Микола Михайлович, Куцик Роман Володимирович  
(73) **ДІВНИЧ ТЕТЯНА ЯРОСЛАВІВНА, РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, КУЦИК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**(54) СПОСІБ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КОРЕКЦІЇ МІКРОФЛОРИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ КОРИСТУЮТЬСЯ ЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ**

- (57) Спосіб мікробіологічного дослідження та корекції мікрофлори ротової порожнини у пацієнтів, які користуються знімними конструкціями зубних протезів, що включає клінічне обстеження, лікування пацієнтів і проведення мікробіологічного дослідження мікрофлори ротової порожнини, який **відрізняється** тим, що застосовують медичний препарат "Ісла-Моос" із вираженою протимікробною активністю відносно стафілококів,  $\beta$ -гемолітичних стрептококів, ентеробактерій і дріжджоподібних грибів роду *Candida* для зменшення у пацієнтів показників ступеня колонізації і частоти висівання на поверхні протезів представників транзитної мікрофлори ротової порожнини з високим рівнем вірулентності.

(11) **39549** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61K 9/127**

(21) **u200813592** (22) **25.11.2008**

- (72) Сокурєнко Людмила Михайлівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РТУТНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ (В ЕКСПЕРИМЕНТІ)**

- (57) Спосіб лікування ртутної інтоксикації (в експерименті), що включає застосування лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що внутрішньочеревно вводять мілдронат в дозі 50 мг/кг маси щоденно один раз на добу протягом 2-х тижнів.

(11) **39413** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61K 31/00**

(21) **u200811560** (22) **26.09.2008**

- (72) Бусол Володимир Олександрович, Лісовенко Василь Трохимович, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович

**(73) БУСОЛ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЛІСОВЕНКО ВАСИЛЬ ТРОХИМОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ****(54) ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МАСТИТУ У КОРІВ**

- (57) 1. Препарат для лікування маститу у корів, що містить колоїдне срібло, димексид, ланолін і вазелінове масло, який **відрізняється** тим, що додатково містить колоїдний розчин наночастинок металів, наночастинок оксидів, наночастинок гідроксидів і іонів щонайменше одного металу з групи, що складається з міді, цинку і магнію.  
2. Препарат для лікування маститу у корів за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить компоненти в наступних кількостях, мг/л: наночастинок цинку, наночастинок оксиду цинку, наночастинок гідроксиду цинку, іони цинку 0,1-50, наночастинок срібла, наночастинок оксиду срібла, наночастинок гідроксиду срібла, іони срібла 5-30, наночастинок магнію, наночастинок оксиду магнію, наночастинок гідроксиду магнію, іони магнію 1-150, наночастинок міді, наночастинок оксиду міді, наночастинок гідроксиду міді, іони міді 1-50, ланолін 300000-500000, димексид 100000-200000, вазелінове масло 50000-150000, вода до 1000 мл.

(11) **39443** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61K 31/00**  
**A61K 33/00**

(21) **u200811833** (22) **06.10.2008**

- (72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

**(73) КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ****(54) НАНОПРЕПАРАТ ШИРОКОГО СПЕКТРА ЛІКУВАЛЬНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН І ПТИЦІ**

- (57) 1. Нанопрепарат широкого спектра лікувальної дії для лікування хвороб сільськогосподарських тварин і птиці, що містить основу у вигляді води або мазі і вискодисперсні неорганічні речовини, який **відрізняється** тим, що як вискодисперсну неорганічну речовину він містить 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.  
2. Нанопрепарат широкого спектра лікувальної дії для лікування хвороб сільськогосподарських тварин і птиці за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація наночастинок металів, наночастинок оксидів металів, наночастинок гідроксидів металів і іонів металів у водних колоїдних розчинах складає 5-300 мг/л.



тварин і птиці за п. 1, п. 2, п. 3, який **відрізняється** тим, що для лікування гнійних отитів містить компоненти в наступних кількостях, мг/л: наночастинки цинку, оксиду цинку, гідроксиду цинку, іони цинку 0,1-20, наночастинки срібла, оксиду срібла, гідроксиду срібла, іони срібла - 10-60, наночастинки міді, оксиду міді, гідроксиду міді, іони міді - 10-60, наночастинки золота, оксиду золота, гідроксиду золота, іони золота - 0,0001-5, вода - до 1000 мл.

15. Нанопрепарат широкого спектра лікувальної дії для лікування хвороб сільськогосподарських тварин і птиці за п. 1, п. 2, п. 3, який **відрізняється** тим, що для лікування колідаїреї поросят містить компоненти в наступних кількостях, мг/л: наночастинки цинку, оксиду цинку, гідроксиду цинку, іони цинку 0,1-50, наночастинки срібла, оксиду срібла, гідроксиду срібла, іони срібла - 5-50, наночастинки міді, оксиду міді, гідроксиду міді, іони міді - 5-50, наночастинки золота, оксиду золота, гідроксиду золота, іони золота - 0,0001-5, вода - до 1000 мл.

16. Нанопрепарат широкого спектра лікувальної дії для лікування хвороб сільськогосподарських тварин і птиці за п. 1, п. 2, п. 3, який **відрізняється** тим, що для лікування проктологічних захворювань містить компоненти в наступних кількостях, мг/л: наночастинки міді, оксиду міді, гідроксиду міді, іони міді 30-150, наночастинки срібла, оксиду срібла, гідроксиду срібла, іони срібла - 1-20, наночастинки золота, оксиду золота, гідроксиду золота, іони золота - 0,0001-5, вода - до 1000 мл.

(11) **39554** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61K 31/00**

(21) **u200813759** (22) 01.12.2008

(72) Захаренко Ніла Олександрівна, Гнатко Олена Петрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ АНОМАЛІЙ ПОЛОГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ЖІНОК З ПАТОЛОГІЧНИМ ПРЕЛІМІНАРНИМ ПЕРІОДОМ**

(57) Спосіб профілактики аномалій пологової діяльності у жінок з патологічним прелімінарним періодом, що передбачає застосування медикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що в залежності від особливостей стану шийки матки та характеру скоротливої функції матки додатково призначають гініпрал у дозі 50 мл в 500 мл фізіологічного розчину внутрішньовенно крапельно з частотою 15 крапель на хвилину 1 раз на добу з наступним прийомом таблеток гініпралу до 8 таблеток по 5 мг на добу протягом 2 діб або істенону по 2 мл в 200 мл фізіологічного розчину внутрішньовенно крапельно, починаючи з 8-12 крапель на хвилину, 2 рази на добу під контролем артеріального тиску протягом 2 діб.

(11) **39562**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/00**

(21) **u200814348** (22) 15.12.2008

(72) Корсак Аліна Вадимівна, Чайковський Юрій Богданович, Стеченко Людмила Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ ПЕРИФЕРІЙНОГО НЕРВА (В ЕКСПЕРИМЕНТІ)**

(57) Спосіб лікування травматичних ушкоджень периферійного нерва (в експерименті), що включає застосування лікарського препарату, який **відрізняється** тим, що відразу після оперативного втручання призначають щодобово, протягом 21 доби, масляний розчин омега-3-поліненасичених жирних кислот у дозі 0,04 г/кг всередину на кукурудзяній олії.

(11) **39463**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК  
**A61K 45/06** (2009.01)

(21) **u200812096** (22) 13.10.2008

(72) Ковальова Ольга Миколаївна, Герасимчук Ніна Миколаївна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА**

(57) Спосіб лікування хворих з артеріальною гіпертензією та надмірною масою тіла, який включає призначення комбінації антигіпертензивних препаратів, який **відрізняється** тим, що призначають комбінацію лацидипіну та кандесартану.

(11) **39393**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
**A61L 2/00**  
**A61L 2/22**  
**A61L 9/14**

(21) **u200811395** (22) 22.09.2008

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ПРИМІЩЕНЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ НАНОЧАСТИНОК БАКТЕРИЦИДНИХ МЕТАЛІВ**

(57) 1. Спосіб дезінфекції приміщень із застосуванням наночастинок бактерицидних металів, що заснований на отриманні водного колоїдного розчину наночастинок металів з дисперсністю 1-1000 нм та включає обробку приміщень шляхом розпилювання колоїдного розчину при масовій концентрації аерозолі в межах 5-700 мг/м<sup>3</sup> з дисперсністю аерозолі 2-100 мкм, який **відрізняється** тим,

що додатково застосовують водний колоїдний розчин наночастинок оксидів бактерицидних металів, наночастинок гідроксидів бактерицидних металів і іонів бактерицидних металів в суміші з колоїдним розчином наночастинок металів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що метали вибрані з групи, що включає срібло, мідь, магній, цинк, золото, платину, паладій, іридій, олово, титан.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в колоїдний розчин додатково вводять органічну або неорганічну кислоту в кількості 0,01-1000 мг/л.

внутрішній робочий стакан з мікроотворами в дні і до верхньої кришки якого герметично під'єднана трубка для дихання, і у внутрішньому робочому стакані, над рівнем води, розміщені два металеві електроди, один з яких з отворами, для іонізації УФ-променями та електричним полем, зовнішній і внутрішній стакани з'єднані герметично, і в зовнішньому стакані встановлено регульований вентиль з одностороннім проходженням повітря всередину цього стакана, який **відрізняється** тим, що на металевих електродах прикріплені перпендикулярно до їх поверхонь загострені металеві спиці.

(11) **39407** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61L 2/16**

(21) **u200811521** (22) **25.09.2008**

(72) Волошина Наталія Олексіївна, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович, Салова Марія Вікторівна

(73) **ВОЛОШИНА НАТАЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, САЛОВА МАРІЯ ВІКТОРІВНА**

(54) **НАНОРІДИНА ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ДОВКІЛЛЯ ВІД ЗБУДНИКІВ ІНВАЗІЙНИХ ХВОРОБ**

(57) 1. Нанорідина для знешкодження у довкіллі збудників інвазійних хвороб тварин, що містить воду і дезінвазійний засіб, яка **відрізняється** тим, що як дезінвазійний засіб містить електрично заряджені наночастинок бактерицидних металів або наногальванічні елементи, утворені наночастинками бактерицидних металів, а метали вибрані з групи, що складається з срібла, міді, магнію, цинку.

2. Нанорідина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст компонентів в ній вибраний в таких кількостях, мг/л:

наночастинок срібла	0,05-500
наночастинок міді	0,1-500
наночастинок магнію	5-500
наночастинок цинку	0,5-500
вода	до 1000 мл.

3. Нанорідина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона використовується як універсальний засіб для проведення дезінфекції та дезінвазії.

(11) **39489** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61M 5/50**

(21) **u200812463** (22) **23.10.2008**

(72) Родіонов Юрій Миколайович, Піпія Одіссей Мамійович

(73) **РОДІОНОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПІПІЯ ОДІСЕЙ МАМІЙОВИЧ**

(54) **ШПРИЦ ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ**

(57) 1. Шприц одноразового використання, що містить корпус із голкотримачем, у якому розміщені поршень зі штоком, зв'язані між собою за допомогою вузла з'єднання, виконаного у вигляді закріплених на однаковій відстані від поздовжньої осі на зверненому до штока торці поршня принаймні двох захоплювачів, з'єднаних зі штоком з можливістю їх роз'єднання, який **відрізняється** тим, що на зверненому до штока торці поршня розташована торцева втулка, внутрішній діаметр якої відповідає діаметру нижньої частини штока і яка з'єднана із захоплювачами, виконаними у вигляді розбіжних пружних пелюстків, у верхній частині яких виконані профільні отвори, нижня частина штока оснащена пружними голчастими відростками, спрямованими нагору під гострим кутом до нього, відростки розміщені в профільних отворах, нижня частина штока виконана з можливістю її заходу у втулку на відстань, що забезпечує вихід голчастих відростків із профільних отворів.

2. Шприц за п. 1, який **відрізняється** тим, що поршень, торцева втулка й пелюстки виконані монолітними.

(11) **39542** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61L 9/22**  
**A61L 9/00**

(21) **u200813208** (22) **14.11.2008**

(72) Бернацький Віктор Антонович

(73) **БЕРНАЦЬКИЙ ВІКТОР АНТОНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВПЛИВУ НА ДИХАЛЬНУ СИСТЕМУ**

(57) Пристрій для впливу на дихальну систему, який складається із зовнішнього стакана, частково заповненого водою, всередині якого розміщений

(11) **39534** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **A61M 5/50**

(21) **u200813023** (22) **10.11.2008**

(72) Остап'як Іван Дмитрович

(73) **ОСТАП'ЯК ІВАН ДМИТРОВИЧ**

(54) **ОДНОРАЗОВИЙ ШПРИЦ**

(57) Одноразовий шприц, який містить циліндр з голкотримачем на одному кінці та упором на іншому і шток з поршнем, розміщений усередині циліндра для всмоктування рідини та виштовхування рідини з циліндра через голку, який **відрізняється**

ся тим, що в передній частині циліндра, на віддалі від голкотримача, не меншій товщини поршня, розміщено засіб блокування зворотного ходу поршня, який виконано у вигляді пружних язичків, закріплених одним кінцем на стінці циліндра і доцентрово пружно нахилених другим вільним кінцем, при цьому для вільного проходу поршня вперед до голкотримача циліндр має спеціальні ніші, співрозмірні з язичками, для заглиблення язичків в процесі проходу поршня і їх вивільнення після проходу поршня в стопорний стан, як засобу блокування зворотного ходу поршня, крім того шприц споряджений пломбою-фіксатором обмеження ходу штока в стані зберігання.

першу добу в крові визначають кількість тромбоцитів і при рівні  $< 100 \times 10^9/\text{л}$  прогнозують можливість розвитку гострого порушення мозкового кровоотоку.

- (11) **39468** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 A61M 15/00  
A61J 1/00
- (21) u200812126 (22) 13.10.2008  
(72) Ільченко Світлана Іванівна, Чергінець Валерій Ігорович  
(73) **ІЛЬЧЕНКО СВІТЛАНА ІВАНІВНА, ЧЕРГІНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ІГОРОВИЧ**  
(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІНГАЛЯТОР**  
(57) Багатофункціональний інгалятор, що містить циліндричний корпус з впускним отвором, однобічний клапан, введений у впускний отвір, патрубок, його гофрований подовжувач, які послідовно з'єднані з впускним отвором, і гумовий загубник, що сполучений з проксимальною ділянкою корпусу, який відрізняється тим, що додатково введені плескувате кільце, виготовлене як одне ціле з муфтою, та знімний поліетиленовий пакет, при цьому муфта насаджена на дистальну ділянку корпусу й оснащена фіксуєчими заскочками, закріпленими на її поверхні, у кільці виконані радіальні отвори, на реборді кільця, на дистальній ділянці корпусу вироблені кільцеві проточки, причому у кільцеву проточку реборди занурені й зафіксовані крайки поліетиленового пакета, а у кільцеву проточку корпусу заведені кінці фіксуєчих заскочок.

- (11) **39501** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 A61N 1/10  
A61B 17/00
- (21) u200812568 (22) 27.10.2008  
(72) Шевчук Сергій Вікторович  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІНСУЛЬТУ**  
(57) Спосіб лікування інсульту, який включає медикаментозні засоби, кінезотерапію, масаж, який відрізняється тим, що в ранньому відновному періоді в комплекс медикаментозних засобів включають есенціале форте по 10 мл внутрішньовенно 1 раз на день протягом 14 днів, а потім по 2 капсули 3 рази в день протягом 3 місяців.

- (11) **39498** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 A61N 1/10  
A61B 17/00
- (21) u200812563 (22) 27.10.2008  
(72) Шевчук Сергій Вікторович  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИСТЕМНОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКА**  
(57) Спосіб лікування системного червоного вовчака, що включає прийом імунодепресантів, амінохінолонових похідних, нестероїдних протизапальних засобів, антикоагулянтів, антиагрегантів, який відрізняється тим, що додатково хворому призначають корвітин по 0,5 1 раз на добу протягом 10 днів.

- (11) **39321** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 A61N 1/10  
A61B 17/00
- (21) u200810111 (22) 05.08.2008  
(72) Безсмертна Галина Вікторівна  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ**  
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВОТОКУ**  
(57) Спосіб прогнозування можливості розвитку гострого порушення мозкового кровоотоку, який включає доплерографію, магнітно-резонансну томографію, комп'ютерну томографію, визначення ліпідного спектра крові, який відрізняється тим, що в

- (11) **39500** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 A61N 1/10  
A61B 17/00
- (21) u200812566 (22) 27.10.2008  
(72) Шевчук Сергій Вікторович  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИСТЕМНОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКА**  
(57) Спосіб лікування системного червоного вовчака, що включає прийом імунодепресантів, амінохінолонових похідних, нестероїдних протизапальних препаратів, антикоагулянтів, антиагрегантів, який відрізняється тим, що хворому додатково призначають предуктал MR по 1 т. 2 рази на добу.

- (11) **39499** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u200812564** (22) 27.10.2008  
(72) Шевчук Сергій Вікторович  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИСТЕМНОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКА**  
(57) Спосіб лікування системного червоного вовчака, що включає імунодепресанти, амінохінолонові похідні, нестероїдні протизапальні засоби, антикоагулянти, антиагреганти, який **відрізняється** тим, що хворому призначають нітрендипін по 10 мг на добу.

- (11) **39497** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u200812562** (22) 27.10.2008  
(72) Шевчук Сергій Вікторович  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИСТЕМНОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКА**  
(57) Спосіб лікування системного червоного вовчака, що полягає в прийомі імунодепресантів, амінохінолонових похідних, нестероїдних протизапальних препаратів, антикоагулянтів, антиагрегантів, який **відрізняється** тим, що хворому призначають епросартан 200 мг, симвастатин 20 мг, аспірин 80 мг на добу.

- (11) **39496** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61N 1/10**  
**A61B 17/00**
- (21) **u200812559** (22) 27.10.2008  
(72) Шевчук Сергій Вікторович  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИСТЕМНОГО ЧЕРВОНОГО ВОВЧАКА**  
(57) Спосіб лікування системного червоного вовчака, що включає імунодепресанти, амінохінолонові похідні, нестероїдні протизапальні засоби, який **відрізняється** тим, що хворому щоденно дають епросартан 200 мг на добу.

- (11) **39484** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61N 2/08** (2008.04)  
**A61N 2/12** (2008.04)  
**A61N 5/01**
- (21) **u200812342** (22) 20.10.2008

- (72) Лучишин Наталя Юр'івна, Федорців Ольга Євгенівна  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ДЕФІЦИТУ КАЛЬЦІЮ В ОРГАНІЗМІ ДИТИНИ**  
(57) Пристрій для профілактики дефіциту кальцію в організмі дитини, що складається із фізичного чинника впливу у вигляді малогабаритного джерела ультрафіолетового випромінювання, який **відрізняється** тим, що передня частина корпусу з розрядною лампою оснащена зовнішнім знімним циліндричним кожухом, виконаним із силікону, в товщу якого вмонтовані принаймні два феритові магніти кулястої форми діаметром 3-8 мм, а відстань між площиною зовнішнього кільця силіконового кожуха і переднім краєм лампи складає 2-3 см.

- (11) **39272** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61N 5/06**  
**A61N 39/00**
- (21) **u200610869** (22) 16.10.2006  
(72) Огнева Тетяна Анатоліївна, Огнева Ірина Володимирівна  
(73) **ОГНЕВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА, ОГНЕВА ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОГО ЛІМФОСТАЗУ АБО ВТОРИННОГО, УСКЛАДНЕНОГО ПЕРЕНЕСЕНИМ БЕШИХОВИМ ЗАПАЛЕННЯМ**  
(57) Спосіб лікування первинного лімфостазу або вторинного, ускладненого бешиховим запаленням, що включає дію низькоінтенсивним лазером на уражену поверхню, внутрісудинне лазерне опромінення крові, який **відрізняється** тим, що опромінюють проекцію великих судин в сафеностегновому трикутнику та біологічно активні точки RP6, RP8, V58, E1, R2 геліонеоном лазером 0,635 діапазону спектра потужністю 10 мВт.

- (11) **39530** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **A61P 9/00**  
**A61P 11/00**
- (21) **u200812959** (22) 07.11.2008  
(72) Алтуніна Наталія Валеріївна, Лизогуб Віктор Григорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ**  
(57) Спосіб лікування артеріальної гіпертензії у хворих на бронхіальну астму, що передбачає призначення на тлі базисної терапії бронхіальної астми антигіпертензивного препарату з класу блокаторів кальцієвих каналів, який **відрізняється** тим, що у пацієнтів додатково встановлюють наявність дисбалансу статевих гормонів, після цього паці-

ентам жіночої статі з наявною гіпрогестеронемією як антигіпертензивний засіб з класу блоаторів кальцієвих каналів призначають амлодипін у дозі 5 мг/добу, а чоловікам з гіпоандрогенемією - еналаприл в дозі 10 мг/добу щонайменше протягом 1 місяця.

## A 63

(11) <b>39580</b>	(51) МПК (2009)
(24) 25.02.2009	<b>A63H 33/00</b>
	<b>A47G 7/00</b>
(21) u200900104	(22) 05.01.2009

(72) Дежурнов Андрій Іванович

(73) **ДЕЖУРНОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАЗОНА-ІГРАШКИ**

(57) Спосіб виготовлення вазона-іграшки, що включає формування сітчастої конструкції з гнучкого довгомірного елемента шляхом згинання, з подальшою фіксацією, який **відрізняється** тим, що сітчаста конструкція з гнучкого довгомірного елемента зав'язується з одного боку, після чого вивертається, далі засипається насіння газонної трави масою від 8 до 10 грамів, потім засипається тирса у кількості 250-350 грамів, після чого формується контури виробу з подальшим його пресуванням та пов'язуванням, який потім розфарбовується акриловими фарбами на водній основі.



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

(11) **39514** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** B01D 35/14

(21) **u200812747** (22) **30.10.2008**  
(72) Колтунов Георгій Анатолійович  
(73) **КОЛТУНОВ ГЕОРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
(54) **ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ МАСЛА**

(57) 1. Фільтр для очищення масла, що містить корпус, накладку кришки з підсилювачем, відбортівка якого по периферії направлена в протилежний бік від ущільнювального кільця, розташовані усередині корпусу основний фільтруючий елемент, перепускний клапан, фільтруючий елемент перепускного клапана, пружину, протидренажний клапан, прокладку і ущільнювальне кільце, який **відрізняється** тим, що накладка кришки з підсилювачем сполучена обоймою, а підсилювач виконаний з посадочним гніздом під радіальний виступ накладки кришки та призначений для розміщення в ній прокладки фільтра.  
2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що по периферії відбортівки підсилювача сформована фаска.

(11) **39426** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** B01D 49/00

(21) **u200811742** (22) **09.09.2008**  
(72) Куц Віктор Петрович  
(73) **КУЦ ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ АЕРОЗОЛЬНИХ ЧАСТИНОК ІЗ ГАЗОВОГО ПОТОКУ**

(57) 1. Пристрій для видалення аерозольних частинок із газового потоку, який містить магніти або електромагніти, який **відрізняється** тим, що для забезпечення безперервного процесу очищення виконаний у вигляді корпусу прямокутного перерізу, боковими стінками якого є рухомі тонкі немагнітні стрічки, за якими встановлені магніти або електромагніти.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для спрощення конструкції виконаний як частина газоходу, яким рухається запилений газовий потік, або на виході з нього.

(11) **39382** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** B01J 23/72

(21) **u200811142** (22) **15.09.2008**

(72) Ракитська Тетяна Леонідівна, Гавриленко Михайло Іванович, Кіосе Тетяна Олександрівна  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА**

(54) **СОРБЕНТ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ ВІД ДІОКСИДУ СІРКИ**

(57) Сорбент для очищення повітря від діоксиду сірки, що містить носій-цеоліт, на поверхню якого нанесена активна речовина з каталізатором, який **відрізняється** тим, що як носій-цеоліт сорбент містить природний кліноптилоліт, як активну речовину - гексаметилентетрамін (ГМТА), а як каталізатор - хлорид міді (II), хлорид калію та йодид калію при наступному співвідношенні інгредієнтів, % мас.:  
гексаметилентетрамін (ГМТА) 0,25-0,30  
хлорид міді (CuCl<sub>2</sub>) 1,55-1,60  
хлорид калію (KCl) 1,25-1,30  
йодид калію (KJ) 0,15-0,20  
вода 2,5-3,0  
носії (кліноптилоліт) решта.

**В 02**

(11) **39284** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** B02B 3/04 (2008.01)

(21) **u200806308** (22) **13.05.2008**

(72) Бойко Володимир Семенович, Матвієнков Сергій Анатолійович, Ліпкан Анатолій Васильович, Жорницький Сергій Петрович, Маркун Володимир Георгійович, Черниш Михайло Семенович, Зайка Володимир Якович, Докійчук Іван Іванович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УМАНЬ-ФЕРМАШ", ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛЛІЧА"**

(54) **ВАЛЬЦЮВАЛЬНИЙ ВЕРСТАТ**

(57) 1. Вальцювальний верстат, що включає станину, подрібнюючі вальці, механізм регулювання живильника - живильник, механізм рухомих вальців, чистики (щітки) подрібнюючих вальців, привід подрібнюючих вальців, механізм вирівнювання і налаштування вальців, який **відрізняється** тим, що середній валець закріплений в корпусах підшипників станини стаціонарно, обидва кінці верхнього і нижнього рухомих вальців обладнані корпусами підшипників з важелями, що встановлені на них шарнірно лівими кінцями по зовнішній поверхні, а праві кінці важелів, з кожної сторони попарно по вертикалі, з'єднані шарнірно з механізмом переміщення вальців, по горизонталі - шарнірно за допомогою перемичок, а переміщення рухомих вальців вверх - вниз для регулювання зазору між середнім вальцем відбувається за допомогою повороту важелів на 4-х пальцях, що з'єднані шарнірно з ними і з стінками станини, при цьому механізм переміщення вальців виконаний у вигляді розбірного з'єднання штока з гвинтом, на якому встановлена в станках пружина стиснення і при створенні стисненням пружини визначеного

зусилля один із стаканів фіксується гайкою зі стопорною шайбою, а кінці штока і гвинта мають пази і отвори для з'єднання шарнірно з важелями і перемичками, утворюючи замкнений контур в горизонтальній і вертикальній площині.

2. Вальцювальний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що станина виконана у вигляді прямокутної ємності, в передній і задній стінках якої зверху і знизу виготовлені наскрізні пази із зміщеними від осі U-подібної форми для встановлення рухомих вальців, а бічні площини станини обладнані жорстко перемичками у вигляді листових смуг, утворюючи прорізи, що закриваються кришками для обслуговування.

## В 03

- (11) **39465** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B03C 3/00**
- (21) **u200812114** (22) **13.10.2008**  
(72) Молчанов Володимир Миколайович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОНСОРЦІУМ "ЕНЕРГОМАШІНЖИНИРИНГ"**
- (54) **КОРОНУВАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОД ЕЛЕКТРОФІЛЬТРА**  
(57) Коронувальний електрод електрофільтра з фіксованими точками коронування, виконаний у вигляді стрічкового корпусу з профільованою середньою поздовжньою частиною і плоскими крайовими секціями, причому фіксовані точки коронування виконані у вигляді голок, сформованих на крайових секціях шляхом видалення частини матеріалу, який **відрізняється** тим, що голки утворені накладеними з перекриттям кривими, що мають форму конічних перерізів з дискримінантом  $\leq 0$ , причому кут між дотичними до кривих у точці їх перетину становить від 15 до 85 градусів.

- (11) **39269** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B03C 3/66**  
**B03C 3/02**
- (21) **a200812003** (22) **09.10.2008**  
(72) Рудюк Микола Васильович, Ніколайченко Володимир Григорович, Береговенко Микола Миколайович, Коровін Олександр Вікторович, Рядинський Василь Іванович, Матвієнко Олег Володимирович, Борткевич Сергій Павлович  
(73) **РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, НИКОЛАЙЧЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, БЕРЕГОВЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, КОРОВІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, РЯДИНСЬКИЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, МАТВІЄНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БОРТКЕВИЧ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ**  
(54) **ЕЛЕКТРОФІЛЬТР З МАГНІТНО-ІМПУЛЬСНОЮ СИСТЕМОЮ ОЧИЩЕННЯ ВІД ПИЛУ ОСАДЖУВАЛЬНИХ І КОРОНУЮЧИХ ЕЛЕКТРОДІВ**

- (57) Електрофільтр з магнітно-імпульсною системою очищення електродів від пилу, що містить корпус, осаджувальні електроди, розташовані рядами, коронуючі електроди, розташовані на рамній конструкції та установлені поміж рядами осаджувальних електродів, імпульсне джерело електричної енергії з приводом - нерухомий індуктор - та взаємодіючу з ним рухома пластину з замкнутим контуром, яка жорстко з'єднана з тягою, привід розташований з зовнішнього боку корпусу електрофільтра, а тяга установлена з можливістю переміщення її повздовж осі і з'єднана з осаджувальними електродами одного поля, який **відрізняється** тим, що всі ряди осаджувальних електродів одного поля зверху і знизу жорстко закріплені поміж двох подвійних балок і додатково оснащені трьома приводами, тяги яких жорстко закріплені в прорізах кронштейнів, установлених в вершинах рівнобедреного трикутника, умовно розташованого в площині кожного ряду, верхній його кут розміщений в середній частині верхньої подвійної балки, а два нижніх його кути розташовані на кінцях нижніх балок, верхній кронштейн жорстко закріплений на одній із верхніх балок, а друга з них на краях жорстко закріплена на корпусі електрофільтра, два нижні кронштейни жорстко закріплені кожен, відповідно, на одній із нижніх балок, які вільно звисають на осаджувальних електродах одного ряду, рамна конструкція з коронуючими електродами додатково оснащена двома приводами, тяги яких жорстко закріплені в прорізах кронштейнів, які установлені з обох зовнішніх боків рамної конструкції, в середній її частині по висоті, крім цього, рухома пластина кожного привода жорстко установлена в центрі корпусного елемента, товщина якого виконана меншої товщини від основного корпусу електрофільтра, на кожній тязі коронуючих електродів, на одній осі з рухомою пластиною установлений додатковий високовольтний ізолятор, який одним своїм кінцем жорстко з'єднаний з тягою, а другим - з корпусним елементом, при цьому на корпусному елементі, який герметично установлений в корпусі електрофільтра, навколо рухомої пластини виконаний кільцевий z-подібний гофр.

- (11) **39296** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B03D 1/00**  
**B01D 1/00**  
**C07C 403/00**
- (21) **u200808820** (22) **04.07.2008**  
(72) Рудась Олександр Миколайович  
(73) **РУДАСЬ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ ФЛОТАТОР ДЛЯ КОНЦЕНТРУВАННЯ КАРОТИНОВІСНОЇ БІОМАСИ МІКРОВОДОРОСТІ DUNALIELLA SALINA**  
(57) 1. Пристрій для концентрування каротиновмісної біомаси мікроводорості *Dunaliella salina* з ропо, що складається з насоса, інжектора, вертикально розташованих двох циліндричних ємностей, встановлених одна в одній, розподільчого вузла на

дні всередині внутрішньої ємності, колектора для збору відпрацьованої ропи, пристрою регуляції рівня та механізму збору піни, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення розчинності повітря в ропі додатково містить сатуратор з дроселюючим краном, встановлені між інжектором та розподільчим вузлом, в якому суміш ропи і повітря піддається підвищеному тиску.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиск у сатураторі встановлюється за допомогою насоса та дроселюючого крана на рівні не менше 10 атмосфер.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що з метою створення рівномірного ламінарного потоку всередині внутрішньої ємності розподільчий вузол виконано у вигляді трубки з отворами по обидва боки, розташованої вздовж діаметра внутрішньої ємності.

4. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що метою створення рівномірного ламінарного потоку між внутрішньою та зовнішньою ємностями вздовж усього верхнього краю внутрішньої ємності виконано ряд прямокутних отворів.

5. Пристрій за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що з метою створення рівномірного потоку ропи в зовнішній ємності, протилежного за напрямом напряду спливання бульбашок, на дні зовнішньої ємності розташовано кільчастий колектор, що оточує внутрішню ємність і має рівномірно розташовані отвори.

6. Пристрій за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пристрій регуляції рівня містить гребінчасту заслінку, що складається з двох частин, які налягають одна на одну, верхня з яких несе гребінці і може пересуватися у вертикальному напрямку, змінюючи загальну висоту заслінки.

7. Пристрій за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що з метою скорочення часу перебування піни на поверні ропи механізм збору піни виконано у вигляді закріпленої на боці зовнішньої ємності кишені, лопатевого механізму, що обертається від приводу, з випуклими у напрямку обертання лопатями і шторки, що пружно закріплена з боку кишені, дальшої за напрямком руху лопатей.

перек коробка еластичних струн, який **відрізняється** тим, що між класифікуючим ситом і еластичним стрічковим встановлено додаткове полімерне сито без натягнення, чарунки якого в 5-10 разів більші за чарунки верхнього класифікуючого сита.

## В 08

(11) **39390**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B08B 15/00**

(21) **u200811377** (22) **22.09.2008**

(72) Банніков Анатолій Григорович, Биков Володимир Іванович, Ляхов Євген Вікторович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЗОВАВТОБУД"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПИЛОУТВОРЕННЮ**

(57) Пристрій для запобігання пилоутворенню при навантажувально-розвантажувальних роботах сипких матеріалів грейферним механізмом, до складу якого входить порталний кран з грейферним механізмом, трубопровід подачі технічної води з соплами, який **відрізняється** тим, що по порталі крана проведено трубопровід з сегментами низького та високого тиску, в сегмент низького тиску трубопроводу на рівні площадки обслуговування поворотних роликів вмонтовано відцентровий насос, в нижній частині сегмента низького тиску змонтоване байонетне з'єднання, а у верхній частині сегмента низького тиску змонтований робочий бак, який встановлено на місці рухомої противаги крану, у сегмент високого тиску трубопроводу вмонтовано насос високого тиску, що розміщується у робочому баці, з іншого кінця сегмента високого тиску трубопроводу змонтовано колектор з соплами, що розпилюють воду, який встановлено над грейфером.

## В 07

(11) **39362**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК  
**B07B 1/40** (2008.01)

(21) **u200810796** (22) **01.09.2008**

(72) Надутий Володимир Петрович, Ягнюков Володимир Федорович, Хмеленко Інна Павлівна

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **ГРОХОТ ВІБРАЦІЙНИЙ**

(57) Вібраційний грохот, що включає короб з класифікуючим ситом, встановленим без натягнення, віброзбудник, опорні амортизатори і динамічно активну поверхню, розташовану під верхнім ситом і виконану у вигляді натягнутих паралельно упо-

## В 09

(11) **39414**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B09B 3/00**

(21) **u200811564** (22) **26.09.2008**

(72) Марченко Сергій Леонідович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ПОЛТАВСЬКЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОЛАН"**

(54) **СПОСІБ РІЗАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ФІЛЬТРІВ З МЕТАЛЕВОГО КОРПУСУ, КРИШКИ І ФІЛЬТРУЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА**

(57) 1. Спосіб різання автомобільних фільтрів з металевого корпусу, кришки і фільтруючого елемента, що включає фіксацію фільтра, розрізання корпу-

су фільтра за допомогою ножа і подальше розділення його на складові, який **відрізняється** тим, що фіксацію автомобільного фільтра здійснюють пневмопатроном, а розрізання корпусу фільтра проводиться при його обертанні навколо своєї осі ножем, жорстко закріпленим на рухомих опорних планках.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що різання проводиться по радіальній утворюючій корпусу автомобільного фільтра.

## B 21

(11) **39505** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B21C 37/08

(21) u200812632 (22) 28.10.2008

(72) Бурмістров Кирило Вікторович, Грібач Юрій Федорович

(73) БУРМІСТРОВ КИРИЛО ВІКТОРОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРЯМОШОВНИХ ЗВАРНИХ ТРУБ

(57) 1. Спосіб виробництва прямошовних зварних труб, що включає різання штаби металу на штрипси і подальше виготовлення з отриманих штрипсів труб, який **відрізняється** тим, що різання штаби металу на штрипси здійснюють дисковими різальними приладами під гострим кутом до штаби.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що різання штаби металу на штрипси здійснюють під кутом 1-3°.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як дискові різальні прилади використовують фрези або дискові ножі.

(11) **39313** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B21D 41/00

(21) u200809696 (22) 24.07.2008

(72) Роганов Лев Леонідович, Роганов Максим Львович, Чудненко Ольга Олегівна, Серєда Віктор Григорович

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

(54) РОТОРНА МАШИНА ДЛЯ РОТАЦІЙНОГО ОБТИСКУВАННЯ КІНЦІВ ТРУБЧАСТИХ ЗАГОТОВОК

(57) Машина для ротаційного обтискування кінців трубчастих заготовок, що містить станину, завантажувальний пристрій, контактні елементи, що зігнуті по траєкторії транспортування заготовки з овальними отворами для пружин і деформування трубчастої заготовки для отримання вихідної деталі, яка **відрізняється** тим, що машина оснащена пристроєм для нагрівання заготовок за рахунок сил тертя, виконаним у вигляді парних фрикційних елементів, розташованих по колу транспортування заготовки, із забезпеченням ротаційного

обтискування днища трубчастої заготовки, при цьому фрикційні елементи розташовано на всьому шляху заготовки від завантажування до вивантажування.

## B 22

(11) **39415** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B22C 1/00  
C08J 9/16 (2008.01)

(21) u200811589 (22) 29.09.2008

(72) Садовий Андрій Іванович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ-ПІДПРИЄМСТВО З ІНОЗЕМНОЮ ІНВЕСТИЦІЄЮ "ІЗОТЕРМ-С"

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІНОПОЛІСТИРОЛЬНИХ ПЛИТ

(57) 1. Спосіб виготовлення пінополістирольних плит, який включає спінування гранул полістиролу, сушку спінених гранул з подальшою їх витримкою, формування пінополістирольних плит методом прямого вприскування, який **відрізняється** тим, що при спінуванні здійснюють подачу графіту до гранул полістиролу.

2. Спосіб виготовлення пінополістирольних плит за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють подачу графіту до гранул полістиролу у співвідношенні компонентів, кг:

полістирол	1000
графіт	1...15.

(11) **39416** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 B22C 1/00  
C08J 9/16 (2008.01)

(21) u200811590 (22) 29.09.2008

(72) Садовий Андрій Іванович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ - ПІДПРИЄМСТВО З ІНОЗЕМНОЮ ІНВЕСТИЦІЄЮ "ІЗОТЕРМ-С"

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІНОПОЛІСТИРОЛЬНИХ ПЛИТ

(57) 1. Спосіб виготовлення пінополістирольних плит, який включає спінування гранул полістиролу, сушку спінених гранул з подальшою їх витримкою, формуванням у блок-формах блоків спінених гранул полістиролу, виготовленням пінополістирольних плит з блоків спіненого полістиролу, який **відрізняється** тим, що при спінуванні здійснюють подачу графіту до гранул полістиролу.

2. Спосіб виготовлення пінополістирольних плит за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють подачу графіту до гранул полістиролу у співвідношенні компонентів, кг:

полістирол	1000
графіт	1...15.

**В 23**

- (11) **39502** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B23K 10/00**
- (21) **u200812573** (22) **27.10.2008**  
(72) Чугунов Леонід Федорович, Безуглов Євген Павлович  
(73) **ЧУГУНОВ ЛЕОНІД ФЕДОРОВИЧ**  
(54) **ПЛАЗМОВОДУГОВА УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВИРОБІВ**  
(57) Плазмово-дугова установка для одержання виробів, що містить камеру нагрівання матеріалу, яка **відрізняється** тим, що пристрій для створення великого тиску у камері виконаний у вигляді плунжера, що з'єднаний з гідродомкратами і гідропідсилювачами, при цьому одночасне нагрівання матеріалу заготовки здійснюють плазмотронами, які розташовані у камері або поза нею, нагрівають заготовки через стінки камери.

- (11) **39368** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B23K 31/10**
- (21) **u200810880** (22) **04.09.2008**  
(72) Бут Віктор Степанович, Лохман Ігор Вікторович, Рудко Василь Петрович, Ковалів Євстахій Осипович, Степ'юк Михайло Дмитрович, Сидор Михайло Дмитрович, Пеньківський Віктор Юлікович  
(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ"**  
(54) **СПОСІБ РЕМОНТУ КОРОЗІЙНИХ ДЕФЕКТІВ, РОЗМІЩЕНИХ ПОБЛИЗУ ЗВАРНОГО ШВА ТА НА ЗВАРНОМУ ШВІ ТРУБОПРОВОДУ**  
(57) Спосіб ремонту корозійних дефектів, розміщених поблизу зварного шва та на зварному шві трубопроводу, який включає установку технологічних кілець, які приварюють до трубопроводу, і підсилення муфтою, який **відрізняється** тим, що технологічні бандажні кільця, які встановлюють безпосередньо до зварного шва, виготовляють шириною, достатньою для перекриття корозійної ділянки на 50 мм, але не більше половини діаметра трубопроводу, і після встановлення на трубопроводі проварюються повздовжніми швами, після чого виконують монтаж та зварювання повздовжніх швів технологічних кілець, які приварюють до бандажів та трубопроводу напустково-стиком зварним швом, а після цього встановлюють зовнішню оболонку, яку проварюють повздовжнім швом і приварюють до технологічних кілець кутовим швом.

**В 25**

- (11) **39543** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B25B 21/00**
- (21) **u200813210** (22) **14.11.2008**

- (72) Баламутов Олександр Іванович, Шило Олександр Васильович  
(73) **БАЛАМУТОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ШИЛО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **ГАЙКОВЕРТ**  
(57) Гайковерт, що містить привід обертання, робочу головку, важіль, який **відрізняється** тим, що функцію приводу обертання регульованої штанги виконує ключ у вигляді фрикційного механізму, який складається з затискача цангового, важеля, осі та перехідної втулки.

**В 29**

- (11) **39263** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B29C 43/00**  
**F16D 69/00**
- (21) **a200803712** (22) **24.03.2008**  
(72) Купрій Євгеній Іванович, Хворов Володимир Сергійович  
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТРІБО"**  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФРИКЦІЙНИХ НАКЛАДОК З ОТВОРАМИ**  
(57) Спосіб одержання накладок із фрикційного матеріалу, що включає в себе процес виготовлення заготовки, формування її у прес-формі гарячого формування, шліфування та свердління отворів під заклепку, який **відрізняється** тим, що виготовлення фрикційних накладок з отворами здійснюють в прес-формі гарячого формування, де на робочій поверхні пуансона в місцях майбутніх отворів запресовані формуючі знаки, при цьому діаметр формуючого знака відповідає діаметру отвору під заклепку фрикційної накладки, а висота його вибрана в межах  $0,8 \div 1,0$  глибини матриці і  $1,0 \div 1,2$  товщини фрикційної накладки з отворами.

- (11) **39346** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B29C 65/02**  
**B65B 51/10**
- (21) **u200810653** (22) **26.08.2008**  
(72) Пальчевський Богдан Олексійович, Мільштейн Михайло Маркович, Валецький Богдан Петрович  
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ПАКУВАННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ПАКЕТІВ**  
(57) Спосіб пакування великогабаритного вантажу, що включає його обгортання по периметру плівкою та зварювання плівки для формування пакета, який **відрізняється** тим, що після обгортання вантажу по периметру плівкою здійснюють затискання кінців петлі обгортувальної плівки і створюють її натяг шляхом стягування петлі плоскопаралельним рухом губки перед її зварюванням.

- (11) **39347** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B29C 65/02**  
**B65B 51/10**
- (21) **u200810654** (22) **26.08.2008**  
(72) Пальчевський Богдан Олексійович, Мільштейн Михайло Маркович, Валецький Богдан Петрович  
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ПАКУВАННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ПАКЕТІВ**  
(57) 1. Пристрій для пакування великогабаритних вантажів, що містить вузли розмотування верхнього і нижнього рулонів з плівкою, механізм подачі вантажу на стіл обтягування, механізм закривання пакета зі зварювальною і притисочною губками, який **відрізняється** тим, що механізм закривання пакета оснащений притискачем плівки, який розміщений на одному коромислі з однією з губок, а інша губка розміщена нерухомо на столі обтягування.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в механізмі закривання пакета притискач виконаний у вигляді ролика з гумовим покриттям, а коромисло виконано з поздовжніми пазами, які дозволяють змінювати співвідношення плечей коливання притискача і губки, що розташовані на ньому.

## B 41

- (11) **39287** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B41N 3/00**
- (21) **u200807005** (22) **20.05.2008**  
(72) Грабаровська Антоніна Пилипівна, Семенюк Ігор Васильович, Нетак Орислава Володимирівна, Холод Галина Іванівна  
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ІМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКА"**  
(54) **РОЗЧИН ДЛЯ ЗМИВАННЯ ФАРБОВИХ ВАЛИКІВ**  
(57) Розчин для змивання фарбових валиків на основі розчинника і поверхнево-активних речовин, який **відрізняється** тим, що як розчинник він містить продукт нафтопереробки - нафтовий розчинник, як поверхнево-активні речовини - емульгатор (поліоксіетиленгліколеве похідне рапсового масла з числом омилення в межах від 108 до 120 та йодним числом від 50 до 60) і змочувач формули  $C_{17}H_{35}COO(OCCH_2CH_2)_nOH$  (при n, рівному від 9 до 20) у такому співвідношенні компонентів, % мас.:  
нафтовий розчинник 83÷98,5  
емульгатор 1,0÷17,0  
змочувач формули  $C_{17}H_{35}COO(OCCH_2CH_2)_nOH$  0,2÷6,0.

## B 42

- (11) **39312** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B42F 3/00**  
**B42F 13/00**
- (21) **u200809693** (22) **24.07.2008**  
(72) Ігнат'єв Олег Сергійович  
(73) **ІГНАТ'ЄВ ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ**  
(54) **РОЗ'ЄМНО-СКРІПЛЯЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАПЕРУ**  
(57) 1. Роз'ємно-скріплюючий пристрій для паперу, що містить обкладинку з принаймні однією плоскою кришкою, а також принаймні один скріплюючий вузол, що має замок з отвором і витягнутий гнучкий тримач, закріплений на основі, виконаний з можливістю введення в перфорацію аркушів паперу і обладнаний щонайменше одним уступом біля вільного кінця для роз'ємної фіксації в отворі замка, який **відрізняється** тим, що плоска кришка виконана у вигляді аркуша з перфорацією, сполучною з перфорацією зшиваних аркушів паперу, а основа і скріплюючий вузол - із єдиного листа еластичного матеріалу з виділеними біговками верхньої і нижньої кришками обкладинки, причому кожний гнучкий тримач виконаний у вигляді смужки, початок якої виконаний разом з основою, а краї утворені розрізом матеріалу основи, при цьому уступ тримача виконаний з можливістю фіксації в отворі замка, утвореному згаданим розрізом матеріалу основи по краях смужки тримача, виконаної з можливістю утворення замкнутого кільця при введенні через перфорацію кришки в отвір замка.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що тримач виконаний з принаймні одним проміжним уступом, розташованим між початком і вільним кінцем.  
3. Пристрій за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що аркуші плоскої кришки і основа виконані рівної площі.  
4. Пристрій за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що уступ тримача виконаний з трикутною або із округленою вершиною.  
5. Пристрій за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що принаймні один скріплюючий вузол виконаний з двома паралельними тримачами.  
6. Пристрій за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в основі виконаний отвір додаткового замка.  
7. Пристрій за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що отвір додаткового замка виконаний у формі кола або прямокутника, або ромба.

## B 60

- (11) **39261** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B60C 19/00**
- (21) **a200800681** (22) **21.01.2008**

(72) Закускін Юрій Геннадійович

(73) **ЗАКУСКІН ЮРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**(54) **ЗИМОВІ ШИНИ**

(57) Зимові шини, які **відрізняються** тим, що в ролі робочої поверхні виступають металеві пластини, вмонтовані в протектор паралельно одна одній шахматною чергою, які кріпляться до основи, розташованої між каркасом і протектором, між якими є прорізь, яка разом з металевими пластинами розташована під кутом відносно напрямку руху колеса.

(11) **39364**

(51) МПК (2009)

(24) **25.02.2009****B60D 1/00**(21) **u200810821**(22) **01.09.2008**

(72) Магерамов Лютфалій Курбан-Алієвич, Лізунов Костянтин Михайлович, Корецький Микола Олексійович, Бутилін Олександр Анатольович, Сисоєв Олексій Вікторович

(73) **МАГЕРАМОВ ЛЮТФАЛІЙ КУРБАН-АЛІЄВИЧ, ЛІЗУНОВ КОСТЯНТИН МИХАЙЛОВИЧ, КОРЕЦЬКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, БУТИЛІН ОЛЕКСАНДР АНАТОЛЬОВИЧ, СИСОЄВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ РУХОМ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Пристрій для керування рухом транспортного засобу, який обладнаний лівою і правою коробками передач (КП), через вихідні вали конструктивно об'єднаних з бортовими передачами, які керуються механіко-гідролічними приводами для подання масла в порожнини фрикціонів, який **відрізняється** тим, що на вихідних валах КП встановлені шестірні із зовнішніми зубами, у корпусах задніх фланців КП вбудовані чутливі елементи індукційного датчика частоти обертання вихідних валів, що з'єднані через перетворювачі з блоками керування автоматичного перемикачання передач.

(11) **39377**

(51) МПК (2009)

(24) **25.02.2009****B60K 13/00**(21) **u200811088**(22) **12.09.2008**

(72) Кугушов Олександр Сергійович

(73) **КУГУШОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**(54) **САМОХІДНИЙ АВТОМОБІЛЬ О. КУГУШОВА**

(57) 1. Самохідний автомобіль, що містить компресор, призначений для виробництва стисненого повітря під час руху автомобіля по інерції, балони для нагромадження, повітряну турбіну для перетворення в крутий момент, електронну систему керування клапанами, зв'язану з педаллю-акселератором, який **відрізняється** тим, що встановлено компресор об'ємом 2 літри, потужністю 37,2 атм на циліндр, призначений для виробництва стисненого повітря в рідкому стані з температурою -140,7 °С.

2. Автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що до компресора додані два балони із скляного волокна, ємністю по 12 літрів, з пропускними клапанами по 37,2 атм і один балон ємністю 6 літрів з пропускним клапаном 9 атм, які оснащені електромагнітними клапанами, призначеними для визначення режимів роботи: один балон - до заправлення, другий - до роботи, третій - для посилення або послаблення крутного моменту.

3. Автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що між компресором, зчепленням та коробкою передач встановлена дискова турбіна, оснащена чотирма парами форсунок, які розташовані так, щоб струмені стисненого повітря були спрямовані назустріч один одному під кутами 80° і стикувалися в отворах диска з відхиленням у бік обертання диска.

4. Автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що дві пари форсунок приєднані до одного балона з тиском 37,2 атм, дві інші пари - до другого балона з тиском 37,2 атм і всі чотири пари форсунок - до одного балона з тиском 9 атм.

5. Автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронна система керування клапанами налагоджена на імпульсну подачу струму різної сили в момент збігу форсунок з отворами диска при його обертанні, від чого стиснене повітря подається порціями різної потужності.

6. Автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронна система налагоджена на одночасне вмикання (вимикання) зчеплення компресора разом з вмиканням (вимиканням) подачі стисненого повітря в турбіну.

7. Автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що на виході з турбіни встановлені магнітні випромінювачі, призначені для ослаблення звукового шуму стисненого повітря методом перевернутої хвилі.

(11) **39396**

(51) МПК (2009)

(24) **25.02.2009****B60K 17/00**(21) **u200811444**(22) **23.09.2008**

(72) Деркач Олег Ігорович, Кошман Владислав Олександрович, Зубцов Євгеній Миколайович, Корецький Микола Олексійович, Лізунов Костянтин Михайлович, Бутилін Олександр Анатольович, Шигін Ярослав Володимирович

(73) **ДЕРКАЧ ОЛЕГ ІГОРЕВИЧ, КОШМАН ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЗУБЦОВ ЄВГЕНІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, КОРЕЦЬКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЛІЗУНОВ КОСТЯНТИН МИХАЙЛОВИЧ, БУТИЛІН ОЛЕКСАНДР АНАТОЛЬОВИЧ, ШІГІН ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ГІДРООБ'ЄМНА ТРАНСМІСІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Гідрооб'ємна трансмісія транспортного засобу, що містить коробку передач з першим та другим планетарними механізмами, кожний з яких містить сонячну шестірню, блоки сателітів, водило та епіциклічну шестірню, а також гідрооб'ємну передачу з гідронасосом та гідромотором, вихідний вал

якої зв'язаний з сонячними шестернями першого та другого планетарних механізмів, при цьому блок сателітів першого планетарного механізму встановлений на водилі, що через першу узгоджуючу передачу та першу муфту увімкнення сполучений з вхідним валом коробки передач, епіциклічна шестірня першого планетарного механізму з'єднана з водилом другого планетарного механізму і вихідним валом трансмісії, епіциклічна шестірня другого планетарного механізму зв'язана через другу узгоджуючу передачу та другу муфту увімкнення з вхідним валом коробки передач, водило першого планетарного механізму з'єднано з гальмом коробки передач, до якої підключений вихідний вал реверсивного редуктора, вхідний вал якого зв'язаний з двигуном, яка **відрізняється** тим, що як реверсивний редуктор використаний редуктор з циліндричними шестернями, блокувальною муфтою та гальмом, при цьому послідовно з'єднані вхідний вал реверсивного редуктора, центральна шестірня першого ряду, блок сателітів першого ряду, блок сателітів другого ряду, центральна шестірня другого ряду, а усі блоки сателітів закріплені на спільному водилі, що встановлене з можливістю почергового з'єднання з вхідним валом реверсивного редуктора через блокувальну муфту та з гальмом реверсивного редуктора.

## В 63

- (11) **39334** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B63B 35/73**
- (21) **u200810417** (22) **15.08.2008**  
(72) Більцан Сергій Миколайович  
(73) **БІЛЬЦАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **ПЛАВАЮЧИЙ ПЛЯЖ З ВІДКРИТИМИ БАСЕЙНАМИ**  
(57) 1. Плаваючий пляж з відкритими басейнами, який має плаваючий корпус, виробничі приміщення, кафе, засоби утримання центру конструкції в розрахованій точці водойми, який **відрізняється** тим, що на ньому розміщені пляж (розташований на кількох ярусах), конструкція для встановлення на пляжі (на другому ярусі) навісів від сонця, стаціонарний відкритий мілководний басейн, негерметична площадка з барними стійками з можливістю розглядати крізь неї водну поверхню, відкритий безпечний розбірний плаваючий басейн, пристрій спуску у воду, підводна камера.  
2. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що пляж (розташований на кількох ярусах) у вигляді виїмок в корпусі для піску, каміння чи ін. знаходиться на одному рівні з бортом корпусу.  
3. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що стаціонарний відкритий мілководний басейн вмонтовано у виріз в корпусі, є можливість міняти його глибину, з нього легко виходити завдяки сходам.

4. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що негерметична площадка з барними стійками з можливістю розглядати крізь неї водну поверхню вмонтована у виріз в корпусі і розташована на рівні води, але з можливістю її розбору і зміни рівня.  
5. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструкція для встановлення на пляжі (на другому ярусі) навісів від сонця має каркас у вигляді стовпів та перекладин вертикальних та горизонтальних з металу, дерева чи іншого матеріалу, які розташовано зверху над пляжем, а також по його периметру.  
6. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструкція відкритого безпечного розбірного плаваючого басейну, який складається з розбірного каркаса, і підтримуючих буйків дозволяє регулювати глибину каркаса, легко збирати і розбирати його і розміщувати на борту.  
7. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструкція каркаса відкритого розбірного плаваючого басейну виконана так, щоб вона була безпечна для відпочиваючих (без можливості застрягнути там рукою чи ногою).  
8. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкритий безпечний розбірний плаваючий басейн з'єднаний з корпусом своїм каркасом по всій лінії дотику за допомогою кріплень.  
9. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для спуску у воду складається із понтона і трапів, які з'єднують відкритий безпечний розбірний плаваючий басейн з корпусом, і дозволяє легко піднятися на борт з води.  
10. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 1, який **відрізняється** тим, що для підвищення безпеки плавання у відкритому безпечному розбірному плаваючому басейні встановлена підводна камера, яка кріпиться до дна каркаса басейну і через кабель з'єднана з кімнатою спостереження на борту.  
11. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 9, який **відрізняється** тим, що є пристрій для підняття понтона на борт при розбиранні відкритого розбірного плаваючого басейну, який з'єднує понтон і корпус.  
12. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 5, який **відрізняється** тим, що всередині перекладин є виїмки з двох сторін вздовж всієї довжини для підшипників від навісів (від сонця), в яких ці підшипники знаходяться, завдяки чому можна пересувати навіси.  
13. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 5, який **відрізняється** тим, що в кожній площині каркаса перекладки з навісами розташовані паралельно одна до одної.  
14. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 5, який **відрізняється** тим, що навіс являє собою два барабани з катушками всередині, які з'єднані між собою полотном з тканини чи іншого матеріалу, яке намотується на ці катушки за рахунок пружини.



15. Плаваючий пляж з відкритими басейнами за п. 5, який **відрізняється** тим, що підшипники, які вставлені у виїмки в перекладах, розташовані з двох боків барабанів, а також є фіксатори з двох боків цих барабанів.

10. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 9, який **відрізняється** тим, що конструкція відкритого розбірного плаваючого басейну дозволяє регулювати глибину каркаса, легко збирати і розбирати його.

(11) **39335**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B63B 35/73**

(21) **u200810423** (22) **15.08.2008**

(72) Більцан Сергій Миколайович

(73) **БІЛЬЦАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ВОДНИЙ РОЗВАЖАЛЬНО-ГОТЕЛЬНИЙ КОМПЛЕКС "RESTVIL" З ПЛАВАЮЧИМ БАСЕЙНОМ**

(57) 1. Водний розважально-готельний пляжний комплекс, який містить плаваючий корпус, житлові і виробничі приміщення (які розміщені на кількох поверхнях), майданчик для оглядання, засоби утримання центру конструкції в розрахованій точці водойми, який **відрізняється** тим, що на ньому розміщені пляж, басейн, танцювальний майданчик, кафе, навіс, пристрій спуску у воду, відкритий розбірний плаваючий басейн.

2. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що басейн виконаний в заглибленні корпусу з можливістю підігріву.

3. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що пляж, у вигляді виїмок у корпусі для піску та каміння, розташований навколо басейну - на одному рівні з бортом корпусу.

4. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина підлоги танцювального майданчика виконана із прозорого матеріалу і розташована над вирізами в корпусі з можливістю огляду водної поверхні.

5. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що столики кафе виконані із прозорого матеріалу і розташовані над вирізами у корпусі з можливістю огляду водної поверхні.

6. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що навіс виконаний із прозорого матеріалу і складається з двох частин, одна з частин встановлена стаціонарно, а друга розбирається.

7. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для спуску у воду складається із понтона і трапів, які з'єднують відкритий розбірний плаваючий басейн з корпусом.

8. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що є пристрій для підняття понтона на борт при розбиранні відкритого розбірного плаваючого басейну, який з'єднує понтон і корпус.

9. Водний розважально-готельний пляжний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкритий розбірний плаваючий басейн складається з розбірного каркаса і підтримуючих буйків.

(11) **39458**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B63H 1/00**

(21) **u200811997** (22) **09.10.2008**

(72) Афонін Анатолій Олексійович, Гребеніков Віктор Володимирович, Каян Володимир Павлович

(73) **КАЯН ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ**

(54) **ПЛАВЦЕВИЙ РУШІЙ З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПРИВОДОМ**

(57) Плавцевий рушій з електромагнітним приводом, що містить прикріплений до корпусу плавзасобу поворотний електромагнітний двигун, який є приводом поворотноколивального руху важеля, до вільного кінця якого шарнірно прикріплена підпружинена лопать, а також блок керування приводом, який **відрізняється** тим, що електромагнітний двигун виконано повноповоротним і він містить трифазний беззалізний статор з обмотками керування, які розміщені на немагнітному кільці в центральній площині симетрії двигуна, і ротор з двома дисками, на кожному з яких рівномірно по колу розміщено парне число постійних магнітів з перемінним чергуванням полюсів, а блок керування приводом містить мікропроцесор, напівпровідниковий комутатор фаз обмоток статора і систему контролю положення ротора, причому датчик положення ротора цієї системи через вхідний пристрій зв'язаний з мікропроцесором.

(11) **39457**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**B63H 1/00**

(21) **u200811989** (22) **09.10.2008**

(72) Каян Володимир Павлович, Глушко Валентин Миколайович

(73) **КАЯН ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ**

(54) **ПЛАВЦЕВИЙ РУШІЙ**

(57) 1. Плавцевий рушій, що містить привідний важіль, встановлений з можливістю кутового коливального руху, на кінці якого пружно закріплена з можливістю повороту П-подібна рама з пружною пластиною, який **відрізняється** тим, що пластина має прямокутну форму в плані і виконана з тонкого пружного металу, а на передній і задній кромках пластини жорстко закріплені осі, кінці яких шарнірно встановлені в опорах П-подібної рами, причому опори задньої осі мають можливість переміщення уздовж боковин П-подібної рами.

2. Плавцевий рушій за п. 1, який **відрізняється** тим, що боковини рами мають трубчасту форму і в їхній передній частині розташовані механізми синхронного переміщення опор задньої осі плас-

тини, виконані у вигляді крокових електромагнітних двигунів.

(11) **39259** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B63H 19/00**

(21) **a200800662** (22) **21.01.2008**

(72) Закускін Юрій Геннадійович

(73) **ЗАКУСКІН ЮРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

(54) **РЕАКТИВНО-ВОДЯНИЙ ДВИГУН МАГНІТНОЇ ДІЇ**

(57) Реактивно-водяний двигун магнітної дії, який **відрізняється** тим, що має робочу камеру у вигляді циліндра з матеріалу, що не пропускає струм, в яку вставлено металевий стержень, вкритий ізоляційним матеріалом, який розташований в центрі паралельно основі робочої камери, на якій розміщується котушка паралельно металевому стержню.

## В 64

(11) **39524** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **B64B 1/40** (2008.04)

(21) **u200812837** (22) **03.11.2008**

(72) Сергієнко Григорій Якович

(73) **СЕРГІЄНКО ГРИГОРІЙ ЯКОВИЧ**

(54) **АЕРОСТАТ МОТОРИЗОВАНИЙ**

(57) Аеростат моторизований, що включає газонаповнену оболонку, повітряні гвинти, гондолу, який **відрізняється** тим, що додатково укомплектовується вітроелектростанцією потужністю до 1200 кВт, радіокерованими повітряними гвинтами, комп'ютером з програмами керування пристроями для польоту; електронагрівачами і клапанами для гелієво-водневої суміші та клапаном для зрідженого азоту в балоні до охолоджувача гелієво-водневої суміші, електромагнітними зачепами під гондолою для вантажу, а оболонка виконана із надміцних поліпропіленових просочених герметиком і завулканизованих між собою полотнищ.

## В 65

(11) **39433** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B65B 9/06**

(21) **u200811780** (22) **03.10.2008**

(72) Малашин Микола Олександрович, Боровик Олег Васильович

(73) **МАЛАШИН МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БОРОВИК ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАКЕТІВ З ТЕРМОЗВАРЮВАЛЬНОЇ ПЛІВКИ**

(57) Пристрій для виготовлення пакетів з термозварювальної плівки, що містить рукавоутворювач,

трубу для подачі продукту в рукав, пристосовану для утворення поздовжнього шва, пристосування для утворення поперечних швів і механізм протягування рукава, який включає змонтовану з можливістю зворотно-поступального переміщення каретку з затискними елементами, який **відрізняється** тим, що механізм, який протягує, виконаний у вигляді кільцевого сектора, що охоплює трубу, з можливим переміщенням його по трубі тороподібним захватом, закріпленим на рухомій каретці, при цьому рукав плівки розташований між кільцевим сектором і охоплюючим його тороподібним захватом, пристосування для утворення поздовжнього шва розташоване в розриві тороподібного захвата, а механізм протягування рукава оснащений датчиком відключення захвата при постійному ході каретки.

(11) **39577** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B65D 1/00**

(21) **u200815260** (22) **30.12.2008**

(72) Шинкарюк Юрій Миколайович, Лисенко В'ячеслав Анатолійович

(73) **ШИНКАРЮК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЛИСЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **ПЛЯШКА ДЛЯ РІДИНИ**

(57) 1. Пляшка для рідини, що виконана з діелектричного матеріалу, містить шийку і корпус з дном, при цьому корпус виконаний у вигляді зрізаної правильної чотиригранної піраміди, яка **відрізняється** тим, що шийка виконана з нарізкою для приєднання пробки.

2. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шийка з'єднана з корпусом плечиками.

3. Пляшка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що кут при нижній основі бічних граней становить 50...60°.

4. Пляшка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кут при нижній основі бічних граней становить 51°50'.

5. Пляшка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з полімерного матеріалу, наприклад поліетилентерефталату.

6. Пляшка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що на поверхнях бічних граней та/або дна виконані ребра жорсткості.

7. Пляшка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що ребра жорсткості є хрестоподібними.

8. Пляшка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що виготовлена зі скла.

9. Пляшка за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ковпачок, який має внутрішню і зовнішню частини, при цьому він пристосований для щільного надягання на пробку своєю внутрішньою частиною.

10. Пляшка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що зовнішня частина ковпачка по суті повторює форму корпусу пляшки.

11. Пляшка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що зовнішня частина ковпачка має форму правильної чотиригранної піраміди.

- (11) **39408** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B65D 39/00**  
**B65D 49/00**
- (21) **u200811526** (22) **25.09.2008**  
(72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ  
(73) **ІНОСТРАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК", ВУ**  
(54) **ЗАПОБІЖНИЙ ЗАТВОР ДЛЯ ЄМНОСТІ**  
(57) Запобіжний затвор для ємності, який містить розливний корпус з виливним отвором і прохідними каналами для потоку рідини, що складається із зовнішньої і внутрішньої втулки, який сполучений з основою, що виконана з ущільнювальними засобами для фіксації в горловині ємності, причому внутрішня втулка виконана із закритою верхньою поверхнею з можливістю розміщення нижнього торця у відкритій зверху замкнутій порожнині основи, утворюючи тим самим гідравлічний затвор, а при спробі доливання рідини, створюючи також надмірний тиск в порожнині ємності, запобігаючи її повторному заповненню рідиною.

- (11) **39290** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B65D 41/34**  
**B65D 49/00**
- (21) **u200807423** (22) **29.05.2008**  
(72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ  
(73) **ІНОСТРАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК", ВУ**  
(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ КОВПАЧОК**  
(57) 1. Закупорювальний ковпачок, що містить декоративний кожух з місцями ослабленої міцності, різьбову циліндрову втулку, призначену для взаємодії з зовнішньою різьбою горловини пляшки, яка з'єднана з декоративним кожухом, виливний елемент з кришкою, запірним клапаном і кільцевими ущільненнями на зовнішній поверхні, встановлений у внутрішній частині циліндричної втулки, який **відрізняється** тим, що виливний елемент має порожнисту вставку з каналами для проходу рідини, яка з'єднана ребрами з центральним виступом, торцева поверхня якої виконана конусною з меншим діаметром у бік виливного отвору пляшки, причому по більшому діаметру конуса виконаний сферичний буртик з гострою кромкою і плоскою горизонтальною поверхнею на кінці, а на внутрішній торцевій поверхні кришки виливного елемента виконаний засіб рівномірного розподілу зусилля при закупорюванні.  
2. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб рівномірного розподілу зусилля при закупорюванні виконаний у вигляді кільцевого виступаючого буртика з можливістю контакту з конусною поверхнею порожнистої вставки.  
3. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні циліндричної втулки вище за різьбову ділянку виконані

принаймні два переривисті виступи для фіксації кришки виливного елемента.

4. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні порожнистої вставки виконані гострі кільцеві виступи, а на внутрішній поверхні корпусу виливного елемента виконані кільцеві буртики з можливістю утворення при збиранні ущільнювального з'єднання в осьовому напрямі.

5. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що на торцевій поверхні корпусу виливного елемента виконаний кільцевий фланець для фіксації корпусу на зовнішньому ободі віночка горла місткості з можливістю запобігання деформації і руйнуванню порожнистої вставки при закупорюванні.

6. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка виконана з гнучким ущільнювальним захватом з можливістю його фіксації на плоскій горизонтальній поверхні сферичного буртика порожнистої вставки.

7. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що на торцевій поверхні кришки виливного елемента виконана кільцева канавка з можливістю автономної роботи ущільнювального захвата при збиранні виробу і повторному використанні.

8. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні корпусу виливного елемента виконані нижні і верхні кільцеві ущільнення, причому верхнє кільцеве ущільнення розташовано в районі порожнистої вставки, з можливістю створення при закупорюванні радіального зусилля, зберігаючи останню від несанкціонованого демонтажу.

9. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожниста вставка виливного елемента виконана з конусною ущільнювальною гладкою поверхнею, а кришка - конусним ущільнювальним кільцевим виступом, контактна ущільнювальна поверхня якого не виходить за межі відповідної ущільнювальної поверхні порожнистої вставки з можливістю запобігання контакту з гострими кромками ребер порожнистої вставки і утворенню стружки при збиранні і закупорюванні.

- (11) **39420** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **B65D 77/00**

- (21) **u200811659** (22) **30.09.2008**  
(72) Роджеро Валерія Миколаївна  
(73) **РОДЖЕРО ВАЛЕРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
(54) **ТУБУС ДО ПЛЯШКИ**  
(57) Тубус до пляшки, що складається із трубчатого корпусу, торці якого містять кришки, який **відрізняється** тим, що корпус виконано при наступному співвідношенні його висоти та внутрішнього діаметра як (200-400):80.

## В 66

- (11) **39487** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **B66C 23/22** (2008.04)
- (21) **u200812415** (22) **22.10.2008**  
(72) Пузіков Сергій Миколайович  
(73) **ПУЗІКОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАРКУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ НА БАЛКОНАХ**  
(57) Пристрій для паркування автомобіля на балконі, який містить привод, телескопічну стрілу, який відрізняється тим, що має два приводи - малий привод і основний привод, а також дві телескопі-

чні стріли - зовнішню нерухому телескопічну стрілу і внутрішню телескопічну стрілу, причому малий привод керує рухом внутрішньої телескопічної стріли і знаходиться всередині неї, а основний привод керує основним гаком, що відповідає за підйом і опускання автомобіля на місце паркування (балкон) і розміщений на зовнішній нерухомій стрілі, яка кріпиться пластинами до верхніх плит поверху за допомогою дужок швидкого монтажу, а внутрішня телескопічна стріла вільно переміщується всередині зовнішньої стріли за допомогою ланцюгової передачі.

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

(11) **39356** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 C01B 6/00

(21) **u200810714** (22) 28.08.2008

(72) Березенко Леонід Євгенійович, Богомаз Анатолій Володимирович, Давидов Сергій Іванович, Івасин Орест Михайлович, Оверченко Ігор Євгенович, Рябець Микола Іванович, Рябець Олексій Миколайович, Саввакін Дмитро Георгійович, Ставицький Юрій Леонідович, Телін Владислав Володимирович, Теслевич Сергій Михайлович, Шварцман Леонід Якович

(73) **КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКИЙ ТИТАНО-МАГНІЄВИЙ КОМБІНАТ"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРИДУ ТИТАНУ ГУБЧАТОГО**

(57) 1. Спосіб одержання гідриду титану губчатого, що включає розміщення титану губчатого в реакційній камері електроустановки, дегазацію титану губчатого у вакуумі при нагріванні, наводнювання титану губчатого шляхом подачі водню в реакційну камеру електроустановки при підвищенні температури і наступне охолодження одержаного гідриду титану, який **відрізняється** тим, що дегазацію титану губчатого здійснюють до встановлення в реакційній камері електроустановки постійного вакууму, потім у реакційну камеру подають інертний газ до створення у ній надлишкового тиску 0,05-0,15 ат, після чого здійснюють наводнювання титану губчатого в замкнутому об'ємі реакційної камери електроустановки при надлишковому тиску в ній 0,2-0,7 ат.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інертний газ використовують аргон.

**С 02**

(11) **39355** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 C02F 1/68  
C02F 1/32  
C02F 103/20 (2008.01)

(21) **u200810694** (22) 27.08.2008

(72) Воронов Сергій Владилєнович

(73) **ВОРОНОВ СЕРГІЙ ВЛАДИЛЄНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СТРУКТУРОВАНОЇ ВОДИ**

(57) Спосіб одержання та використання структурованої води, при якому воду беруть з централізованого господарського-питного водопостачання або з підземних джерел водопостачання і здійснюють

її механічну фільтрацію, який **відрізняється** тим, що воду обробляють сорбентом, пом'якшують керамічним фільтром, повторно фільтрують механічним фільтром, знезаражують, структурують та впливають на неї колірним електромагнітним випромінюванням із довжиною хвилі від 380 до 760 нм.

**С 04**

(11) **39515** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 C04B 14/02

(21) **u200812750** (22) 31.10.2008

(72) Дорожкін Віктор Вікторович, Керш Володимир Якович, Керш Дмитро Володимирович, Холдаєва Марія Іванівна

(73) **ДОРОЖКІН ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ, КЕРШ ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ, КЕРШ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ХОЛДАЄВА МАРІЯ ІВАНІВНА**

(54) **СУМІШ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ПОЛІСТИРОЛБЕТОНУ**

(57) 1. Суміш для приготування полістиролбетону, що містить цемент, гранули пінополістиролу, воду і добавки, яка **відрізняється** тим, що додатково вона містить пісок фракції до 0,315 мм та алюмосилікатні мікросфери, як добавки суміш містить пластифікуючу і повітроутягуючу, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:  
цемент 50,0-70,0  
сферичні гранули пінополістиролу діаметром 2-6 мм 2,0-2,7  
пісок фракції до 0,315 мм 11,5-22,8  
алюмосилікатні мікросфери 4,7-6,2  
пластифікуюча добавка 0,0003-0,001  
повітроутягуюча добавка 0,002-0,005  
вода решта.  
2. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пластифікуючу добавку вона містить добавку FK-63 або Sikament, або Kemament, або Mapefluid, або Batisil.  
3. Суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як повітроутягуючу добавку вона містить добавку Centrament Air або Sikanol, або Kemason.

(11) **39361** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 C04B 40/00

(21) **u200810789** (22) 01.09.2008

(72) Покорчак Микола Васильович

(73) **ПОКОРЧАК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВЛАШТУВАННЯ ДОРОЖНЬОГО ТЕКСТУРНОГО ПОКРИТТЯ ВІДТИСКАННЯМ БЕТОНУ В ПЛАСТИЧНОМУ СТАНІ**

(57) 1. Спосіб влаштування дорожнього пішохідного текстурного покриття відтисканням бетону в пластичному стані, при якому проводять аналіз щодо

необхідності нарізки температурних швів на поверхні текстурних покриттів з цементобетону, підготовляють ділянку поверхні землі, виставляють опалубку на підготовленій ділянці, приготують цементобетон, заливають у внутрішній об'єм опалубки приготовлений цементобетон, вирівнюють верхню поверхню цементобетону, витримують залитий у внутрішній об'єм опалубки цементобетон, вибирають текстурні форми з необхідним малюнком і вибирають колір, у який буде пофарбована поверхня цементобетону наприкінці його виготовлення, наносять на поверхню цементобетону суміш, яка зміцнює поверхню цементобетону та фарбує його у вибраний певний колір, здійснюють послідовне втирання в поверхню цементобетону суміші, яка зміцнює поверхню цементобетону та фарбує його в певний колір, і витримку за часом цементобетону після затирання його поверхні, наносять на поверхню цементобетонну суміш, яка перешкоджає прилипанню верхнього шару цементобетону, установлюють текстурні форми на поверхню цементобетону, наносять відбиток малюнка текстурної форми на поверхню цементобетону шляхом вдавнення текстурної форми в згадану поверхню цементобетону і витримують до затвердіння залитий у внутрішній об'єм опалубки цементобетон, проводять змивання суміші, яка перешкоджає прилипанню верхнього шару цементобетону до остаточного його висихання та набуття міцності, наносять на поверхню цементобетону гідрофобізуючу речовину, проводять нарізку швів, якщо така необхідна згідно з проведенням раніше аналізом, заповнюють нарізані шви матеріалами чи їхньою сумішшю, що перешкоджають попаданню до прорізу шва сторонніх предметів, який **відрізняється** тим, що при приготуванні цементобетону до його складу вводять спеціальні добавки до бетону, зокрема пластифікатор, який сповільнює або пришвидшує тужавіння та підвищує міцність бетону, повітрязахоплюючу суміш, гідрофобізатор, сталеву та/або поліпропіленову чи поліамідну фібру та інші модифікатори бетону відповідно до умов експлуатації дорожнього покриття.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при приготуванні бетону до його складу додається синтетичний барвник на основі оксидів металів із зафарбуванням всієї маси бетону.

## C 07

(11) **39397**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
C07C 51/41  
C07F 5/00  
C07F 15/00  
C07C 53/00

(21) u200811445 (22) 23.09.2008  
(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович  
(73) КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ

## (54) НАДЧИСТИЙ ВОДНИЙ РОЗЧИН НАНОКАРБОКСИЛАТУ МЕТАЛУ

(57) Надчистий водний розчин нанокарбоксилату металу із загальною формулою виду  $(RCOO)_nMe$ , де Me - метал, RCOO - карбоксил-аніон, N=1, 2, 3, отриманий взаємодією металу, оксиду металу або гідроксиду металу з карбоною кислотою у водному колоїдному розчині, який **відрізняється** тим, що вміст хлор-, нітрат- і сульфат-іонів не перевищує  $10^{-6}$  мас. %, при цьому метал, оксид металу і гідроксид металу знаходяться в колоїдному розчині у вигляді наночастинок металу, наночастинок оксиду металу і наночастинок гідроксиду металу, отриманих абляцією металевих гранул у воді, а відношення маси карбоксилату металу до маси наночастинок складає величину не менше 1000.

(11) **39392**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
C07C 51/41  
C07F 5/00  
C07F 15/00  
C07C 53/126 (2008.01)  
C07C 53/10 (2008.01)  
A23L 1/00  
B82B 3/00

(21) u200811394 (22) 22.09.2008  
(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович  
(73) КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАРБОКСИЛАТІВ ХАРЧОВИХ КИСЛОТ З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОТЕХНОЛОГІЇ  
(57) 1. Спосіб отримання карбоксилатів харчових кислот з використанням нанотехнології, що заснований на взаємодії харчової кислоти з металами, оксидами металів, гідроксидами металів у водно-органічному середовищі при нагріванні і інтенсивному перемішуванні, який **відрізняється** тим, що отримують колоїдний розчин наночастинок металів, наночастинок оксидів металів і наночастинок гідроксидів металів шляхом абляції електродів і металевих гранул у воді і додатково вводять в колоїдний розчин окислювач.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як окислювач використовують повітря або кисень, або озон, або перекис водню.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що температура колоїдного розчину більше  $40^{\circ}\text{C}$ , переважно близько  $70^{\circ}\text{C}$ .

(11) **39437**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК  
C07F 9/10 (2008.01)

(21) u200811823 (22) 03.10.2008  
(72) Осейко Микола Іванович, Шеманська Євгенія Іванівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ****(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ФОСФОЛІПІДІВ ІЗ ФОСФАТИДНОГО КОНЦЕНТРАТУ**

**(57)** Спосіб виділення фосфоліпідів із фосфатидного концентрату, що включає обробку фосфатидного концентрату екстрагентом з наступними розділенням і обробкою фаз, який **відрізняється** тим, що фосфатидний концентрат із ліпідною добавкою з омега-3 жирними кислотами екстрагують етиловим спиртом при гідромодулі концентрат з добавкою: екстрагент - 1:(1-1,5) на першій стадії, а на наступних стадіях при гідромодулі - 1:(2-5) при температурі 20-70 °С.

**(57)** 1. Спосіб одержання пігментного діоксиду титану рутильної модифікації, що включає стадії солеобробки, прожарювання, диспергування, поверхневу обробку діоксиду титану солями, фільтрацію та сушку готового продукту, який **відрізняється** тим, що поверхневу обробку здійснюють солями титану та алюмінію (в перерахунку на  $Al_2O_3$ ) в співвідношенні 1:3 - 1,5:4.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як солі титану використовують титанілсульфат з мольним співвідношенням  $TiO_2 : H_2SO_4 = 1:2,5$ .

**C 10****C 08**

**(11) 39303** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 25.02.2009** **C08F 6/00**

**(21) u200809349** **(22) 17.07.2008**

**(72)** Шуклін Вадим Анатолійович

**(73) ШУКЛІН ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ФІЗИКО-ХІМІЧНОГО КОНТРОЛЮ ТОКСИЧНОСТІ ПОЛІМЕТИЛАКРИЛОВИХ ЗУБПРОТЕЗНИХ ПЛАСТМАС**

**(57)** Спосіб фізико-хімічного контролю токсичності поліметилакрилових зубопротезних пластмас, який включає розчинення подрібненої стружки полімеру та визначення залишкового мономера, який **відрізняється** тим, що залишковий мономер визначається кислотним числом, а саме кількістю карбоксильних груп при повному розчиненні стружки полімеру з наступним прямим титруванням розчином калію гідроксиду (KOH) в присутності фенолфталеїну, та додатковим дослідженням розчинів подрібненої стружки полімеру рефрактометром.

**C 09**

**(11) 39307** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 25.02.2009** **C09C 3/00**

**(21) u200809516** **(22) 21.07.2008**

**(72)** Вакал Сергій Васильович, Лапін Євген Васильович, Золотарьов Олексій Егорович, Волков Володимир Миколайович, Доля Леонід Петрович, Єфименко Наталія Геннадіївна, Прохоренко Наталія Леонідівна, Авраменко Ірина Миколаївна, Рахманова Олена Леонідівна

**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ І ПІГМЕНТІВ, ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СУМИХІМПРОМ"**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПІГМЕНТНОГО ДІОКСИДУ ТИТАНУ РУТИЛЬНОЇ МОДИФІКАЦІЇ**

**(11) 39444** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 25.02.2009** **C10B 33/00**

**(21) u200811844** **(22) 06.10.2008**

**(72)** Колесников Олександр Григорович, Шарипін Віктор Іванович, Гребнев Андрій Анатолійович

**(73) КОЛЕСНИКОВ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛОВЛЮВАННЯ ВИКИДІВ ПИЛУ І ГАЗУ ПРИ ВИДАЧІ КОКСУ З ГОРИЗОНТАЛЬНИХ КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ**

**(57)** 1. Пристрій для уловлювання викидів пилу і газу при видачі коксу з горизонтальних коксових печей, що містить змонтовані на платформі машини дверезнімної кожух, всередині якого встановлена коксонапрямна машина, і засоби для уловлювання пилу і газу, що сполучені з пилогазозбірником, приєднуваним до витяжного колектора системи відсмоктування і очищення газів, який **відрізняється** тим, що пристрій містить термозахисний екран, встановлений із зазором на нижній частині платформи машини, а засоби для уловлювання пилу і газу виконані у вигляді прорізів в термозахисному екрані і платформі машини, причому прорізи розташовані по обидві сторони кожуха асиметрично його горизонтальній осі і закриті зверху коробами, що сполучені з пилогазозбірником, встановленим на верху кожуха.  
2. Пристрій для уловлювання викидів пилу і газу при видачі коксу з горизонтальних коксових печей за п. 1, який **відрізняється** тим, що термозахисний екран виконаний з ґратчастої металоконструкції П-подібної форми в поперечному перерізі, облицьованої вогнезахисними плитами.  
3. Пристрій для уловлювання викидів пилу і газу при видачі коксу з горизонтальних коксових печей за п. 1, який **відрізняється** тим, що термозахисний екран виконаний з ґратчастої металоконструкції циклоїдоподібної форми в поперечному перерізі, облицьованої вогнезахисними плитами.

**(11) 39446** **(51) МПК (2009)**  
**(24) 25.02.2009** **C10G 35/00**

(21) **u200811848** (22) **06.10.2008**

(72) Янковий Дмитро Сергійович

(73) **ЯНКОВИЙ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**(54) **УСТАНОВКА ТЕРМІЧНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ**

(57) Установа термічної деструкції органічної сировини, що містить піролізну піч, зв'язані трубопроводами у напрямку протікання парогазової суміші колонку каталізатора, ректифікаційну колону, допоміжну апаратуру, яка **відрізняється** тим, що колонка каталізатора виконана у вигляді кожухотрубного апарата, циліндричний кожух якого герметично зв'язаний із співвісно розташованою в ньому внутрішньою трубою, у якій перпендикулярно її осі і нерухомо зв'язані з нею по периметру розташовані пластини сітчастого огороження, що утворюють камеру, заповнену на 9/10 об'єму високопористими гранулами, де на оксид алюмінію нанесені компоненти у вигляді сполук молібдену і кобальту, при цьому внутрішня труба оснащена фланцями, за допомогою одного з яких вона з'єднана з трубопроводом парогазової суміші, що виходить з піролізної печі, а за допомогою іншого приєднана до загального трубопроводу системи, причому кожух колонки каталізатора оснащений патрубками для примусового повітряного охолодження каталізатора, а також нерухомо встановленим на ньому термокомпенсатором, при цьому внутрішня труба оснащена двома нерухомо зв'язаними з нею патрубками, у які вкручені термопари для контролю температури процесу на каталізаторі.

(11) **39402**  
(24) **25.02.2009**(51) МПК (2009)  
**C10J 3/02**  
**C10J 3/46**(21) **u200811469** (22) **23.09.2008**

(72) Глікін Марат Аронович, Глікін Ірина Маратівна, Зубцов Євген Іванович, Тарасов Вадим Юрійович

(73) **ГЛІКІН МАРАТ АРОНОВИЧ, ГЛІКІНА ІРИНА МАРАТІВНА, ЗУБЦОВ ЄВГЕН ІВАНОВИЧ, ТАРАСОВ ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ**(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СИНТЕЗ-ГАЗУ**

(57) 1. Спосіб одержання синтез-газу шляхом парової газифікації вуглецевої сировини у реакторі, що включає зону конверсії і зону окислення у розплаві теплоносія при підтримуванні температури у зоні окислення вище, ніж у зоні конверсії, який **відрізняється** тим, що процес конверсії органічної частини вуглецевої сировини відбувається у зоні конверсії реактора за рахунок теплової енергії, яка утворюється у зоні окислення реактора і безперервно надходить з циркулюючим між зонами теплоносієм, а теплоносієм перед виводом із реактора проходить зону доокислення вуглецю із розплавом теплоносія.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у розплав теплоносія вміщують насадку.

(11) **39429**  
(24) **25.02.2009**(51) МПК (2009)  
**C10L 1/00**  
**C07C 67/00**(21) **u200811771** (22) **03.10.2008**

(72) Абаджян Борис Антонович, Лазуренко Олександр Васильович, Постол Юлія Олександрівна, Кочірко Богдан Федорович

(73) **АБАДЖЯН БОРИС АНТОНОВИЧ, ЛАЗУРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МЕТИЛОВИХ ЕФІРІВ ЖИРНИХ КИСЛОТ ІЗ СУМІШІ ТВАРИННИХ І РОСЛИННИХ ЖИРІВ**

(57) 1. Спосіб виробництва метилових ефірів жирних кислот із суміші тваринних і рослинних жирів, що включає розтоплення тваринного жиру до рідкого стану переважно при температурі випарювання незв'язаної з ним води, змішування рідкого тваринного жиру з розчином метанолу та гідрооксиду калію і розділення отриманої суміші на метилові ефіри жирних кислот і гліцерин, який **відрізняється** тим, що рідкий тваринний жир змішують з рослинним жиром і отриману суміш змішують з розчином метанолу та гідрооксиду калію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що метилові ефіри жирних кислот повторно змішують з розчином метанолу та гідрооксиду калію.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що метилові ефіри жирних кислот після повторного змішування з розчином метанолу та гідрооксиду калію нагрівають до температури перегонки метилового ефіру.

4. Спосіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що метилові ефіри жирних кислот піддають промиванню і тонкому очищенню.

(11) **39295**  
(24) **25.02.2009**(51) МПК (2009)  
**C10L 1/08** (2008.04)  
**B01B 1/00**(21) **u200808769** (22) **03.07.2008**

(72) Друкований Михайло Федорович, Сімончук Володимир Іванович, Друкована Анна Олександрівна, Друкований Олег Михайлович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ДОСЛІДНЕ ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "БІОРЕСУРС"**(54) **ЗМІШУВАЧ РЕАКТОРА ДЛЯ ЕТЕРИФІКАЦІЇ ЖИРІВ РОСЛИННОГО ЧИ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛЬНОГО**

(57) 1. Змішувач реактора для етерифікації жирів рослинного чи тваринного походження для виробництва біодизельного пального, що виконаний у вигляді щонайменше одного резервуара, оснащеного валом з приводом, на якому закріплені мішалки, який **відрізняється** тим, що додатково містить засоби для розсікання потоків, що закріплені на внутрішній поверхні стінки резервуара, і пристрій, який перекачує суміш з нижньої частини резервуара в верхню, зв'язаний з насосом.



2. Змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій, який перекачує суміш, встановлений так, щоб забезпечити направлення потоку суміші під кутом 45° відносно осі змішувача.

3. Змішувач за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що засоби для розсікання потоків виконані у вигляді пірамідальних виступів.

(11) **39350** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C10M 177/00**  
**F16C 33/14** (2008.01)

(21) **u200810662** (22) **26.08.2008**

(72) Міщенко Григорій Якович, Тарасік Александр Вадимович, RU

(73) **МІЩЕНКО ГРИГОРІЙ ЯКОВИЧ, ТАРАСІК АЛЕКСАНДР ВАДИМОВИЧ, RU**

(54) **АНТИФРИКЦІЙНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Антифрикційна композиція, що містить змащуючу речовину і введені в неї тонкоподрібнені до фракції 0,001 мм природні мінерали: клинохлор, бурий алевроліт і один з мінеральних видів серпентину, при масовому співвідношенні змащуючої речовини і природних мінералів 60-65:0,75-1,5, яка **відрізняється** тим, що природні мінерали як один з мінеральних видів серпентину містять лизардіт при наступному співвідношенні природних мінералів, мас. %:

клинохлор	20-50
бурий алевроліт	10-20
лизардіт	решта.

## C 12

(11) **39477** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **C12F 3/08** (2008.04)

(21) **u200812258** (22) **17.10.2008**

(72) Гунько Олександр Миколайович, Гунько Юрій Олександрович, Коновалюк Михайло Олексійович

(73) **ГУНЬКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ГУНЬКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОНОВАЛЮК МИХАЙЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ БРАГОРЕКТИФІКАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ЕТИЛОВОГО СПИРТУ**

(57) 1. Спосіб брагоректифікації у виробництві етилового спирту, який передбачає одержання спирту ректифікату при перегонці спиртової бражки із крохмалевмісної та/або із цукровмісної сировини із зміщенням азеотропної точки кипіння бінарної рідини з застосуванням вакууму шляхом вилучення залишків головних домішок спирту та одержання первинної спиртоводної суміші у вигляді бражного дистиляту, подальшої очистки бражного дистиляту від супутніх головних домішок та виділення проміжних домішок на епюраційній колоні з одержанням епюрату, концентрування спирту, відгонки хвостових, проміжних та головних домі-

шок на ректифікаційній колоні з одержанням спирту ректифікату, застосування гідроселекції, здійснення інших стадій вилучення, очищення спирту, з проведенням усіх стадій процесів вилучення, очищення та концентрування спирту у вакуумному режимі, який утворюють та підтримують на цих стадіях одночасно та з диференціацією для кожної такої стадії індивідуального сполучення параметрів відповідного вакуумного режиму, які встановлюють і стабільно підтримують для кожної стадії протягом усього циклу брагоректифікації, а саме здійснення під вакуумом при індивідуальних режимах наступних стадій - одержання первинної спиртоводної суміші у вигляді бражного дистиляту на бражній колоні, очистку бражного дистиляту від супутніх легких домішок та часткове відділення проміжних домішок на епюраційній колоні з одержанням епюрату, концентрування спирту, вивільнення від кінцевих хвостових домішок, проміжних домішок та від залишку головних домішок з одержанням спирту ректифікату на ректифікаційній колоні під вакуумом у верхній частині цієї колоні, відділення спирту із сивушної фракції, що відбирають в паровій фазі з ректифікаційної колоні, а також екстрагування спирту та концентрування ефіро-альдегідної фракції на колоні концентрування головних домішок, які одержують на колоні концентрування головних домішок, та вилучення спирту з промивних вод, які одержують на колоні концентрування головних домішок та на екстракційно-ректифікаційній колоні, який **відрізняється** тим, що домішки, що вилучають при бродінні з вуглекислим газом і вловлюють у спиртоловущі вуглекислого газу у вигляді водно-спиртової рідини, направляють для попереднього підігрівання теплом лютерної води, що виходить із брагоректифікаційної установки, і потім направляють у розгінну колону в обхід бражної колоні, епюраційної колоні, ректифікаційної колоні, а бражку, що надходить із бродильного відділення, попередньо підігривають до температури 79-82 °C гарячою бардою, яка виходить із бражної колоні, і потім направляють в перший сепаратор вуглекислого газу, в якому підтримують рівень вакууму -8,2 м вод. ст., де здійснюється самовипаровування спиртових парів із бражки і одночасно її охолодження до температури її кипіння в межах 55-60 °C, потім за допомогою насоса бражку із першого сепаратора вуглекислого газу подають до другого теплообмінника, де здійснюють повторний догрів бражки теплом замісу до температури в межах 80-85 °C, після цього бражку направляють до другого сепаратора вуглекислого газу, в якому підтримують рівень вакууму -8,2 м вод. ст. і в якому також здійснюється самовипаровування спиртових парів із бражки і одночасно її охолодження до температури її кипіння в межах 55-60 °C, після чого бражка самопливом надходить до підігрівача бражки, який обігривають водно-спиртовими парами, що надходять із бражної колоні, після чого підігріту до температури 75-78 °C бражку направляють до бражної колоні, а утворену водно-спиртову пару в сепараторах конденсують, і утворений загальний потік водно-спиртової рідини, яка за кількістю алкоголю досягає не менш

ніж 25-30 % від усього алкоголю, що надходить із бражкою до брагоректифікаційної установки, направляють в потік бражного дистиляту, а вилучені домішки в кількості 1-2 % до виробленого спирту із другого конденсатора направляють в розгінну колону, крім того, утворену в бражній колоні водно-спиртову пару частково конденсують у підігрівачі бражки та водяній секції підігрівача бражки, де утворюється бражний дистилят, який з'єднують з дистилятом, утвореним із пари, що надійшла із сепараторів, та разом направляють до епіюраційної колони, а в бражній колоні здійснюють вилучення спиртових парів із бражки, і утворену при цьому спочатку направляють для підігріву бражки, в процесі чого барда охолоджується, після чого її виводять із установки, очистку бражного дистиляту від супутніх легких домішок у вигляді головної фракції етилового спирту, а також часткове виділення проміжних домішок, які за складом аналогічні сивушному спирту, і часткове вилучення домішок хвостового характеру з лютерною водою здійснюють на епіюраційній колоні з одержанням епіурату, крім того, відгонку кінцевих домішок у вигляді сивушних масел та лютерної води, проміжних домішок у вигляді сивушного спирту, головних домішок у вигляді непастеризованого спирту, здійснюють на ректифікаційній колоні з одержанням товарного спирту ректифікату, при цьому проводять виділення із сивушної фракції спирту за допомогою водної екстракції та виведенням сивушного масла на декантаторі, а також виведення сивушного спирту до сивушної колони, і здійснюють вилучення спирту, що надходить з погонями із конденсаторів сепаратора вуглекислоти та бражної колони, ефіро-альдегідної фракції та з промивними водами - водної екстракції сивушного масла, водно-спиртової рідини із спиртоловушки газів бродіння та концентрування домішок в розгінній колоні й їх виведення як домішок головного характеру у вигляді концентрату ефіро-альдегідної фракції, так і виведення домішок хвостового характеру у вигляді сивушного масла та лютерної води, крім того, здійснюють виділення і концентрування спирту у сивушній колоні із підальдегідної води, що надходить з розгінної колони, непастеризованого та сивушного спирту, що надходить із ректифікаційної колони, та забезпечують отримання спирту ректифікату, який відповідає за якістю вимогам "вищої очистки", що направляється до ректифікаційної колони.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед подачею спиртової бражки на бражну колону із цієї бражки послідовно два рази здійснюють виділення водноспиртових парів, вуглекислого газу, несконденсованих газів та головних домішок на сепараторі, який працює під вакуумом від -2,6 до -2,8 м вод. ст.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжні домішки із ректифікаційної колони у вигляді сивушного спирту в кількості 1-3 % до виробленого спирту, направляють для подальшої обробки в сивушну колону.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють частковий відбір домішок

у вигляді капронової, масляної, валеріанової та інших кислот хвостового характеру в епіюраційній колоні, які виводяться з кубовою рідиною, перед цим віддавши тепло в теплообміннику, де охолоджуються до 55-60 °С, підігріваючи воду, яка використовується на гідроселекцію.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водно-спиртову підальдегідну воду виводять з розгінної колони в спиртову колону в обхід основних колон - бражної колони, епіюраційної колони, ректифікаційної колони.

(11) **39513**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C12G 1/00**

(21) **u200812741**

(22) **30.10.2008**

(72) Задорожний Сергій Володимирович

(73) **ЗАДОРОЖНИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАРОЧНОГО ДЕСЕРТНОГО СОЛОДКОГО ЧЕРВОНОГО ВІНА**

(57) 1. Спосіб виробництва марочного десертного солодкого червоного вина, який включає переробку червоного сорту винограду з відділенням гребенів, гнилих та пошкоджених ягід, бродіння суслу на м'яззі, сульфитацію м'язги, настоювання м'язги, зняття суслу з дріжджового осаду, направлення готових виноматеріалів на зберігання, який **відрізняється** тим, що переробляють виноград з масовою концентрацією цукрів не менше 250 г/дм<sup>3</sup> сортів Каберне-Совіньйон та/або Бастардо, та/або Алеатико у кількості не менше 85 % мас., при цьому сульфитовану м'язгу доводять до вмісту 80-150 мг/дм<sup>3</sup> сірчистої кислоти, настоювання м'язги здійснюють протягом 36-48 годин з перемішуванням, підброджування здійснюють на чистій культурі дріжджів при температурі 25 °С, зброджують до 5 % цукру, пресування м'язги здійснюють при залишковому вмісті цукрів 20,0 г/100 см<sup>3</sup>, об'єднують сусло-самоплив та сусло першої фракції, для виробництва виноматеріалів використовують не більше 60 дал суслу з однієї тонни винограду, відібране сусло направляють на бродіння і спиртування, освітлені матеріали знімають з дріжджового осаду і направляють на витримку в дубовій тарі не менше 2-х років при температурі 12-16 °С.

2. Спосіб виробництва марочного десертного солодкого червоного вина за п. 1, який **відрізняється** тим, що перемішування проводять 3-4 рази на добу.

3. Спосіб виробництва марочного десертного солодкого червоного вина за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що проводять часткове спиртування суслу на м'яззі.

(11) **39586**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК  
**C12G 1/06** (2009.01)

(21) **u200900629**

(22) **28.01.2009**

(72) Кучин Юрій Юрійович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ТОРГОВИЙ ДІМ "КОТНАР"**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ІГРИСТОГО ВИНА  
"ЕНОС"**

(57) Спосіб виробництва ігристого вина, що включає купажування виноматеріалів, приготування експедиційного лікеру з цих же сортів виноматеріалів з внесенням в них компонента, що надає мускатного смаку і аромату, і витримку лікеру, приготування на основі купажу бродильної суміші, зброджування її під тиском діоксиду вуглецю, дозування експедиційного лікеру, охолодження вина і фільтрацію, який **відрізняється** тим, що при купажуванні використовують виноматеріали сортів Баян Ширей і Ркацители в кількості відповідно 80 % і 20 % від об'єму купажу, витримку лікеру здійснюють протягом 2 місяців, а компонент, що надає мускатного смаку і аромату, вносять в лікер після його витримки протягом 1 місяця.

робів, що містить агар мікробіологічний та хлорид натрію, яке **відрізняється** тим, що містить соєво-казеїнову основу, цистеїн, лецитин, твін, детергент тритон х-100 при наступному співвідношенні інгредієнтів, г:

соєво-казеїновий агар	
трипсиновий гідролізат казеїну	15,0
папаїновий гідролізат соєвого бо- рошна	5,0
натрію хлорид	4,0
цистеїн	0,7
натрію сульфат	0,2
декстроза	5,5
лецитин	1,0
твін-80	5,0
тритон х-100	1,0
агар мікробіологічний	15,0
вода очищена	1000,0 мл,
при цьому рН після стерилізації становить 7,3 ± 0.	

(11) **39544** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **C12G 3/06** (2009.01)

(21) **u200813257** (22) **17.11.2008**

(72) Кірюк Христина Іванівна

(73) **КІРЮК ХРИСТИНА ІВАНІВНА**

(54) **ГОРІЛКА "КАРПАТСЬКА ЕКСКЛЮЗИВ"**

(57) Горілка, що містить водно-спиртову рідину з спирту етилового ректифікованого "Люкс" і води, у розрахунку на міцність купажу 40 %, цукор і фруктозу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить концентрат лактулози "Лактусан-2", при цьому цукор, фруктозу, концентрат лактулози "Лактусан-2", спирт етиловий ректифікований "Люкс" і воду питну підготовлену беруть у такому співвідношенні інгредієнтів на 1000 дал напою:

цукор, кг	16,0
фруктоза, кг	3,5
концентрат лактулози "Лактусан-2"	1,2
спирт етиловий ректифікований	
"Люкс" і вода питна підготовлена в розрахунку на міцність купажу 40 %, дм <sup>3</sup>	решта.

(11) **39507** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C12N 1/20**  
**C12R 1/32** (2009.01)  
**B82B 3/00**

(21) **u200812668** (22) **29.10.2008**

(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) **СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ МІКОБАКТЕРІЙ, ЩО ПОВІЛЬНО РОСТУТЬ, "НАНОТЕХНОЛОГІЯ КУЛЬТИВУВАННЯ МІКОБАКТЕРІЙ"**

(57) 1. Спосіб культивування мікобактерій, що повільно ростуть, який включає вирощування мікобактерій на живильному середовищі Мордовського або на живильному середовищі Сотона, або на іншому живильному середовищі, який **відрізняється** тим, що в живильне середовище додають водний колоїдний розчин наночастинок металів або наночастинок оксидів металів, або наночастинок гідроксидів металів або їх суміш, при цьому метали вибрані з групи, що складається з магнію, міді, цинку.

2. Спосіб культивування мікобактерій, що повільно ростуть, за п. 1, який **відрізняється** тим, що до 100 г живильного середовища додають 10 мл колоїдного розчину, який має концентрацію наночастинок, мг/л:

наночастинок магнію, його оксиду, гідроксиду	0,5-20
наночастинок міді, її оксиду, гідроксиду	0,03-3
наночастинок цинку, його оксиду, гідроксиду	0,005-0,5
вода	решта.

(11) **39258** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C12N 1/20**  
**C12Q 1/04**

(21) **a200710579** (22) **24.09.2007**

(72) Тарасюк Олександра Олександрівна, Андрейко Олена Юріївна, Чумаченко Світлана Семенівна, Бойко Наталія Борисівна

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНИ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

(54) **ГУСТЕ ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕКИ КОСМЕТИЧНИХ ВИРОБІВ**

(57) Густе живильне середовище для визначення мікробіологічних показників безпеки косметичних ви-

(11) **39399** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **C12P 19/04** (2008.01)

(21) **u200811451** (22) **23.09.2008**

(72) Пирог Тетяна Павлівна, Іванушкіна Ганна Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ**

(57) Спосіб одержання екзополісахариду, що включає культивування *Acinetobacter* sp. IMB B-7005 на поживному середовищі, що містить мінеральні солі, ростові фактори і як джерело вуглецевого живлення суміш етанолу і меляси, який **відрізняється** тим, що змішаний субстрат містить нейтралізовану після кислотної обробки мелясу.

(11) **39398** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **C12P 19/04** (2008.01)

(21) **u200811449** (22) **23.09.2008**

(72) Пирог Тетяна Павлівна, Іванушкіна Ганна Олександрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ**

(57) Спосіб одержання екзополісахариду, що включає культивування *Acinetobacter* sp. IMB B-7005 на поживному середовищі, що містить суміш ростових субстратів, мінеральні солі і ростові фактори, який **відрізняється** тим, що як джерело вуглецевого живлення використовують суміш двох енергетично дефіцитних субстратів (ацетату натрію і глюкози масовою часткою 1,1 і 0,75 % відповідно).

(11) **39532** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C12Q 1/02**

(21) **u200812978** (22) **07.11.2008**

(72) Подольський Василь Васильович, Лісяна Тамара Олександрівна, Пономарьова Інна Георгіївна, Дронова Вікторія Леонідівна, Тетерін Валентин Володимирович, Луценко Олена Вікторівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТИМУЛЮЮЧОЇ АКТИВНОСТІ ЦЕРВІКАЛЬНОГО СЛИЗУ НА РІСТ ГРИБІВ РОДУ КАНДИДА**

(57) Спосіб визначення стимулюючої активності цервікального слизу на ріст грибів роду *Candida*, який здійснюється шляхом дослідження кількості колоній грибів роду *Candida*, що виросли на щільному поживному середовищі після сумісного культивування з цервікальним слизом, і оцінюється в порівнянні з контролем; при концентрації грибів роду *Candida*  $10^6$ - $10^8$  КУО/мл стимулюючу активність цервікального слизу вважають високою, помірною при концентрації грибів роду *Candida*  $10^4$  КУО/мл, негативний результат реєструють

при концентрації грибів роду *Candida*  $10^2$  КУО/мл, що відповідає показникам контролю.

## C 13

(11) **39438** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **C13D 3/02** (2008.01)

(21) **u200811825** (22) **03.10.2008**

(72) Оляньська Світлана Пантелеймонівна, Войтович Ольга Борисівна, Цирульнікова Віта Валентинівна, Купчик Михайло Петрович, Рева Леонід Павлович, Замура Світлана Анатоліївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ**

(57) Спосіб очищення дифузійного соку, що включає прогресивну попередню дефекацію вапняним молоком до рН<sub>20</sub> 10,8...11,4, введення в зону рН<sub>20</sub> 8,0...9,5 згущеної суспензії осаду II сатурації, комбіновану тепло-гарячу основну дефекацію та дефекацію перед II сатурацією, I і II сатурацію та фільтрування, який **відрізняється** тим, що в нефільтрований сік II сатурації вводять 0,2-0,3 % фільтроперліту до маси соку і витримують 10...15 хв. при інтенсивному перемішуванні.

## C 21

(11) **39482** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **C21B 7/20** (2008.01)  
**F27B 1/20** (2008.01)  
**F27D 3/10** (2008.01)

(21) **u200812313** (22) **20.10.2008**

(72) Ковальчук Едуард Якимович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТІСЕР"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ ШИХТИ ДО ШАХТНОЇ ПЕЧІ**

(57) 1. Пристрій для завантаження шихти до шахтної печі, що складається з завантажувального бункера, який має можливість повороту на різні кути за допомогою поворотного механізму, виконаного у вигляді закріпленого по колу завантажувального бункера зубчастого колеса з електроприводом, розміщеним в бункері конусним затвором з сідлом, підйомно-опускним механізмом, розміщених на опорній плиті, розташованій на зовнішній поверхні склепіння печі, який **відрізняється** тим, що вивантажувальний отвір бункера розташований на відстані 2-7 мм від завантажувального отвору печі з сідлом, щільно закритим затвором, оснащеним захисним конусом, що спирається на підшипниковий вузол, розміщений на штоці затвора, а сам завантажувальний бункер має циліндроконічну форму, конічна частина якого виконана з кутом твірної на 5-10 градусів більше, ніж кут природного укусу шихтових матеріалів, бункер і зуб-

часте колесо поворотного механізму зв'язані між собою пальцями, що мають на одному кінці шайби з еластичного матеріалу, а на іншому - різьбу для регулювання зазору між вихідним отвором завантажувального бункера та сидлом завантажувального отвору печі, при цьому пристрій оснащений давачем рівня засипки шихти, який складається зі штанги, натяжного вантажу та диска, гнучко зв'язаного з коромислом підйомно-опускного механізму, та має безконтактний давач положення.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що з нижнього боку конусного затвора закріплено напрямний шворінь, який центрується в отворі конуса розподільного пристрою, розміщеного всередині печі.

(11) **39479**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C21D 1/34**  
**F27B 13/00**

(21) **u200812291** (22) **20.10.2008**

(72) Гаркавенко Сергій Вікторович, Гупало В'ячеслав Іванович, Гупало Олена В'ячеславівна, Лозова Валентина Андріївна, Любімов Іван Михайлович, Шеремет Володимир Олександрович, Щербань Олександр Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ"**

(54) **СПОСІБ НАГРІВАННЯ МЕТАЛУ ПІД ПРОКАТКУ В МЕТОДИЧНИХ НАГРІВАЛЬНИХ ПЕЧАХ З РУХОМИМ ПОДОМ**

(57) Спосіб нагрівання металу під прокатку в методичних нагрівальних печах з рухомих подом, що включає розміщення заготовок на подині нагрівальної печі із зазорами, нагрівання металу при переміщенні його уздовж печі й видачу заготовок у прокат, який **відрізняється** тим, що при постійній продуктивності печі відстань розкладки заготовок на подині пов'язана з діаметром готової продукції, що прокатується на стані, співвідношенням:

$$H=h \cdot a \cdot \exp(c \cdot D)+b,$$

де  $H$  - відстань розкладки заготовок (відстань між осями сусідніх заготовок), мм;

$h$  - характерний розмір поперечного перерізу заготовок (ширина або товщина), мм;

$D=d/d_{\max}$  - відносний діаметр готової продукції;

$d$  - діаметр готової продукції, мм;

$d_{\max}$  - максимальний діаметр готової продукції, що прокатується на стані, мм;

$a, b, c$  - коефіцієнти,  $a=1,4496 \cdot 10^{-3}$ ,  $b=1,7137$ ,  $c=5,7252$ .

## C 22

(11) **39344**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C22B 1/00**  
**C22B 1/16**

(21) **u200810627** (22) **26.08.2008**

(72) Ведмеденко Костянтин Ігорович, Чепелєв Едуард Миколайович, Іванченко Владислав Вікторович, Євтехов Валерій Дмитрович, Корякін Володимир Михайлович

(73) **ВЕДМЕДЕНКО КОСТЯНТИН ІГОРОВИЧ, ЧЕПЕЛЄВ ЕДУАРД МИКОЛАЙОВИЧ, ІВАНЧЕНКО ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ, ЄВТЕХОВ ВАЛЕРІЙ ДМИТРОВИЧ, КОРЯКІН ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ЗАМАСЛЕНОЇ ПРОКАТНОЇ ОКАЛИНИ МЕТОДОМ БЕЗКИСНЕВОЇ ДИСТИЛЯЦІЇ**

(57) 1. Установа для переробки замасленої прокатної окалини методом безкисневої дистиляції, що включає пристосування для завантаження вихідної замасленої прокатної окалини, захисний грохот для видалення скрапу, накопичувальний бункер для вихідної замасленої прокатної окалини, транспортер для завантаження матеріалу в пристрій зневоднювання й знемаслювання, пристрій для переміщення газоподібних продуктів, накопичувальний відсік для очищеної окалини й пристрій для зневоднювання й знемаслювання, яка **відрізняється** тим, що містить додатковий накопичувальний бункер для очищеної окалини, обладнаний горизонтальним розвантажувальним шнеком, транспортером і пристроєм для змішування і гомогенізації вихідної замасленої прокатної окалини із частиною очищеної окалини.

2. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для змішування й гомогенізації вихідної замасленої прокатної окалини із частиною очищеної окалини виготовлений у вигляді вертикального короба прямокутного перерізу, обладнаного бункером-живильником, зубчастим приводом валів пристрою для змішування й електродвигуном привода.

3. Установа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вертикальний короб обладнаний вмонтованими в його внутрішній простір п'ятьма горизонтальними валами: двома верхніми веденими, двома нижніми веденими й одним проміжним ведучим.

4. Установа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що п'ять горизонтальних валів вертикального короба оснащені закріпленими перпендикулярно їхнім осям пальцями-перегрібачами.

5. Установа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що зубчастий привід валів пристрою для змішування виконаний з однієї провідної зубчастої шестірні на горизонтальному проміжному ведучому валу і з чотирьох ведених зубчастих коліс на двох верхніх і двох нижніх горизонтальних ведених валах.

6. Установа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що електродвигун привода оснащений системою регулювання числа обертів і захистом від перевантажень.

7. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для зневоднювання й знемаслювання виконаний у вигляді двох апаратів: апарата для зневоднювання суміші замасленої прокатної окалини із частиною очищеної окалини та апарата для знемаслювання зневодненого промпродукту.

8. Установа за п. 7, яка **відрізняється** тим, що апарати для зневоднювання суміші замасленої прокатної окалини із частиною очищеної окалини

й для знемаслювання зневодненого промпродукту виготовлені у вигляді горизонтальних циліндричних внутрішніх робочих камер з розміщеними усередині них на співвісних циліндричних валах шнеками, горизонтальних циліндричних проміжних обігрівальних камер і горизонтальних циліндричних зовнішніх охолоджувальних обичайок, розташованих співвісно.

9. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що шнеки виготовлені зі зменшуваним у напрямку переміщення матеріалу кроком, із зубчастими редукторами, що приводять в обертання, і електродвигунами, оснащеними системами регулювання числа обертів і захистами від перевантажень.

10. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні циліндричні внутрішні робочі камери апаратів оснащені пристроями завантаження вихідних матеріалів.

11. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні циліндричні внутрішні робочі камери апаратів оснащені пристроями вивантаження оброблених у них матеріалів, горизонтальними розвантажувальними шнеками і електродвигунами приводів шнеків.

12. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні циліндричні внутрішні робочі камери апаратів оснащені пристроями відведення утворених у них газоподібних продуктів (пари, води в апараті для зневоднювання і парогазової суміші в апараті для знемаслювання).

13. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні циліндричні проміжні обігрівальні камери оснащені топковими відділеннями і пристроями відведення топкових газів.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що каністра має місткість 5 галонів.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як матеріал, здатний акумулювати срібло з відходів, використовують метал, що не належить до важких і розташований у ряді напружень раніше за срібло.

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що як матеріал, здатний акумулювати срібло з відходів, використовують залізо або сплави на його основі.

6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що як матеріал використовують низьковуглецеву, конструкційну або будівельну сталь.

(11) **39318**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**C22B 11/00**

(21) **u200809894** (22) **29.07.2008**

(72) Дуглас Ф. Додд, US

(73) **ДУГЛАС Ф. ДОДД, US**

(54) **СИСТЕМА ВІДНОВЛЕННЯ СРІБЛА З ВІДХОДІВ**

(57) 1. Система відновлення срібла з відходів, що містить перший контейнер (1) з кришкою (2), вхідний патрубок (3), перший фільтр (4), що містить комірчастий накопичувач, який виготовлений з матеріалу, що здатний акумулювати срібло з відходів, другий тканинний або целюлозний фільтр (5) з вугільним осердям (6), що розміщені у відстійнику (7), який виконаний у вигляді відкритої ємності, що встановлена на дні (8) контейнера (1), при цьому другий фільтр (5) сполучений через трійник (9) з переливом (10) та з вихідним патрубком (11), яка **відрізняється** тим, що додатково містить другий контейнер (12) з кришкою (13), з одного боку в стінку якого встановлено вхідний патрубок (3), а з другого бічною стінкою він з'єднаний з першим контейнером (1) і сполучений з ним патрубком (14), при цьому в другому контейнері встановлена електролітична установка, на катоді якої може осаджуватися срібло.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електролітична установка містить двигун (15) з постійними магнітами, що встановлений на вертикальному пластиковому трубчатому валу (16) з фланцем (22), з'єднаному з від'ємним контактом (21) постійного току, а також позитивний контакт (17) та перемикач (18).

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як матеріал, що здатний акумулювати срібло з відходів використовують метал, що не належить до важких і розташований у ряді напружень раніше за срібло.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як матеріал, що здатний акумулювати срібло з відходів, використовують залізо або сплави на його основі.

5. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що як матеріал використовують низьковуглецеву, конструкційну або будівельну сталь.

(11) **39310** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C22B 11/00**

(21) **u200809669** (22) **23.07.2008**

(72) Дуглас Ф. Додд, US

(73) **ДУГЛАС Ф. ДОДД, US**

(54) **СИСТЕМА ВІДНОВЛЕННЯ СРІБЛА З ВІДХОДІВ**

(57) 1. Система відновлення срібла з відходів, що містить контейнер (1) з кришкою (2), вхідний патрубок (3), що проходить через кришку (2), перший фільтр (4), що містить комірчастий накопичувач, який виготовлений з матеріалу, здатного акумулювати срібло з відходів, другий тканинний або целюлозний фільтр (5) з вугільним осердям, що розміщений на відстані від першого у відстійнику (6), який виконаний у вигляді відкритої ємності, що встановлена на дні (7) контейнера (1), при цьому другий фільтр (5) сполучений через трійник (9) з переливом (10) та з вихідним патрубком (11), що проходить через бічну стінку контейнера (1), яка **відрізняється** тим, що додатково містить третій фільтр (8), що аналогічний першому та встановлений у тому ж відстійнику (6) на відстані від другого фільтра (5).

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що контейнер має форму каністри зі знімною пластикою кришкою.

- (11) **39282** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C22C 14/00**
- (21) **u200806015** (22) **08.05.2008**  
(72) Голтвяниця Сергій Костянтинович, Голтвяниця Володимир Сергійович  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ ТИТАНУ**  
(57) Сплав на основі титану, що містить алюміній, ніобій, молибден, хром, титан, який **відрізняється** тим, що додатково містить вольфрам та ітрій у наступному співвідношенні компонентів (у мас. %):  
алюміній 29,0-33,0  
ніобій 4,0-8,0  
молибден 4,0-6,0  
хром 1,0-3,0  
вольфрам 0,005-0,05  
ітрій 0,005-0,25  
титан решта.

- (11) **39373** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C22C 14/00**
- (21) **u200810987** (22) **08.05.2008**  
(62) **u200806015, 08.05.2008**  
(72) Голтвяниця Сергій Костянтинович, Голтвяниця Володимир Сергійович  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ ТИТАНУ**  
(57) Сплав на основі титану, що містить алюміній, ніобій, молибден, хром, титан, який **відрізняється** тим, що додатково містить вольфрам та скандій у наступному співвідношенні компонентів (у мас. %):  
алюміній 29,0-33,0  
ніобій 4,0-8,0  
молибден 4,0-6,0  
хром 1,0-3,0  
вольфрам 0,005-0,05  
скандій 0,005-0,25  
титан решта.

- (11) **39374** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C22C 14/00**
- (21) **u200810988** (22) **08.05.2008**  
(62) **u200806015, 08.05.2008**  
(72) Голтвяниця Сергій Костянтинович, Голтвяниця Володимир Сергійович  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ ТИТАНУ**  
(57) Сплав на основі титану, що містить алюміній, ніобій, молибден, хром, титан, який **відрізняється** тим, що додатково містить вольфрам та бор у наступному співвідношенні компонентів (у мас. %):  
алюміній 29,0-33,0  
ніобій 4,0-8,0  
молибден 4,0-6,0  
хром 1,0-3,0

вольфрам 0,005-0,05  
бор 0,005-0,25  
титан решта.

- (11) **39372** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C22C 14/00**
- (21) **u200810986** (22) **08.05.2008**  
(62) **u200806015, 08.05.2008**  
(72) Голтвяниця Сергій Костянтинович, Голтвяниця Володимир Сергійович  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ ТИТАНУ**  
(57) Сплав на основі титану, що містить алюміній, ніобій, молибден, хром, титан, який **відрізняється** тим, що додатково містить вольфрам та церій у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
алюміній 29,0-33,0  
ніобій 4,0-8,0  
молибден 4,0-6,0  
хром 1,0-3,0  
вольфрам 0,005-0,05  
церій 0,005-0,25  
титан решта.

- (11) **39450** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C22C 19/07**
- (21) **u200811894** (22) **06.10.2008**  
(72) Шурина Анастасія Климентійович, Черепова Тетяна Степанівна, Андрійченко Наталя Вікторівна, Замковой Василь Євгенович  
(73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ КОБАЛЬТУ**  
(57) Сплав на основі кобальту, що містить хром, ніобій, вольфрам, алюміній, вуглець, який **відрізняється** тим, що він додатково містить залізо при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):  
хром (Cr) 5-25  
ніобій (Nb) 13,5-17  
вольфрам (W) 6-12  
алюміній (Al) 2-3,5  
залізо (Fe) 2-5  
вуглець (C) 1,6-1,9  
кобальт (Co) решта.

- (11) **39358** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **C22C 23/00**
- (21) **u200810716** (22) **28.08.2008**  
(72) Шаломєєв Вадим Анатолійович, Цивірко Едуард Іванович, Лукінов Володимир Володимирович, Лисенко Наталя Олексіївна, Пархоменко Андрій Валентинович  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ЛИВАРНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ МАГНІЮ**

**(57)** Сплав на основі магнію, що містить алюміній, марганець, цинк, кальцій, при наступному співвідношенні компонентів, мас. % :

алюміній	7,5-9,0
марганець	0,15-0,5
цинк	0,2-0,8
кальцій	0,01-0,025
магній	решта.

**(11) 39357** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **C22C 23/00**

**(21) u200810715** **(22) 28.08.2008**

**(72)** Шаломєєв Вадим Анатолійович, Цивірко Едуард Іванович, Лукінов Володимир Володимирович, Лисенко Наталія Олексіївна

**(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ЛИВАРНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ МАГНІЮ З ПІДВИЩЕНОЮ РІДИНОТЕКУЧИСТЮ**

**(57)** Сплав на основі магнію, що містить магній, алюміній, марганець, цинк, барій, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

алюміній	7,5-9,0
марганець	0,15-0,5
цинк	0,2-0,8
барій	0,005-0,01
магній	решта.

**(11) 39376** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **C22C 23/00**

**(21) u200811084** **(22) 12.09.2008**

**(72)** Шаломєєв Вадим Анатолійович, Цивірко Едуард Іванович, Биков Ігор Дмитрович, Петрик Ігор Андрійович, Лукінов Володимир Володимирович, Лукінов Володимир Васильович, Клочихін Володимир Валерійович, Жеманюк Павло Дмитрович, Замковой Василь Євгенович, Гнезділова Валентина Олександрівна, Гріцюк Галина Іванівна, Олейніков Володимир Іванович, Грінченко Віктор Миколайович

**(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"**

**(54) СПЛАВ НА ОСНОВІ МАГНІЮ**

**(57)** Сплав на основі магнію, що містить цирконій, неодим, цинк, скандій, який **відрізняється** тим, що він містить вказані компоненти при наступному співвідношенні, мас. %:

цирконій	0,4-1,0
неодим	2,85-3,5
цинк	0,1-0,7
скандій	0,005-0,1
магній	решта.

**(11) 39375** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **C22C 23/00**

**(21) u200811083** **(22) 12.09.2008**

**(72)** Шаломєєв Вадим Анатолійович, Цивірко Едуард Іванович, Биков Ігор Дмитрович, Петрик Ігор Андрійович, Лукінов Володимир Володимирович, Лукінов Володимир Васильович, Клочихін Володимир Валерійович, Жеманюк Павло Дмитрович, Замковой Василь Євгенович, Гнезділова Валентина Олександрівна, Гріцюк Галина Іванівна, Олейніков Володимир Іванович, Грінченко Віктор Миколайович

**(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"**

**(54) СПЛАВ НА ОСНОВІ МАГНІЮ**

**(57)** Сплав на основі магнію, що містить алюміній, марганець, цинк, скандій, який **відрізняється** тим, що він містить вказані компоненти при наступному співвідношенні, мас. %:

алюміній	7,5-9,0
марганець	0,15-0,5
цинк	0,2-0,8
скандій	0,005-0,3
магній	решта.

**C 23**

**(11) 39488** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 25.02.2009** **C23C 24/00**

**(21) u200812434** **(22) 22.10.2008**

**(72)** Ляшенко Борис Артемович, Ліпінська Наталія Володимирівна, Лопата Лариса Анатоліївна, Стрижало Володимир Олександрович, Новогрудський Леонід Самуїлович

**(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО ПОКРИТТЯ**

**(57)** Спосіб нанесення зносостійкого покриття, що включає розташування шару порошкового зносостійкого матеріалу на поверхні деталі, яку зміцнюють, притискування ділянки шару зносостійкого матеріалу роликовим електродом, який переміщують, до поверхні деталі й нагрівання ділянки деталі і ділянки шару зносостійкого матеріалу під роликовим електродом до температури спікання згаданих ділянок шляхом прямого пропускання через них електричного струму до отримання зносостійкого покриття, який **відрізняється** тим, що додатково через роликовий електрод та ділянки шару порошкового зносостійкого матеріалу і деталі під роликовим електродом пропускають імпульси електричного струму.



## Розділ D:

### Текстиль та папір

#### D 21

- (11) **39428** (51) МПК (2009)  
 (24) **25.02.2009** **D21H 21/34**
- (21) **u200811757** (22) **02.10.2008**
- (72) Цапко Юрій Володимирович, Мороз Валентина  
 Миколаївна, Жартовський Володимир Михайло-  
 вич, Цапко Олексій Юрійович, Остапенко Аліна  
 Анатоліївна, Паламарчук Микола Федорович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНСТИ-  
 ТУТ ПАПЕРУ", ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
 ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВОГНЕБІОЗАХИСТ"**

#### (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГНЕБІОЗАХИЩЕ- НОГО ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРІАЛУ

- (57) Спосіб виготовлення вогнебіо захищеного волок-  
 нистого матеріалу на основі целюлози шляхом  
 двостороннього оброблення його просочувальним  
 складом на основі водного розчину полімерного  
 комплексу полігексаметиленгуанідинфосфату кар-  
 баміду й наступного сушіння, який **відрізняється**  
 тим, що перед обробкою до водного розчину по-  
 лімерного комплексу додають водний розчин мо-  
 дифікованого крохмалю за такого співвідношення  
 компонентів у розчині в перерахуванні на суху  
 речовину, мас. %:
- |                                |          |
|--------------------------------|----------|
| полігексаметиленгуанідинфосфат |          |
| карбаміду                      | 3,0-75,0 |
| модифікований крохмаль         | 0,1-10,0 |
| вода                           | решта.   |

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

(11) **39578** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 E01B 1/00

(21) **u200815269** (22) 30.12.2008  
(72) Альтер Олександр Володимирович  
(73) **АЛЬТЕР ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **ОГОРОЖА**

- (57) 1. Огорожа, що містить несучий каркас та скріплене з ним робоче полотно, яка **відрізняється** тим, що несучий каркас являє собою послідовність спарених циліндричних стояків, виконаних з нержавіючої сталі та розміщених на анкерних плитах, замурованих у залізобетонну подушку, на стояки надягнено конструкцію, що містить два патрубкі з нержавіючої сталі, з'єднані між собою за допомогою щитка прямокутної форми, внутрішній діаметр патрубків співпадає із зовнішнім діаметром стояків, принаймні на одну поверхню щитка нанесено інформацію, зверху патрубки герметично закриті знімною кришкою, робоче полотно прикріплено до патрубків за допомогою гвинтового з'єднання, полотно виконане у вигляді об'ємної конструкції з алюмінієвого профілю для закріплення носіїв інформації, виконаних з прозорого матеріалу, принаймні на одну поверхню яких нанесено інформацію, усередині конструкції розміщено засоби освітлювання.
2. Огорожа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що залізобетонні подушки по підшві мають розміри не менше за 1,0 м на 1,0 м.
3. Огорожа за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що алюмінієвий профіль виконано зі спеціальними пазами, обладнаними гумовими ущільнювачами, для закріплення у них носіїв інформації.
4. Огорожа за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що прозорим матеріалом для носіїв інформації є акрилове скло.
5. Огорожа за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що засобами освітлювання є люмінесцентні лампи денного світла.
6. Огорожа за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що засоби освітлювання підключені до міської мережі електропостачання.
7. Огорожа за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана автоматичним захистом від короткого замикання та автоматичним вимикачем струму при механічних впливах.
8. Огорожа за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що на носії інформації нанесено довідкову інформацію та/або соціально значиму інформацію, та/або рекламну інформацію.

(11) **39280** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 E01B 9/02 (2008.01)  
E02D 31/00

(21) **u200805732** (22) 05.05.2008  
(72) Тимофєєв Микола Іванович, Воронко Андрій Анатолійович, Сорокопуд Іван Олександрович  
(73) **ТИМОФЄЄВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ВОРОНКО АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, СОРОКОПУД ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ МАГНІТУ ПРИ РУСІ ЕЛЕКТРОПОТЯГА**  
(57) Спосіб використання магніту при русі електропотяга, що включає процеси зі створення електромагнітного поля при експлуатації електродвигунів, інверсії (переміщення) поля з одного місця в інше, регулювання магнітної індукції зі зміною температури середовища, намагнічування залізничного полотна, який **відрізняється** тим, що надпровідні магніти з інтервалами з обох сторін розміщують на стінках рейок, на горизонтальних рамах вагонів закріплюють електромагнітні котушки, підсумовують рівнодіючу електромагнітну силу підйому з реактивно-динамічною від навантаження, при цьому зменшують опір тертю між колесами і рейками, збільшують швидкість руху, стабілізують коефіцієнт стійкості колісної пари.

(11) **39292** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 E01F 13/00  
E01F 15/00

(21) **u200808135** (22) 17.06.2008  
(72) Осадчук Микола Іванович  
(73) **ОСАДЧУК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
(54) **БАР'ЄР, УНЕМОЖЛИВЛЮЮЧИЙ ВИЇЗД НА СМУГУ ЗУСТРІЧНОГО РУХУ, ДЕ ВИДИМІСТЬ ОБМЕЖЕНА**  
(57) Бар'єр, унеможливлюючий виїзд на смугу зустрічного руху, де видимість обмежена, що містить балку із з'єднаних між собою секцій, і стояки, з'єднані із балкою через консолі, закріплені між балкою і стояками, який **відрізняється** тим, що секції з'єднані із стояками так, що вертикальна осьова лінія стояка не виходить за межу вертикальної осевої лінії площини поперечного перерізу секції.

**Е 02**

(11) **39490** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 E02B 7/00

(21) **u200812494** (22) 24.10.2008  
(72) Сирота Анатолій Васильович  
(73) **СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **ГІДРОВУЗОЛ СИРОТИ**  
(57) 1. Гідровузол, що включає водосховище в вигляді замкнутого в плані простору, розміщеного в ба-

сейні водостоку ріки, трубопровід, з'єднуючий цей простір з рікою в точці, розміщеній вище по течії ріки від місця водосховища, який **відрізняється** тим, що замкнутим простором є ґрунча виробка в вигляді кар'єру, дно котрого нижче дна ділянки ріки, що проходить поряд з кар'єром, а верхній уступ кар'єру перевищує рівень води ріки в зоні цієї ділянки, при цьому верхній кінець трубопровода розміщений за греблею в цій річці.

2. Гідровузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що система трубопровода має незворотний та зворотний гідроагрегат.

(11) **39424** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **E02D 3/12** (2008.04)

(21) **u200811716** (22) **01.10.2008**

(72) Лучко Йосип Йосипович, Назаревич Богдан Леонівич, Парнета Богдан Зіновійович, Гайда Олексій Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ІН'ЄКТОР**

(57) 1. Ін'єктор, що складається із першої та другої труб, вхідного крана з штуцером, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений краном з ручкою регулювання подачі ін'єкційного розчину, встановленим між трубами, та зворотним клапаном з перехідником, під'єднаним до другої труби.  
2. Ін'єктор за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша труба виконана у вигляді коліна.

(11) **39338** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **E02F 3/28**

(21) **u200810482** (22) **18.08.2008**

(72) Хмара Леонід Андрійович, Шатов Сергій Васильович, Щербина Михайло Сергійович

(73) **ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

(54) **КІВШ ЕКСКАВАТОРА БАГАТОЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Ківш екскаватора багатоцільового призначення, що містить корпус з днищем, боковими стінками, різальним ножом та монтажними кронштейнами, щелепу з днищем, боковими стінками та різальними зубцями, а також гідроциліндри керування, який **відрізняється** тим, що бокові стінки корпусу і щелепи оснащені ребристими накладками, робочі поверхні яких орієнтовані назустріч одна одній, причому виступи накладок на корпусі розташовані навпроти западин накладок на щелепі.

(11) **39309** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **E02F 3/46**

(21) **u200809639** (22) **23.07.2008**

(72) Хмара Леонід Андрійович, Шатов Сергій Васильович, Тріфонов Іван Володимирович, Темченко Ярослав Леонідович

(73) **ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

(54) **ДРАГЛАЙН**

(57) Драглайн, що містить ківш з днищем та ріжучим ножом, бічні та задню стінки, вушка для тягових ланцюгів і кронштейни з опорним колесом, який **відрізняється** тим, що опорне колесо встановлене на опорі кочення, яка з двох боків обладнана захисними фланцями.

(11) **39339** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **E02F 5/00**

(21) **u200810484** (22) **18.08.2008**

(72) Хмара Леонід Андрійович, Шатов Сергій Васильович, Школа Олександр Олександрович

(73) **ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

(54) **РОЗПУШУВАЧ**

(57) Розпушувач, що містить підвіску, робочу балку, зуб з наконечником та гідроциліндром зміни кута нахилу зуба, який **відрізняється** тим, що підвіска додатково обладнана обоймою, яка нижньою частиною шарнірно прикріплена до робочої балки, а верхньою - з'єднана з гідроциліндром, при цьому робоча балка має можливість фіксації на обоймі.

## E 04

(11) **39336** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **E04B 1/35**  
**E04G 11/02** (2008.01)  
**E04G 21/14**

(21) **u200810477** (22) **18.08.2008**

(72) Фельдман Борис Мордухович

(73) **ФЕЛЬДМАН БОРИС МОРДУХОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ БУДІВЛІ МЕТОДОМ ПІДЙОМУ ПОВЕРХІВ**

(57) Спосіб будування, за яким багатоповерхову будівлю зводять нарощенням поверхів, який **відрізняється** тим, що спочатку зводять несучі колони потрібної висоти, по яких підіймають пристроями, на кшталт домкратів, зібраний на нульовій відмітці кожний наступний поверх.

(11) **39462** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **E04B 2/86**

(21) **u200812087** (22) **13.10.2008**

(72) Горб Володимир Іванович, Горб Іван Володимирович, Горб Олексій Володимирович

(73) **ГОРБ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ГОРБ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГОРБ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **БЛОК НЕЗНІМНОЇ ОПАЛУБКИ**

(57) 1. Блок незнімної опалубки, що містить дві опозитно розташовані на відстані одна від одної фасадну і внутрішню стінні панелі, що скріплюються перемичками і створюють між собою простір для монтажу арматури і заповнення рідкоплинним матеріалом, здатним до твердіння, який **відрізняється** тим, що стінні панелі складаються з гіпсового шару завтовшки не менше 15 мм і тепловологозвукоізоляційного шару, утворених шляхом литва гіпсового в'язучого з модифікуючими домішками у форми, зібрані в касети, в які заздалегідь вкладається тепловологозвукоізоляційний матеріал і рельєфоутворююча знімна частка, при цьому перемичками є дерев'яні бруски, пиляні уздовж волокна, на тильній стороні кожної стінної панелі виконано щонайменше чотири армовані некрізні отвори, які розташовані дзеркально відносно один одного і призначені для кріплення перемичок, причому лицьова сторона фасадної панелі має гладку поверхню або рельєфний декоративний шар, а тильна сторона внутрішньої панелі забезпечена відформованими приливками з негативними кутами.

2. Блок незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що як тепловологозвукоізоляційний матеріал використовується плита з полістиролу або з пінополіуретану.

3. Блок незнімної опалубки за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що тепловологозвукоізоляційний шар розташований відносно гіпсового шару із зсувом на 15 мм як по довжині, так і по висоті, створюючи пазогребінну систему.

4. Блок незнімної опалубки за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що товщина тепловологозвукоізоляційного шару складає не менше 30 мм.

5. Блок незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що некрізні отвори в стінних панелях виконані завглибшки 20 мм і діаметром 20 мм.

6. Блок незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що дерев'яні бруски складаються з середньої частки квадратного перерізу розміром 30х30 мм і крайніх часток, що мають співвісні проточки завдовжки не менше 15 мм, діаметром 19,5 мм.

7. Блок незнімної опалубки за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що на гіпсовому шарі можлива будь-яка традиційна обробка або монтаж різних вентиляційних систем.

8. Блок незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що рельєфний шар виконаний "під рваний камінь", "цеглина" або під будь-яку іншу декоративну поверхню.

9. Блок незнімної опалубки за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня панель може складатися з гіпсового шару і тепловологозвукоізоляційного шару або тільки з гіпсового шару.

(11) **39349**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**E04B 7/00**  
**E04D 11/00**

(21) **u200810659**

(22) **26.08.2008**

(72) Жван Віктор Денисович, Семеніхіна Вікторія Петрівна

(73) **ЖВАН ВІКТОР ДЕНИСОВИЧ, СЕМЕНІХІНА ВІКТОРІЯ ПЕТРІВНА**

(54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РОБОТИ СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПІДДАХОВОГО ПРОСТОРУ**

(57) Спосіб регулювання роботи системи вентиляції піддахового простору похилого даху суміщеного типу, що включає перешкоджання доступу зовнішнього повітря у піддашшя під час несприятливих температурно-вологісних атмосферних умов, що характеризуються коливанням зовнішніх температур від 0 до -10 °С, який **відрізняється** тим, що перешкоджання доступу повітря здійснюється із використанням механізму, що складається із лопаті, яка обертається навколо нерухомого стрижня за допомогою термопари у вигляді спіралі.

(11) **39491**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**E04B 7/00**

(21) **u200812496**

(22) **24.10.2008**

(72) Сирота Анатолій Васильович

(73) **СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **БУДИНОК СИРОТИ БАГАТОПОВЕРХОВИЙ**

(57) Будинок багатоповерховий, з ліфтом для транспортування автомобілів, що паркуються на поверхах, при цьому ліфт обладнаний платформою, що має можливість повертатись в плані навкруг своєї вертикальної осі, який **відрізняється** тим, що зони паркування автомобілів межують з зоною, яка може мати в цьому будинку будь-яке інше функціональне призначення.

(11) **39569**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**E04C 1/00**

(21) **u200814729**

(22) **22.12.2008**

(72) Садовий Андрій Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВО З ІНОЗЕМНОЮ ІНВЕСТИЦІЄЮ "ІЗОТЕРМ-С"**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ТЕРМОБЛОКІВ**

(57) 1. Спосіб виготовлення будівельних термоблоків, який включає у себе попереднє спінювання, сушіння, витримку гранул та подальше їх формування у блоки, який **відрізняється** тим, що на одному із вказаних етапів додатково введено графіт, що забезпечує огортання гранул пінополістиролу та утворює додатковий прошарок між гранулами пінополістиролу, наслідком чого є забезпечення вищих ізоляційних властивостей.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вторинне спінювання, сушіння гранул та їх витримку проводять двічі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на одному із етапів виготовлення термоблоків введено графіт у порошковому вигляді.

(11) **39348** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E04D 3/02

(21) **u200810655** (22) **26.08.2008**

(72) Жван Віктор Денисович, Семеніхіна Вікторія Петрівна

(73) **ЖВАН ВІКТОР ДЕНИСОВИЧ, СЕМЕНІХІНА ВІКТОРІЯ ПЕТРІВНА**

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ З КОНСЕРВАЦІЄЮ ПОКРІВЕЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ІЗ ПЛОСКИХ МЕТАЛЕВИХ ЛИСТІВ**

(57) Спосіб проведення капітального ремонту похилого даху із консервацією покрівельного матеріалу, виконаного із плоских металевих листів, та улаштуванням над ним нової покрівлі, в результаті чого утворюється єдиний блок покрівельного покриття, що складається із основи у вигляді законсервованої старої покрівлі, проміжного шару із обрешітки або жорсткого утеплювача та нової покрівлі, що дозволяє подовжити строк експлуатації покриття без проміжних ремонтів.

(11) **39299** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E04D 5/00  
C10C 3/00

(21) **u200808929** (22) **08.07.2008**

(72) Віхров Олексій Валентинович, Острий Ігор Володимирович, Пурський Андрій Зіновійович

(73) **ВІХРОВ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ОСТРИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПУРСЬКИЙ АНДРІЙ ЗІНОВІЙОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ БІТУМУ З ВІДХОДІВ БІТУМНИХ РУЛОННИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Установка для отримання бітуму з відходів бітумних рулонних матеріалів, що містить завантажувальний бункер, систему підігріву, яка **відрізняється** тим, що працює в неперервному режимі, додатково містить горизонтальні трубчасті камери з шнеками, які приводяться в дію електроприводами, перехідну трубу, в якій відбувається розділення продуктів утилізації на рідку, тверду та газоподібну фракції.

(11) **39568** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E04F 13/00

(21) **u200814597** (22) **18.12.2008**

(72) Жиленков Василь Іванович

(73) **ЖИЛЕНКОВ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

(54) **ЗАМКОВЕ З'ЄДНАННЯ ПРОФІЛІВ**

(57) 1. Замкове з'єднання профілів, які мають поздовжню П-подібну частину, від кінців якої знизу відходять замкові елементи у вигляді захоплюваної та захоплюючої полиць, що утворюється шляхом входження захоплюваної полиці першого профілю у захоплюючу полицю другого профілю, яке **відрізняється** тим, що захоплювана полиця додатково має виступ по висоті, а захоплююча полиця виконана таким чином, що утворює паз для розміщення згаданого виступу.

2. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що виступ має опукло-вигнуту форму, а паз має U-подібну форму.

3. З'єднання за п. 2, яке **відрізняється** тим, що опукло-вигнута форма виступу і паза утворена безпосередньо полицею профілю.

4. З'єднання за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що профілі виконані з металу.

5. З'єднання за будь-яким з пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що виступ виконаний на кінцевій частині полиці.

6. З'єднання за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що висота виступу в 5...10 разів більша за товщину профілю.

7. З'єднання за будь-яким з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що захоплювана і захоплююча полиці є паралельними.

8. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що захоплююча полиця додатково має підтримувальний елемент, що утворений подовженням нижньої частини паза.

9. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що захоплювана полиця має декілька виступів.

(11) **39436** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E04N 6/06

(21) **u200811812** (22) **03.10.2008**

(72) Татаренко Олена Володимирівна, Татаренко Володимир Миколайович

(73) **ТАТАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ТАТАРЕНКО ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **БАГАТОМІСНИЙ АВТОМОБІЛЬНИЙ ПАРКІНГ**

(57) 1. Багатомісний автомобільний паркінг, що має щонайменше один вертикальний модуль, який включає опорний каркас з центральним отвором, щонайменше два яруси паркувальних боксів, які в кожному ярусі симетрично розташовані по різні сторони центрального отвору, розміщений в центральному отворі підйомник, що має платформу і привід її вертикального переміщення, рольганги, які попарно встановлені на платформі підйомника і в кожному паркувальному боксі та в кожній парі оснащені реверсивним приводом синхронного обертання роликів, орієнтованих паралельно площині симетрії центрального отвору, і напрямні для в'їзду автомобілів на платформу підйомника і з'їзду з неї.

2. Багатомісний автомобільний паркінг за п. 1, який має щонайменше два розташовані в стик

модулі і оснащений приводом зворотно-поступального переміщення підйомника вздовж центрального отвору.

3. Багатомісний автомобільний паркінг за п. 1, в якому під кожною парою рольгангів встановлений піддон для подальшого видалення забруднень.

(11) **39581** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E04H 12/00

(21) **u200900112** (22) **05.01.2009**

(72) Громов Олександр Степанович, Палей Анатолій Вульфович

(73) **ГРОМОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ, ПАЛЕЙ АНАТОЛІЙ ВУЛЬФОВИЧ**

(54) **РЕШІТЧАСТА БАШТА**

(57) 1. Решітчаста башта, що містить сталевий стояк, що має нижню пірамідальну частину і верхню призматичну частину, які складаються з послідовно сполучених ярусів, при цьому кожний ярус пірамідальної частини обмежений по висоті поясами, сполученими між собою похилими і горизонтальними елементами решітки, а кожний ярус призматичної частини обмежений по висоті поясами, сполученими між собою стрижньовими решітками, яка **відрізняється** тим, що стояк встановлений на раму, виконану щонайменше з двох П-подібних елементів, утворених жорсткими балками і сполучених похилими зв'язками, при цьому рама жорстко упирається на опорну плиту.

2. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її висота складає 25-40 м.

3. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пірамідальна частина містить 15-25 ярусів.

4. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що призматична частина містить 10-23 ярусів і складає близько 0,3 висоти пірамідальної частини.

5. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорна плита виконана з монолітного залізобетону.

6. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пірамідальна частина має чотирикутну основу.

7. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пірамідальна частина має трикутну основу.

8. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що призматична частина має чотирикутну основу.

9. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що призматична частина має трикутну основу.

10. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пояси і елементи решітки ярусу пірамідальної частини виконані із сталевго кутика.

11. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пояси ярусу призматичної частини виконані з круглої сталі.

12. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи решітки ярусу призматичної частини виконані із сталевго кутика.

13. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що похилі зв'язки рами виконані із сталевго кутика.

14. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на опорну плиту встановлений контейнер для устаткування зв'язку.

15. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорна плита розташована на пружній основі.

16. Решітчаста башта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорна плита розташована на сваях.

## E 06

(11) **39371** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E06B 3/02

(21) **u200810978** (22) **08.09.2008**

(72) Плотніков Артур Гурійович, Галін Володимир Ігорович, Галін Олександр Ігорович

(73) **ГАЛІН ВОЛОДИМИР ІГОРОВИЧ**

(54) **ПРОФІЛЬ ДЛЯ ВІКОННОЇ ТА ДВЕРНОЇ РАМИ**

(57) 1. Профіль для віконної та дверної рами, що обмежений пластиком контуром, сторони якого виконані у вигляді зовнішньої, внутрішньої та двох бокових стінок профілю, а внутрішній простір профілю розділений пластиковими перемичками на порожнисті камери, який **відрізняється** тим, що порожнисті камери рівномірно розташовані по всьому внутрішньому простору профілю таким чином, що у поперечному перерізі між зовнішньою та внутрішньою стінками профілю розташовано принаймні сім порожнистих камер, а у поперечному перерізі між боковими стінками профілю розташовано принаймні п'ять порожнистих камер.

2. Профіль для віконної рами за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнисті камери у центральній частині профілю виконані у вигляді однакових шестикутників.

(11) **39388** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** E06B 9/28

(21) **u200811286** (22) **18.09.2008**

(72) Верем'єв Микола Петрович

(73) **ВЕРЕМ'ЄВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**

(54) **МЕХАНІЗМ ФІКСАЦІЇ ШНУРІВ ПІДЙОМУ ГОРИЗОНТАЛЬНИХ СВІТЛОЗАХИСНИХ ЖАЛЮЗІ**

(57) Механізм фіксації шнурів підйому горизонтальних світлозахисних жалюзі, що містить корпус з внутрішньою похилою зубчастою поверхнею, верхнім та нижнім вікнами і встановлений в корпусі затиस्कний вузол, виконаний у вигляді зубчастого ролика, що плаває вільно, і другого ролика, вільно посадженого на вісь, яка жорстко закріплена в корпусі, а також піднімальні шнури, який **відрізняється** тим, що в нижньому вікні корпусу розмі-

щені металеві спиці, кінці яких встановлені в протилежні торцеві стінки корпусу, а зубчастий ролик виконаний двошаровим, причому зовнішній шар виконаний з полімеру, а внутрішній - з металу.

ної головки відносно кондуктора зварюванням, який **відрізняється** тим, що перед прикладанням осьового навантаження на корпус колонної головки прикладають осьове навантаження на клинову підвіску у напрямку, протилежному осьовому навантаженню на корпус колонної головки.

## Е 21

- (11) **39328** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **E21B 21/00**
- (21) **u200810273** (22) **11.08.2008**
- (72) Калинович Володимир Миколайович, Бездрабко Людмила Петрівна, Калинович Сергій Володимирович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАРАТ" LTD**
- (54) **ЦЕНТРИФУГАЛЬНИЙ МОДУЛЬ**
- (57) Центрифугальний модуль, що містить основу, виконану з труб, центрифугу, шафу керування, знімний жолоб для шламу, поворотний бункер, який **відрізняється** тим, що основу виконано з труб прямокутного перерізу з вертикальними стояками по кутах основи, на основу встановлено контейнер з можливістю вертикального переміщення по стояках основи і фіксації його у заданому положенні, контейнер обладнано галереєю з підлогою, фрамугами і знімним дахом, центрифугу встановлено на підставку, причому підставку розміщено в контейнері і обладнано по кутах кульовими регульованими шарнірами, галерею контейнера виконано висувною, підлогу галереї і фрамуги виконано відкидними, дах виконано знімним, а поворотний бункер виконано підвісним.

- (11) **39341** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **E21B 33/00**
- (21) **u200810513** (22) **19.08.2008**
- (72) Добровольський Ігор Володимирович, Ленкевич Юрій Євгенович, Місінюв Андрій Олексійович, Подолянчук Олександр Вікторович, Римчук Данило Васильович, Цибулько Сергій Володимирович
- (73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "ВОЄНІЗОВАНА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНА (ГАЗОРЯТУВАЛЬНА) СЛУЖБА "ЛІКВО" НАФТОГАЗОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"**
- (54) **СПОСІБ МОНТАЖУ КОЛОННОЇ ГОЛОВКИ ПРИ ЗАМІНІ НАЗЕМНОГО ГИРЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ ПІД ЧАС РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИНИ**
- (57) Спосіб монтажу колонної головки при заміні наземного гирлового обладнання під час ремонту свердловини, який полягає в установці корпусу колонної головки на кондуктор, фіксації корпусу колонної головки відносно кондуктора зварюванням і фіксації експлуатаційної колони відносно корпусу колонної головки клинковою підвіскою прикладанням осьового навантаження на корпус колонної головки перед фіксацією корпусу колон-

- (11) **39370** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **E21B 43/08** (2008.01)
- (21) **u200810944** (22) **08.09.2008**
- (72) Бачеріков Олександр Васильович, Андрішин Михайло Петрович, Марчук Ярослав Семенович, Шимко Роман Ярославович, Вечерік Роман Леонідович, Хаєцький Юрій Броніславович, Яцків Михайло Петрович, Кошель Юрій Іванович, Юськів Роман Миколайович
- (73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ"**
- (54) **СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ФІЛЬТРА З ГРАВІЙНОЮ НАБИВКОЮ В СВЕРДЛОВИНІ ПІДЗЕМНОГО СХОВИЩА ГАЗУ**
- (57) 1. Спосіб встановлення фільтра з гравійною набивкою в свердловині підземного сховища газу, що включає спуск на колоні насосно-компресорної труби (НКТ) фільтра з промивальними трубками, розміщеними всередині фільтра до нижніх його отворів, та доставку гравію в робочому агенті по затрубному простору в зафільтрову зону, який **відрізняється** тим, що перед наміванням гравію свердловину промивають рідиною без твердої фази прямою циркуляцією через колону НКТ, промивальні трубки і додатковий фільтр, встановлений під основним фільтром нижче інтервалу припливу пластового флюїду.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що промивальні трубки встановлюють до нижніх отворів додаткового фільтра, а співвідношення зовнішнього діаметра промивальних трубок і внутрішнього діаметра додаткового фільтра складає 0,8-0,9.

- (11) **39314** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **E21C 27/02** (2008.04)
- (21) **u200809728** (22) **25.07.2008**
- (72) Пащенко Володимир Лазарович, Мітішов Олександр Костянтинович, Ринжа Ігор Георгійович, Бозбей Микола Миколайович, Пащенко Андрій Володимирович
- (73) **ПАЩЕНКО ВОЛОДИМИР ЛАЗАРОВИЧ, МІТІШОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ, РИНЖА ІГОР ГЕОРГІЙОВИЧ, БОЗБЕЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ОЧИСНИЙ КОМБАЙН**
- (57) 1. Очисний комбайн, виконаний у вигляді вивантажувача шнекового органа, з одним шнеком, розташованим на поворотному редукторі у розточці основного редуктора та кінематично і конструктивно зв'язаним з електродвигуном, що має гідромкрат керування і містить гідравлічний меха-

нізм подачі та щит навантаження вугілля, який **відрізняється** тим, що вал привода шнека виконано підсиленням, а поворотний редуктор має різні довжини, що формує уніфікований параметричний ряд з укороченою різальною частиною.

2. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що для різного параметра уніфікації гідродомкрат керування подовженим поворотним редуктором з шнеком закріплено з правого боку поворотного редуктора та в торці основного корпусу.

3. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідродомкрат керування укороченим поворотним редуктором закріплено з лівого боку редуктора та в лівому торці основного корпусу.

4. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що шнеки мають різні схеми установки різців для кожного поворотного редуктора з різною довжиною  $L_1$  або  $L/2$ , або  $L_s$ , які мають різну кількість паразитних коліс при передачі крутного моменту від електродвигуна до вала шнека.

5. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм подачі виконано з фільтрами тонкої і грубої очистки з доступом до їх контролю або заміни з лівої та правої сторони корпусу механізму подачі.

6. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідравлічний механізм подачі виконано з модульованою підсистемою гідродинамічної вакуумакустичної активації фільтрування та мікродіалізу фільтрату в режимі дросельного диспергування в мікродисперсну фазу, що спрощує процес фільтрації.

7. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що система пилопогашення змодельована з форсунками дрібнодисперсного вакуумакустичного диспергування та розміщена по системі об'ємної естафетної коагуляції пилогазової суміші.

8. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що система пилопогашення та система естафетної коагуляції синхронізовані по моделі мікрровихорних тензорних девіацій деформації до девіацій напруги, наприклад, при допомозі тангенціальних закруток.

ня вугілля й порід геологічного порушення, розподіл транспортних потоків вугілля й порід безпосередньо в робочому просторі очисного вибою, транспортування вугілля на поверхню й транспортування порід геологічного порушення у вироблений простір, який **відрізняється** тим, що виймання порід геологічного порушення в його межах здійснюють різанням у вигляді серпоподібної стружки, а транспортування порід геологічного порушення у вироблений простір ведуть по гвинтовій траєкторії уздовж осі в напрямку, перпендикулярному напрямку виймання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виймання вугілля ведуть до виймання порід геологічного порушення або після виймання порід геологічного порушення.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виймання вугілля ведуть двома вугільними комбайнами, а виймання порід геологічного порушення ведуть виїмковою машиною.

4. Спосіб за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що при мінімальній відстані від кінця геологічного порушення до кожного зі штреків, меншій довжини вугільного комбайна, виїмкову машину розташовують із боку даного штреку, а потім - обидва комбайни.

5. Спосіб за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що при мінімальній відстані від кінця геологічного порушення до кожного зі штреків, більшій або рівній довжині вугільного комбайна, виїмкову машину розташовують між вугільними комбайнами.

(11) **39391** (51) МПК  
(24) 25.02.2009 **E21C 41/18** (2008.01)

(21) **u200811391** (22) 22.09.2008

(72) Старіков Олександр Петрович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГРУПА "ЕНЕРГО"**

(54) **СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОГО ВИЙМАННЯ ПОЛОГОГО ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА В ОЧИСНОМУ ВИБОІ ПРИ ПЕРЕХОДІ ГЕОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ**

(57) 1. Спосіб селективного виймання пологого вугільного пласта в очисному вибої при переході геологічних порушень, що включає роздільне вийман-

(11) **39394** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 **E21D 15/00**

(21) **u200811411** (22) 22.09.2008

(72) Клімуша Сергій Олегович, Клімуша Ілля Олегович

(73) **КЛІМУША СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ, КЛІМУША ІЛЛЯ ОЛЕГОВИЧ**

(54) **ОХОРОННО-ПОСАДОЧНЕ КРІПЛЕННЯ (ОПК)**

(57) 1. Охоронно-посадовне кріплення (ОПК), що містить каркас круглої форми, що має вертикальну вісь, який виконано з металевої смуги або з кількох обручів, виконаних з металевих дроту, та наповнювач каркаса, кріплення встановлені одне на одне у кількості, що обумовлюється гірничо-геологічними умовами конкретної лави, яке **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою відрізки круглої деревини, що розміщені вертикально, однакової довжини, довільного діаметра.

2. Кріплення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що у масиві наповнювача за допомогою дерев'яних клинів створюється попереднє напруження у горизонтальному напрямі.



**Розділ F:**

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

**F 01**

- (11) **39432** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F01N 1/08**
- (21) **u200811777** (22) **03.10.2008**
- (72) Свириденко Микола Федорович, Заволока Олександр Миколайович, Пилипенко Олег Вікторович, Ковальов Борис Олександрович
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАН УКРАЇНИ ТА НАКА УКРАЇНИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІНИ Й ОСЛАБЛЕННЯ ДЕМАСКУЮЧИХ ФАКТОРІВ ВИХЛОПУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) 1. Пристрій для зміни й ослаблення демаскуючих факторів вихлопу двигуна внутрішнього згоряння, що складається із глушника, корпус якого розділено перегородкою із центральним отвором на вихідну камеру з розміщеною в ній вставкою, що глушить шум, із центральним каналом і пристикованим до його вихідного отвору насадком, і вхідну - виконану у вигляді газодинамічного генератора коливальних із центральним газоводом, вхід у який з'єднано з вихлопною трубою двигуна внутрішнього згоряння, який **відрізняється** тим, що газовід, що з'єднує вихлопну трубу двигуна із глушником, виконано із трьох колін з кутами повороту 90°, з'єднаних між собою з можливістю обертання й фіксації їхнього відносного положення.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у вихідному отворі насадка глушника встановлена сітка.

**F 02**

- (11) **39471** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F02D 1/04**
- (21) **u200812213** (22) **16.10.2008**
- (72) Редзюк Анатолій Михайлович, Ковальов Сергій Олександрович, Сіянко Юрій Васильович, Ковальов Дмитро Сергійович, Патлатюк Костянтин Анатолійович
- (73) **РЕДЗЮК АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КОВАЛЬОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СІЯНКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, КОВАЛЬОВ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ, ПАТЛАТЮК КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ГАЗОДИЗЕЛЯ З ЕЛЕК-**

**ТРОННИМ КОРЕКТОРОМ "ЗАПАЛЬНОЇ ДОЗИ" ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА ТА РЕГУЛЯТОРОМ НЕПРЯМОЇ ДІЇ**

- (57) 1. Система регулювання частоти обертання транспортного газодизеля з електронним коректором "запальної дози" дизельного палива та регулятором непрямої дії, що включає всережимний регулятор частоти обертання непрямої дії, який має важіль керування, з'єднаний за допомогою передачі з органом керування швидкісним режимом роботи двигуна, та важіль керування подачею палива, що механізмом керування, який складається з важелів, вала і проміжної тяги, взаємодіє з рейкою паливного насоса високого тиску, яка **відрізняється** тим, що система регулювання додатково обладнана електронним блоком керування з щонайменше одним мікроконтролером, що має електричний зв'язок з електромеханічним виконавчим органом, датчиком частоти обертання, перемикачем режиму роботи "дизель" чи "газодизель", індикаторами режиму роботи "дизель" чи "газодизель", запірним газовим клапаном, запірним оливним клапаном, при цьому електромеханічний виконавчий орган важелем зв'язаний з повзунком, що через палець важеля, вал і проміжну тягу взаємодіє з тягою рейки паливного насоса.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що одне плече двоплечого важеля керування подачею палива через пружну телескопічну розсувну тягу зв'язано з важелем, що має палець, рухомо встановлений у пазу повзуну.  
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що друге плече двоплечого важеля керування подачею палива зв'язано з органом керування подачею газового палива через гідропідсилювач та телескопічну розсувну тягу.  
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що орган керування подачею газового палива зв'язано з газовим колектором низького тиску з циліндровими дроселями та трубками з клапанними зонами кришки циліндрів двигуна.  
5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний блок керування виконано з можливістю перепрограмування точок "запалювальної дози" дизельного палива.  
6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електромеханічний виконавчий орган зв'язаний з датчиком зворотного зв'язку положення електромеханічного виконавчого органу та має електричний зв'язок з електронним блоком керування.  
7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний блок керування має електричний зв'язок з датчиком температури охолодної рідини двигуна.

**F 03**

- (11) **39253** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F03G 3/00**  
**F03B 17/00**
- (21) **a200603471** (22) **30.03.2006**

(72) Молодогонов Анатолій Васильович, Молодогонов Росіян Анатольович, Молодогонов Сергій Анатольович

(73) **МОЛОДОГОНОВ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**

(57) Енергетична установка, що містить ідентичні енергетичні блоки, які містять ряд ідентичних енергетичних ступенів, з нижніми і верхніми перегородками з отворами, гніздами для підшипників і ребрами жорсткості, турбінами на осях, муфтами зчеплення, кришками газових камер з ребрами жорсткості і гніздами для підшипників, збірними шківками, приводними ременями, збірні внутрішні і зовнішні нижні, середні, верхні стяжні кільця, трубопроводи підведення і відводу газоподібного робочого тіла, балон зі стисненим повітрям і вентилям подачі стиснутого повітря, акумуляторну батарею, повітрорудку з електроприводом від акумуляторної батареї, байпаси з вентилями по створенню робочої умови в ідентичних енергетичних ступенях, байпаси з вентилями подачі газоподібного робочого тіла, на станинах електрогенератори зі шківками, трубовід відводу споживачеві відпрацьованого газоподібного робочого тіла з продувної "свічі", вологозбірником, лічильником, манометрами і вентилями, а на водній поверхні моря або океану, із дна яких виділяється природний газ або водень, додатково містить ряд ідентичних, куполоподібних газозбірників із трубопроводами подачі і відводу газоподібного робочого тіла, яка відрізняється тим, що містить ідентичні, герметичні, збірні корпуси з пластинами-перегородками, патрубками підйому газоподібного робочого тіла, патрубками опускання рідкоподібного робочого тіла, на осях горизонтально розміщені турбіни з ківшоподібними лопатями, ідентичні, герметичні, збірні баки-відстійники з рівнемірами та трубопроводами відводу-подачі газоподібного робочого тіла, електрогенератори з редукторами, кожен з яких містить зубчате колесо-шестірню, карданні передачі на підшипниках і муфти зчеплення карданних передач з осями турбін.

чої стрічки, кінці якої закріплені в корпусі компресора, гнучку стрічку розташовано уздовж кола робочої порожнини з можливістю переміщення й контакту з бічними поверхнями робочої порожнини, поверхнями обмежуючих виступів і з можливістю контакту з донною поверхнею на одній або декількох локальних ділянках, компресор має принаймні один елемент, що тисне, виконаний як тіло обертання і з'єднаний з валом привода обертання, який розташовано у центрі кола робочої порожнини або близькій до центра відстані, що притискує гнучку стрічку до донної частини робочої порожнини.

2. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що кінці гнучкої стрічки закріплені в корпусі шарнірно.

3. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що кінці гнучкої стрічки закріплені в корпусі через пружний елемент.

4. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що кожна гнучка стрічка складається з окремих металевих ланок, з'єднаних між собою шарнірно або гнучким зв'язком і покритих еластичним газонепроникним матеріалом.

5. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що торці гнучкої стрічки мають ущільнювачі.

6. Компресор за п. 5, який відрізняється тим, що ущільнювачі гнучкої стрічки знімні.

7. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що гнучку стрічку виконано з пружного еластичного матеріалу для можливості повернення гнучкої стрічки в початкове положення.

8. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що висота робочої порожнини плавно зменшується до вікна нагнітання.

9. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що елемент, що тисне, має свій привод для забезпечення його обертання навколо своєї осі та обкатування навколо робочої порожнини.

10. Компресор за п. 1, який відрізняється тим, що коло робочої порожнини розділено принаймні на дві частини, у кожній з яких є своє вікно усмоктування й вікно нагнітання, розташовані в діаметрально або близьких до діаметрально-протилежних ділянках, гнучка стрічка складається щонайменше з двох незалежних частин, кінці яких закріплені в корпусі компресора в діаметрально або близьких до діаметрально-протилежних ділянках.

## F 04

(11) **39529** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** F04C 18/00

(21) **u200812935** (22) **06.11.2008**

(72) Шевченко Віктор Леонідович

(73) **ШЕВЧЕНКО ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **КОМПРЕСОР**

(57) 1. Компресор, що містить корпус, в якому розташовано елемент, що компресує, робочу порожнину, вікно усмоктування та вікно нагнітання, вал привода обертання, який відрізняється тим, що робочу порожнину розташовано по колу, обмеженому донною поверхнею, бічними поверхнями й поверхнями обмежуючих виступів, а елемент, що компресує, виконано у вигляді гну-

(11) **39528** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** F04C 18/00

(21) **u200812934** (22) **06.11.2008**

(72) Шевченко Віктор Леонідович

(73) **ШЕВЧЕНКО ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **КОМПРЕСОР**

(57) 1. Компресор, що містить корпус, в якому розташовано елемент, що компресує, робочу порожнину, вікно усмоктування та вікно нагнітання, вал привода обертання, який відрізняється тим, що містить щонайменше одну герметичну камеру, розташовану по колу, обмеженому донною поверхнею, біч-

ними поверхнями та поверхнями обмежувачих виступів, а всередині герметичної камери знаходиться робоча порожнина, компресор має принаймні один елемент, що тисне, виконаний як тіло обертання і з'єднаний з валом привода обертання, що розташований у центрі кола робочої порожнини або близький до центра відстані, причому герметичну камеру виконано з можливістю відновлення її форми після проходження елемента, що тисне.

2. Компресор за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент, що тисне, має свій привод для забезпечення його обертання навколо своєї осі та обкатування навколо робочої порожнини.

3. Компресор за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи, що тиснуть, мають шестерні, які з'єднані із провідною шестірнею, установленою на валу привода обертання.

встановлений випрямляючий апарат у вигляді кільцевої решітки випрямляючих лопаток, при цьому двигун встановлений між згаданими каналами.

2. Осьовий вентилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що між робочим колесом і кільцевою решіткою випрямляючих лопаток встановлений осьовий пиловловлювач, а в каналах вхідного патрубка - форсунки для розпилювання води.

(11) **39469** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F04D 1/00  
F04D 29/00

(21) **u200812141** (22) 14.10.2008

(72) Прокопенко Володимир Ілліч, Шевченко Сергій Михайлович, Сірик Юрій Іванович, Горбенко Олександр Борисович, Кіріченко Сергій Єфремович

(73) **ПРОКОПЕНКО ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ, ШЕВЧЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, СІРИК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, ГОРБЕНКО ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, КІРІЧЕНКО СЕРГІЙ ЄФРЕМОВИЧ**

(54) **НАСОС ВІДЦЕНТРОВИЙ**

(57) Насос відцентровий, що містить статорну і роторну частини, при цьому статорна частина містить корпус, кришки і вхідний і вихідний патрубки зі зворотними фланцями, який **відрізняється** тим, що всередині зворотного фланця вихідного патрубка розміщений зворотний клапан, який містить стакан і кришку з зовнішнім ребром.

(11) **39508** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F04D 3/00  
F04D 7/00  
F04D 19/00  
F04D 29/46  
F04D 29/58  
F04D 29/66

(21) **u200812723** (22) 30.10.2008

(72) Мавродій Сергій В'ячеславович, Іванов Сергій Костянтинович

(73) **МАВРОДІЙ СЕРГІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**

(54) **ОСЬОВИЙ ВЕНТИЛЯТОР ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ГАЗУ І ПИЛУ**

(57) 1. Осьовий вентилятор для переміщення газу і пилу, що містить вхідний патрубок, двигун, робоче колесо, з'єднане з валом двигуна, випрямляючий апарат, який **відрізняється** тим, що вхідний патрубок розділений на два канали, які з'єднані між собою на вході в цей патрубок і в кільцевому просторі перед робочим колесом, за яким

(11) **39327** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F04D 7/00

(21) **u200810270** (22) 11.08.2008

(72) Калинович Володимир Миколайович, Бездрабко Людмила Петрівна, Калинович Сергій Володимирович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАРАТ" LTD**

(54) **ГВИНТОВИЙ НАСОС**

(57) Гвинтовий насос, що містить двигун, раму, оснащену регульованою основою під двигун, гвинтову пару, яка складається з обійми і вала, оснащену вхідним і вихідним патрубками, який **відрізняється** тим, що вал гвинтової пари виконано порожнистим, вхідний патрубок обладнано додатковим корпусом з вхідним валом і ущільненням, вхідний вал насоса з'єднано з порожнистим валом гвинтової пари гнучким валом, гнучкий вал одним кінцем приєднано до порожнистого вала нарізною втулкою, а іншим кінцем втулкою з хвостовиком до вхідного вала насоса, вхідний вал насоса з'єднано з двигуном клинопасовою передачею, а двигун розміщено на регульованій основі над гвинтовою парою.

(11) **39470** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F04D 29/28

(21) **u200812156** (22) 14.10.2008

(72) Твердохліб Ігор Борисович, Бірюков Олександр Ігнатович, Солодченков Володимир Пилипович, Князева Олена Григорівна, Кошцієнко Юрій Миколайович, Руденко Андрій Анатолійович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НВО "ГІДРОМАШ"**

(54) **РОБОЧЕ КОЛЕСО ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА**

(57) 1. Робоче колесо відцентрового насоса, що містить основний і покривний диски, між якими розташовано ряд лопатей, які мають робочу і тильну поверхні, яке **відрізняється** тим, що воно оснащено рядом додаткових лопатей, які рівномірно розташовані між основними лопатями, причому кутова довжина додаткових лопатей складає 0,28-0,34 від кутової довжини основних лопатей, вихідні ділянки додаткових лопатей і основних лопатей мають подібні профілі і однакову товщину, а вхідні кромки додаткових лопатей мають товщину принаймні 0,8-1,1 від товщини вхідних кромок основних лопатей.

2. Робоче колесо за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додаткові лопаті повернуті на кут  $1^{\circ}$ – $4^{\circ}$  від їхнього рівномірного положення між основними лопатями у бік тильної сторони основних лопатей.

## F 15

(11) **39367** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** F15D 1/00  
F17D 5/00

(21) **u200810879** (22) **04.09.2008**

(72) Беккер Михайло Вікторович, Собчук Михайло Петрович, Трухачов Володимир Вікторович, Медведєва Леся Микитівна, Фик Ілля Михайлович, Коток Валерій Борисович, Дістрянов Сергій Володимирович, Сендеров Олег Олександрович, Бантюков Євген Миколайович

(73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ" ДК "УКРТРАНСГАЗ"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ГІДРАВЛІЧНОГО ОПОРУ ЦИКЛОННОГО ПИЛОВЛОВЛЮВАЧА**

(57) Спосіб визначення коефіцієнта гідравлічного опору циклонного пиловловлювача, що включає вимір на вході циклонного пиловловлювача тиску -  $P_{вх}$ , температури -  $T_{вх}$  і витрати -  $q$  газу, визначення густини газу -  $\rho_0$  при нормальних умовах і обчислення коефіцієнта гідравлічного опору -  $\lambda$ , який **відрізняється** тим, що вимірюють перепад тиску -  $\Delta P$  на пиловловлювачі й обчислюють коефіцієнт гідравлічного опору -  $\lambda$  по формулі

$$\lambda = A \frac{Z_{вх} T_{вх} \Delta P}{\rho_0 P_{вх} q^2},$$

$$\text{де } A = \frac{2g\pi^2 R^4 n^2 P_0}{T_0};$$

$g$  - прискорення вільного падіння;

$R$  - радіус циклонного елемента пиловловлювача;

$n$  - число циклонних елементів у циклонному пиловловлювачі;

$P_0$  - тиск газу при нормальних умовах;

$T_0$  - температура газу при нормальних умовах;

$Z_{вх}$  - коефіцієнт стисливості газу на вході пиловловлювачів, що визначають, наприклад, по формулі  $Z = T_{пр}^{-3} + P_{пр}(0,04 P_{пр} + 0,41 - 0,61 T_{пр}^2)/T_{пр}^3$ ;

$P_{пр}$  - приведені значення тиску газу;

$P_{пр}$  і  $T_{пр}$  - приведені значення тиску і температури газу відповідно.

## F 16

(11) **39403** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** F16L 55/04

(21) **u200811479** (22) **24.09.2008**

(72) Хлебніков Ігор Костянтинович

(73) **ХЛЕБНИКОВ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ**

(54) **ЄМНІСНИЙ ГАСИТЕЛЬ ГІДРАВЛІЧНОГО УДАРУ**

(57) Ємнісний гаситель гідравлічного удару, що містить циліндричну камеру з приєднаними до неї вхідним та вихідним напірними патрубками та пристрій для регулювання об'єму повітря у циліндричній камері, який **відрізняється** тим, що циліндрична камера додатково обладнана заглушками, які встановлені на вході та виході камери, пристрій для регулювання об'єму повітря в циліндричній камері виконаний у вигляді вантуза, з'єднаного з камерою за допомогою сполучного патрубка, а вхідний і вихідний напірні патрубки з'єднані з циліндричною камерою концентрично, при цьому діаметр циліндричної камери визначається за формулою:

$$D_K = \frac{D_T}{K_H^{0,5} (PE + 1)^{0,25}},$$

де:

$D_T$  - діаметр напірного трубопроводу;

$P$  - коефіцієнт деформативності стінок трубопроводу;

$E$  - відносний коефіцієнт об'ємної пружності рідини і матеріалу труб;

$K_H$  - відносний коефіцієнт величини напору,

а довжина циліндричної камери визначається за формулою:

$$X = \frac{0,48 D_T^2}{a D_T} = - \frac{0,145 D_T}{a},$$

де:

$a$  - коефіцієнт турбулентності;

$D_T$  - діаметр ємнісного гасника гідравлічного удару;

$D_T$  - діаметр напірного трубопроводу.

(11) **39311** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** F16L 57/00

(21) **u200809690** (22) **24.07.2008**

(72) Маняхін Костянтин Вадимович

(73) **МАНЯХІН КОСТЯНТИН ВАДИМОВИЧ**

(54) **ФУТЕРІВКА ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБИ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ АГРЕСИВНИХ І АБРАЗИВНИХ СЕРЕДОВИЩ**

(57) 1. Футерівка внутрішньої поверхні труби для транспортування агресивних і абразивних середовищ, що містить у собі циліндричний шар зі зносостійкого полімерного матеріалу, який коаксіально розміщений на внутрішній поверхні труби, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні труби, з відступом від її торцевої частини, установлене захисне кільце, внутрішня твірна якого виконана у вигляді зрізаного конуса, менша основа якого спрямована у бік напрямку потоку, при цьому захисне кільце примикає до торцевої частини циліндричного шару зносостійкого полімерного матеріалу і закріплене до внутрішньої поверхні труби, причому усередині шару зносостійкого по-

лімерного покриття розташоване фіксує кільце, співвісне із трубою і механічно з'єднане з нею за допомогою сполучних елементів.

2. Футерівка внутрішньої поверхні труби для транспортування агресивних і абразивних середовищ за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксує кільце розміщене періодично по довжині труби.

3. Футерівка внутрішньої поверхні труби для транспортування агресивних і абразивних середовищ за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина шару зносостійкого полімерного матеріалу на внутрішній поверхні труби не перевищує товщину захисного кільця в проекції на площину, перпендикулярну осі труби.

на ній світлодіодами, фокусуючі елементи, кількість яких відповідає кількості світлодіодів, і тепловідвідний елемент, який **відрізняється** тим, що монтажна панель виконана у формі кульового сегмента, а світлодіоди оснащені індивідуальними фокусуючими елементами.

2. Світлодіодний освітлювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що монтажна панель виконана у формі кульового сегмента з кутом між оптичними осями двох сусідніх світлодіодів, що дорівнює 10-20°, а як індивідуальні фокусуючі елементи пристрій містить коліматори або фокусуючі лінзи, або рефлектори з кутом розходження світлових променів 6-45°.

(11) **39331**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**F16N 27/00**

(21) **u200810339** (22) **12.08.2008**

(72) Юрченко Олексій Миколайович

(73) **ЮРЧЕНКО ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **БЛОК ІМПУЛЬСНИХ МАСТИЛОПОВІТРЯНИХ ЖИВИЛЬНИКІВ**

(57) Блок імпульсних мастилоповітряних живильників включає щонайменше один мастильний імпульсний живильник, забезпечений рухомим та зворотним клапанами, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді одного корпусу з каналами для з'єднання з напірною магістраллю змащувальної системи і магістраллю стиснутого повітря, та каналами для виходу змащувального матеріалу, де в корпусі встановлено: мастильний імпульсний живильник, з пристроєм для регулювання подачі змащувального матеріалу і рухомим клапаном, зворотний клапан для роз'єднання мастильної порожнини від повітряної та гвинт регулювання витрати стиснутого повітря, також в нижній частині корпусу закріплена сполучна колодка з різьбовими отворами для виходу мастилоповітряної суміші до точок змащування, а на передній стінці корпусу є оглядові (прозорі) трубки для візуального контролю подачі мастилоповітряної суміші.

## F 24

(11) **39452**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**F24D 3/00**  
**F24D 19/00**

(21) **u200811922** (22) **07.10.2008**

(72) Агаєв Руслан Шахкерамович, Агаєва Тамелла Шахкерамівна

(73) **АГАЄВ РУСЛАН ШАХКЕРАМОВИЧ, АГАЄВА ТАМЕЛЛА ШАХКЕРАМІВНА**

(54) **ПЛОСКИЙ ПАНЕЛЬНИЙ РАДІАТОР ОПАЛЕННЯ**

(57) 1. Плоский панельний радіатор опалення, що виконаний щільно закритим з приєднаною вентиляційною арматурою, з утворенням резервуара з вертикальними колонками, обмеженого передньою і задньою плоскими панелями, та оснащений елементами кріплення, який **відрізняється** тим, що колонки виконані з алюмінію, передня і задня панелі виконані з товстого протиударного термостійкого скла товщиною 6-12 мм, передня панель з лицевого боку ззовні оснащена додатковою лицевою панеллю з товстого протиударного термостійкого скла товщиною 6-12 мм, між передньою панеллю та додатковою лицевою панеллю розміщений декоративний елемент, передня і задня панелі та додаткова лицева панель ззовні обмежені металевою рамкою з П-подібного профілю з антикорозійним покриттям, щільне з'єднання панельного радіатора та приєднання колонок до панелей виконане за допомогою клейкого герметизуючого водотривкого силікону, що витримує діапазон температур від -60 до +250 °С, елементи кріплення та вентиляційна арматура розміщені на металевій рамці, панельний радіатор оснащений металевим рефлектором для встановлення його на стіні у вигляді металевої пластини, хромованої з лицевої сторони, зверненої до задньої панелі радіатора.

2. Плоский панельний радіатор опалення за п. 1, який **відрізняється** тим, що як декоративний елемент використаний малюнок на папері.

3. Плоский панельний радіатор опалення за п. 1, який **відрізняється** тим, що як декоративний елемент використана фотографія.

## F 21

(11) **39536**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**F21S 8/00**  
**F21V 8/00**

(21) **u200813073** (22) **10.11.2008**

(72) Стожок Валерій Миколайович, Загуляєв Олександр Іванович

(73) **СТОЖОК ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЗАГУЛЯЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

(54) **СВІТЛОДІОДНИЙ ОСВІТЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Світлодіодний освітлювальний пристрій, що містить корпус, монтажну панель із розміщеними

4. Плоский панельний радіатор опалення за п. 1, який **відрізняється** тим, що як декоративний елемент використане дзеркало.
5. Плоский панельний радіатор опалення за п. 1, який **відрізняється** тим, що як декоративний елемент використана тканина.
6. Плоский панельний радіатор опалення за п. 1, який **відрізняється** тим, що безпосередньо за задньою панеллю розміщене джерело освітлення.
7. Плоский панельний радіатор опалення за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева рамка з П-подібного профілю виконана з декоративним покриттям.

(11) **39255**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**F24D 10/00**  
**F24D 15/00**  
**F24H 7/00**

(21) **a200700035**

(22) **02.01.2007**

(72) Панченко Ігор Володимирович

(73) **ПАНЧЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ З АВТОМАТИЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ КЕРУВАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В ТЕПЛОВУ ЕНЕРГІЮ ТЕПЛОНОСІЯ ЗІ ЗМЕНШЕННЯМ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ НАГРІВАЧА ТЕПЛОНОСІЯ**

(57) Пристрій з автоматизованою системою керування для індивідуального опалення приміщень за допомогою перетворення електричної енергії в теплову енергію теплоносія зі зменшенням електричної потужності нагрівача теплоносія, який **відрізняється** тим, що для реалізації можливості примусової, рівномірної циркуляції теплоносія; контролю та підтримки тиску теплоносія; реалізації функції використання накопиченої енергії теплоносія для відновлення температури внутрішнього повітря, можливості використання як накопичувального нагрівача теплоносія побутових накопичувальних нагрівачів, регулювання температури теплоносія в залежності від температури зовнішнього повітря; реалізації функції обліку та контролю спожитої електроенергії; збереження в енергонебезпечній пам'яті на необмежений час базових та технологічних параметрів системи керування; реалізації функції аналізу роботи системи опалення та діагностики складових пристрою для безпечної, надійної та енергозберігаючої роботи системи керування опаленням з видачею інформації для сервісної служби; реалізації функції мобільного виклику сервісної служби в разі виникнення небезпечної аварійної ситуації; можливості керування декількома системами індивідуального опалення одночасно пристрій містить фільтр теплоносія, електронасос теплоносія, датчик струму теплоносія, безконтактний електронний вимикач, накопичувальний нагрівач теплоносія, датчик температури теплоносія, датчик тиску теплоносія, редукційний електроклапан, блок керування накопичувальним нагрівачем та електронасосом

теплоносія, датчик температури зовнішнього повітря, датчик температури внутрішнього повітря, програмувальний контролер, модуль GSM, причому вхід фільтра теплоносія під'єднаний до виходу радіаторів опалення, вихід фільтра теплоносія під'єднаний до входу електронасоса теплоносія, вихід електронасоса теплоносія під'єднаний до датчика струму теплоносія, з'єднано з безконтактним електронним вимикачем, вихід якого під'єднаний до першого входу програмувального контролера, вихід датчика струму теплоносія під'єднаний до входу накопичувального нагрівача теплоносія, вихід якого під'єднаний до радіаторів опалення та датчика тиску теплоносія, вхід датчика струму теплоносія через електромагнітний редукційний клапан під'єднаний до системи водопостачання, вихід датчика тиску теплоносія під'єднаний до другого входу програмувального контролера, до третього та четвертого входу якого під'єднані виходи датчиків контролю внутрішнього та зовнішнього повітря, перший вихід програмувального контролера під'єднаний до входу блока керування багатотеновим проточним водонагрівачем та електронасосом теплоносія, виходи якого під'єднані до накопичувального нагрівача теплоносія та електронасоса теплоносія, другий вихід програмувального контролера під'єднаний до входу редукційного електромагнітного клапана, необхідна кількість виходів програмувального контролера під'єднана до відповідної кількості входів модуля GSM, входи та виходи програмувального контролера утворюють пасмо, для під'єднання кількох систем індивідуального опалення одночасно.

(11) **39425**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**F24D 10/00**

(21) **u200811717**

(22) **01.10.2008**

(72) Желих Василь Михайлович, Макаруха Олександр Іванівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЦЕХУ ПОРОСЯТ І СВИНОМАТОК**

(57) Опалювальний пристрій для цеху поросят і свиноматок, що містить інфрачервоний нагрівач і нагрівальний килимок, розташовані в зоні перебування поросят, який **відрізняється** тим, що інфрачервоний нагрівач виконаний у вигляді прямокутника, пристрій додатково оснащений принаймні однією стіновою опалювальною панеллю, яка встановлена в зоні перебування свиноматки, двома гребінками, теплообмінником, а також зонтом, розташованим над інфрачервоним нагрівачем, при цьому останній повітропроводом з'єднаний з теплообмінником, а нагрівальний килимок і стінова опалювальна панель з'єднані трубопроводами через гребінки.

- (11) **39279** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F24H 6/00**
- (21) **u200805727** (22) **30.04.2008**
- (72) Петраш Віталій Дем'янович, Лісковська Любов Олександрівна, Басіст Дмитро Володимирович, Сорокіна Ірина Валеріївна
- (73) **ПЕТРАШ ВІТАЛІЙ ДЕМ'ЯНОВИЧ, БАСІСТ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛІСКОВСЬКА ЛЮБОВ ОЛЕКСАНДРІВНА, СОРОКІНА ІРИНА ВАЛЕРІЙВНА**
- (54) **КОЛЕКТОР ВІДБОРУ ТЕПЛОТИ ҐРУНТУ ДЛЯ ТЕПЛОНАСОСНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**
- (57) Колектор відбору теплоти ґрунту для теплонасосних систем теплопостачання, що містить пучок труб з випарними ділянками, які закріплені своїми конденсатними ділянками в спареному колекторі, забезпеченому вхідними і вихідними патрубками, який **відрізняється** тим, що колектор виконаний у вигляді гнучких спарених каналів певної ширини, з вертикальними розподільними перегородками в розподільному і збірному каналах, в якому вхідні і вихідні патрубки по торцях рівномірно розподілені по його ширині, з трубками з металопластика як теплопередавальними тепловими трубами.

- (11) **39317** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F24J 3/00**
- (21) **u200809760** (22) **25.07.2008**
- (72) Якубов Аркадій Шукмійович, Якубова Карина Аркадіївна
- (73) **ЯКУБОВ АРКАДІЙ ШУКМІЙОВИЧ, ЯКУБОВА КАРИНА АРКАДІЙВНА**
- (54) **РОТОРНО-РЕАКТИВНИЙ ТРИБО-ВИХРОВИЙ НАГРІВАЧ РІДИНИ**
- (57) 1. Роторно-реактивний трибо-вихровий нагрівач рідини, що містить конічний ротор з реактивними соплами та порожнистим валом, закріплений на підшипниках у корпусі-баці, гідравлічний та циркуляційний насоси, з'єднані з валом електродвигуна, та напірний фільтр, який **відрізняється** тим, що прискорювач струму рідини та елементи вихроутворення розташовані в роторі.  
2. Роторно-реактивний трибо-вихровий нагрівач рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що ротор має форму конічного шнека з багатьма входами, на який надягнуто та жорстко на ньому закріплено сталеву сорочку, при цьому входи до робочих каналів, що сполучаються каналами з порожнистим валом ротора, мають осьовий напрям, а виходи з них біля основи шнека мають тангенціальний напрям та закінчуються реактивними соплами, спрямованими у боки, протилежні обертанню ротора.

- (11) **39315** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F24J 3/00**
- (21) **u200809733** (22) **25.07.2008**

- (72) Якубов Аркадій Шукмійович, Якубова Карина Аркадіївна
- (73) **ЯКУБОВ АРКАДІЙ ШУКМІЙОВИЧ, ЯКУБОВА КАРИНА АРКАДІЙВНА**
- (54) **СТАТОРНИЙ ТРИБО-ВИХРОВИЙ НАГРІВАЧ РІДИНИ ТА ГАЗУ**
- (57) 1. Статорний трибо-вихровий нагрівач рідини та газів, що складається з гідравлічного насоса або компресора, вхідного кільцеподібного трубчастого колектора, трубчастих робочих каналів, що утворюють статор, та вихідного колектора.  
2. Статорний трибо-вихровий нагрівач рідини та газів за п. 1, який **відрізняється** тим, що статор має вигляд конічної (лілкоподібної) спіралі з багатьма входами, у основі якої розташований вхідний колектор, при цьому робочі трубчасті канали відведені від вхідного колектора тангенціалью та підведені до вихідного колектора у осьовому напрямі.

## F 27

- (11) **39340** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F27B 1/00**
- (21) **u200810486** (22) **18.08.2008**
- (72) Лівшиц Дмитро Арнольдович, Третьяков Олександр Борисович, Ковура Олександр Борисович, Левченко Валерій Іванович, Зінченко Юрій Анатолійович, Лихошерст Микола Миколайович, Койфман Олександр Анатолійович, Мацишин Микола Володимирович, Ленцов Ігор Альбертович, Ленцов Денис Ігорович
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ"**
- (54) **ШАХТНИЙ ОХОЛОДЖУВАЧ КУСКОВИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) 1. Шахтний охолоджувач кускового матеріалу, що містить циліндричний корпус, повітророзподільну камеру круглого перерізу, розташовану в корпусі з зазорами до його стінок, який **відрізняється** тим, що повітророзподільна камера виконана у вигляді двох замкнутих багатосекційних колекторів з отворами, зовнішнього і внутрішнього, кожен з яких має незалежний регульований підвід охолоджуючого повітря від зовнішнього підвідного джерела, розташованого поза корпусом охолоджувача, при цьому положення внутрішнього колектора може змінюватися по висоті відносно зовнішнього, перешкоджаючи утворенню нерухомого непродуваного шару охолоджуваного матеріалу над колекторами і забезпечуючи рівномірний схід і ефективне охолодження матеріалу по периметру охолоджувача.  
2. Шахтний охолоджувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка охолоджувача оснащена каналами для відведення підігрітого повітря з охолоджувача і його організованого подавання до робочого простору агрегату.

## F 28

(11) **39277** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F28D 1/00

(21) u200804754 (22) 14.04.2008

(62) a200802748, 03.03.2008

(72) Радковський Валерій Павлович, Радковський Микола Павлович, Медведєв Віктор Миколайович

(73) РАДКОВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ, РАДКОВСЬКИЙ МИКОЛА ПАВЛОВИЧ, МЕДВЕДЄВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ

(54) ТЕПЛООБМІННИК

(57) Теплообмінник, що складається із двох контурів - корпусу з патрубками для подачі й відводу води й трубки всередині нього, у якій циркулює гаряча вода, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді двох однакових половин, кожна з яких є окремим контуром, з'єднаних між собою за допомогою фланців з отворами для болтів і гумових прокладок та розділених зигзагоподібною металевою мембраною, у якій установлений перепускний жиклер, причому корпус зовні покритий теплоізоляційним матеріалом.

## F 41

(11) **39584** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F41A 21/00

(21) u200900327 (22) 19.01.2009

(72) Кобрусев Анатолій Григорович

(73) КОБРУСЕВ АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ

(54) СТВОЛ ЗБРОЇ

(57) 1. Ствол зброї, що має на внутрішній поверхні каналу принаймні один захисний елемент, що встановлений з можливістю утворення зазору для проходження метального снаряда не смертельної дії, який **відрізняється** тим, що додатково містить запобіжну втулку, розміщену на його внутрішній поверхні, а навпроти один одного встановлені захисні елементи, поздовжня поверхня яких має видовжену форму та витягнута вздовж осі проходження. 2. Ствол зброї за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисні елементи зміщені вздовж поздовжньої осі проходження. 3. Ствол зброї за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжня поверхня захисних елементів являє собою криву лінію. 4. Ствол зброї за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжня поверхня захисного елемента розміщена під кутом до поздовжньої осі проходження. 5. Ствол зброї за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина поверхні захисного елемента виконана змінною вздовж поздовжньої осі проходження. 6. Ствол зброї за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжні поверхні захисних елементів виконані не паралельними одна одній.

7. Ствол зброї за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазор для проходження має не менше трьох захисних елементів.

(11) **39260** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F41C 7/00

(21) a200800679 (22) 21.01.2008

(72) Закускін Юрій Геннадійович

(73) ЗАКУСКІН ЮРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

(54) АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ЗБРОЇ

(57) 1. Автоматична система зброї, яка **відрізняється** тим, що має робочу камеру, в якій розташований кулеподавач циліндричної форми, на кінці якого є отвір, що дорівнює діаметру ствола, а перпендикулярно йому розташований другий отвір більшого діаметра для підведення куль, при цьому кулеподавач, повздовжньо рухаючись по патроннику, має обмежувальне кільце, за яким розташована пружина, що впирається в робочу камеру і повертає кулеподавач в початкове положення. 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кулеподавач має отвір для запалювання суміші, а патронник - свічку запалювання, які при поздовжньому переміщенні кулеподавача в певний момент співпадають. 3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що, для чіткого співпадання отвору для запалювання суміші у кулеподавачі з свічкою запалювання у патроннику та отвору для підведення куль з магазину, кулеподавач має напрямний паз, який фіксується виступом на напрямному кільці, що підтримує кулеподавач.

(11) **39430** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 F41H 3/00

(21) u200811772 (22) 03.10.2008

(72) Заволока Олександр Миколайович, Свириденко Микола Федорович, Пилипенко Олег Вікторович, Ковальов Борис Олександрович, Шаульська Лариса Степанівна

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ

(54) МАСКУВАЛЬНЕ ПОКРИТТЯ

(57) 1. Маскувальне покриття, що складається із сітчастої основи й закріплених на ній маскувальних елементів, що поглинають і розсіюють електромагнітне й інфрачервоне випромінювання, яке **відрізняється** тим, що елементи виконано у формі закритих з обох кінців тонкостінних трубок із гнучкого радіопрозорого водовідштовхувального полімерного матеріалу, заповнених концентрованою пожежобезпечною магнітною рідиною. 2. Маскувальне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що довжина маскувальних елементів більше їхнього внутрішнього діаметра, при цьому



кожний елемент розділений на гідравлічно ізолювані одна від одної ділянки різної довжини.

3. Маскувальне покриття за пп. 1, 2, яке **відрізняється** тим, що кількість маскувальних елементів, що припадають на 1 м<sup>2</sup> маскувального покриття, вибирається з умови

$$n \geq \frac{1,27 \cdot 10^7 R_{\Pi}^{\text{ЭМИ}}}{d^2 \rho_{\text{МЖ}} \cdot f_{\Sigma} (0,9 B_m + 3,8 B_m^2)}, 1/\text{м}^2,$$

де  $R_{\Pi}^{\text{ЭМИ}}$  - необхідний рівень поглинання потужності електромагнітного випромінювання, кВт;

$\rho_{\text{МЖ}}$  - щільність магнітної рідини, кг/м<sup>3</sup>;

$d$ ,  $l$  - діаметр і довжина маскувального елемента;

$B_m$  - максимальне значення амплітуди магнітної індукції, Вб/м<sup>2</sup>;

$f_{\Sigma}$  - кількість повних циклів ЕМВ, що приходять на маскувальне покриття в одиницю часу, с<sup>-1</sup>.

(11) **39553** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F41H 5/00**

(21) **u200813751** (22) **28.11.2008**

(72) Данилюк Володимир Євгенович, Яблоков Володимир Васильович, Курташов Володимир Павлович, Сахно Валентин Пилипович, Бублій Володимир Анатольович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

(54) **КОМБІНОВАНИЙ ПРОТИКУЛЬОВИЙ ЗАХИСТ**

(57) Комбінований протикульовий захист, що містить корпус, у якому розташовані зовнішній шар, внутрішній шар, тильний шар, повітряні зазори, гумова прокладка і дві металеві пружини стиснення, причому перший з повітряних зазорів утворений між зовнішнім і внутрішнім шарами і містить першу пружину стиснення, другий повітряний зазор утворений між внутрішнім та тильним шарами і містить гумову прокладку по їх периметру та другу пружину стиснення, при цьому зовнішній шар виконаний із гомогенної сталльної броні, внутрішній шар - із кераміки, тильний шар - із алюмінію, який **відрізняється** тим, що внутрішній шар містить порожнину, яка заповнена сумішшю з кульок і поліуретанової піни, причому кульки виконані з кераміки пустотілими.

(11) **39431** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F41J 9/00**

(21) **u200811776** (22) **03.10.2008**

(72) Свириденко Микола Федорович, Заволока Олександр Миколайович, Пилипенко Олег Вікторович, Ковальов Борис Олександрович, Шаульська Лариса Степанівна

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАН УКРАЇНИ ТА НКА УКРАЇНИ**

(54) **ОПТИЧНА ХИБНА ЦІЛЬ**

(57) 1. Оптична хибна ціль у вигляді кольорової тривимірної відбивної стаціонарної фазової голограми об'єкта, яка **відрізняється** тим, що об'єктом реєстрації є макет натурного об'єкта, виконаний зі співвідношенням поздовжніх ( $l_{\text{пр}}$ ) і поперечних ( $l_{\text{п}}$ ) розмірів

$$l_{\text{пр}} = l_{\text{п}}^2 \cdot \frac{\lambda_o}{\lambda_B},$$

де  $\lambda_o$  - довжина хвилі опорного випромінювання;

$\lambda_B$  - довжина хвилі випромінювання, що відновлює зображення в білому світлі.

2. Оптична хибна ціль за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розміри носія світлочутливого середовища вибирають відповідно до зміни масштабу голограми після її реєстрації за виразом

$$M = \frac{1}{\Gamma} \cdot \frac{\lambda_B}{\lambda_o},$$

де  $\Gamma$  - видиме збільшення голограми, обчислене як співвідношення кутових розмірів зображення та кутових розмірів макета.

3. Оптична хибна ціль за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що голограма оснащена пристроєм для її переміщення.

## F 42

(11) **39281** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **F42B 4/00**

(21) **u200805961** (22) **07.05.2008**

(72) Чао Жень Хуанг, TW

(73) **ЧАО ЖЕН ХУАНГ, TW**

(54) **УДОСКОНАЛЕНА КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ФЕЄР-ВЕРКА**

(57) 1. Удосконалена конструкція для феєрверка, що має такі особливості: як мінімум, два або більше тримачів, кожен тримач має певну кількість отворів, куди вставляються трубки з піротехнічним вмістом, ці отвори на тримачах, куди вставляються трубки з піротехнічним вмістом, розміщені таким чином, що їх вертикальні проекції не співпадають, і трубки з піротехнічним вмістом розміщуються під нахилом до однієї або двох осей.

2. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має перший, другий тримачі, перший, другий ряди отворів на вищезгаданих першому та другому тримачах розміщені у формі першого та другого багатокутників або у формі першого та другого кіл, або у формі першої та другої англійських літер, при цьому периметри першого та другого багатокутників або довжини першого та другого кіл, або периметри першої та другої англійських літер співпадають таким чином, що трубки з піротехнічним вмістом розміщуються під нахилом до однієї осі.

3. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить перший та другий тримачі, перший та другий ряди отворів на

вищезгаданих першому та другому тримачах розміщені у формі першого та другого багатокутників або у формі першого та другого кіл, або у формі першої та другої англійських літер, при цьому периметр першого багатокутника більший за другий, або довжина першого кола більша за друге, або периметр першої англійської літери більший за периметр другої.

4. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить перший та другий тримачі, перший та другий ряди отворів на вищезгаданих першому та другому тримачах розміщені у формі першого та другого багатокутників або у формі першого та другого кіл, або у формі першої та другої англійських літер, при цьому периметр першого багатокутника менший за другий, або довжина першого кола менша за друге, або периметр першої англійської літери менший за периметр другої.

5. Удосконалена конструкція для феєрверка, яка **відрізняється** тим, що містить, як мінімум, два або більше тримачів, кожен тримач має певну кількість отворів, куди вставляються трубки з піротехнічним вмістом, ці отвори на тримачах, куди вставляються трубки з піротехнічним вмістом, розміщені у формі неоднакових за розміром кіл та англійських літер таким чином, що трубки з піротехнічним вмістом розміщуються під нахилом до однієї або двох осей.

6. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що містить перший та другий тримачі, перший та другий ряди отворів на вищезгаданих першому та другому тримачах розміщені у формі першого та другого кіл або у формі першої та другої англійських літер, при цьому довжина першого кола більша за довжину другого кола, або периметр першої англійської літери менший за периметр другої англійської літери.

7. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що містить перший та другий тримачі, перший та другий ряди отворів на вищезгаданих першому та другому тримачах розміщені у формі першого та другого кіл або у формі першої та другої англійських літер, при цьому довжина першого кола менша за довжину другого кола, або периметр першої англійської літери менший за периметр другої англійської літери.

8. Удосконалена конструкція для феєрверка, яка **відрізняється** тим, що містить, як мінімум, один

або більше тримачів, а також одну платформу, тримач має певну кількість отворів, куди вставляються трубки з піротехнічним вмістом, інший кінець піротехнічної трубки спирається на прилеглу точку платформи таким чином, що вертикальні проекції отворів на тримачі та точки прилягання на платформі не співпадають, що приводить до того, що трубки з піротехнічним вмістом розміщуються під нахилом до однієї або двох осей.

9. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що містить один тримач та одну платформу, отвори на тримачі розташовані у формі багатокутника або кола, або англійської літери, при цьому платформа та проекція цього багатокутника або кола, або англійської літери співпадають.

10. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що містить один тримач та одну платформу, отвори на тримачі розташовані у формі багатокутника або кола, або англійської літери, при цьому платформа менша за проекцію цього багатокутника або кола, або англійської літери.

11. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що містить один тримач та одну платформу, отвори на тримачі розташовані у формі багатокутника або кола, або англійської літери, при цьому платформа більша за проекцію цього багатокутника або кола, або англійської літери.

12. Удосконалена конструкція для феєрверка за пп. 9, 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що кожна точка прилягання на вищезгаданій платформі розташована із зовнішнього боку платформи таким чином, що вона знаходиться із внутрішнього боку трубок з піротехнічним вмістом.

13. Удосконалена конструкція для феєрверка за пп. 9, 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що посередині біля місця прилягання вищезгаданої платформи є виїмка, точка прилягання знаходиться в цій виїмці таким чином, що вона знаходиться із зовнішнього боку трубок з піротехнічним вмістом.

14. Удосконалена конструкція для феєрверка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що місце прилягання вищезгаданої платформи має увігнуту частину.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

(11) **39320** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01C 15/00

(21) **u200810099** (22) **05.08.2008**

(72) Волощук Ігор Вікторович, Коломейко Анатолій Вікторович, Матвієнко Микола Васильович, Морозовський Дмитро Олексійович, Нікітін Микола Михайлович, Петелін Олексій Дмитрович, Шацман Леонід Георгійович, Шостак Олександр Тихонович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СКАЙНЕТ LTD"**

(54) **МЕЖОВИЙ ЗНАК**

(57) 1. Межовий знак, що містить безпосередньо об'ємний виріб, при цьому зазначений виріб виконаний за довжиною не менше, ніж його поперечний переріз, зазначений виріб виконаний або з бетону, або з металу, або з деревини чи з інших штучних або природних матеріалів, причому виріб виконаний або круглим у поперечному перерізі, або квадратного перерізу, або будь-якої іншої форми у поперечному перерізі, об'ємний виріб виконаний або постійної форми в поперечному перерізі по усій своїй довжині, або зі зміною площі та форми поперечного перерізу зазначеного виробу по його довжині, який **відрізняється** тим, що він додатково містить якірний пристрій, електронний блок із вмонтованим мікроконтролером або будь-яким іншим електронним пристроєм, що виконує аналогічні функції, контактний пристрій, чеку та блок зчитування, при цьому в тілі виробу виконано заглиблення для входу і розташування верхньої частини якірного пристрою, на верхній частині якірного пристрою виконано/розміщено елемент розривання чеки, в тілі елемента розривання чеки виконано наскрізний отвір для проходження чеки, електронний блок із вмонтованим мікроконтролером, контактний пристрій та чека розташовані усередині виробу, електронний блок виконано у вигляді уніфікованої капсули відповідних розмірів, до внутрішнього об'єму якої вмонтовано зазначений мікроконтролер, електронний блок додатково містить два контакти для кріплення чеки, зазначена чека виконана у вигляді відрізка дроту, дріт пропущений через отвір, що виконаний в тілі елемента розривання чеки, один з кінців дроту з'єднаний з контактом електронного блока, другий кінець зазначеного дроту з'єднаний з іншим контактом електронного блока, контактний пристрій з'єднаний з електронним блоком за допомогою електричних дрітків, на зовнішній поверхні якірного пристрою на ділянці його нижнього кінця виконано елементи зачеплення за ґрунт, що виступають над зовнішньою поверхнею зазначеного якірного пристрою на зразок елементів гарпу-

на, блок зчитування виконано у вигляді окремого пристрою, який містить щонайменше електронний запам'ятовуючий пристрій, дисплей та джерело живлення, зазначений блок зчитування виконано з можливістю постачання енергії для роботи мікроконтролера електронного блока та з можливістю контактної і/або безконтактної зчитування записаних в мікроконтролері даних, причому заглиблення, яке виконано в тілі виробу, виконано за формою, що відповідає зовнішнім габаритам якірного пристрою, зазначене заглиблення виконано глибиною не більше 70 % довжини виробу та довжини якірного пристрою, зазначене заглиблення виконано краще в геометричному центрі об'ємного виробу уздовж його поздовжньої осі, якірний пристрій виконано або круглого, або квадратного перерізу, або будь-якої іншої форми в поперечному перерізі, якірний пристрій виконано або постійної форми в поперечному перерізі по усій своїй довжині, або зі зміною площини та форми поперечного перерізу по довжині зазначеного якірного пристрою, нижню частину якірного пристрою, на ділянці якої розміщено елементи зачеплення за ґрунт, виконано краще загостреною, якірний пристрій виконано з матеріалу, який є або аналогічним матеріалу, з якого виконаний об'ємний виріб, або з іншого матеріалу.

2. Межовий знак за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікроконтролер виконано з можливістю зберігання записаних даних впродовж необмеженого часу без постачання енергії живлення, фіксування факту будь-якого несанкціонованого пересування межового знака з місця початкового встановлення з наступним відображенням записаних даних та інформації про факт пересування при всіх сеансах зчитування, що відбуваються після факту пересування, а також здійснення запису/зчитування інформації без випромінювання сигналів до ефіру.

3. Межовий знак за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікроконтролер виконано з однією основною ділянкою пам'яті та однією чи кількома допоміжними ділянками пам'яті і з неможливістю зміни даних, записаних до основної ділянки пам'яті навіть авторизованим персоналом, та забезпечення при цьому можливості зміни даних, записаних до допоміжних ділянок пам'яті.

4. Межовий знак за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт, який являє собою чеку, закріплений відносно контактів електронного блока та отвора в тілі елемента розривання чеки так, щоб при механічному пересуванні якірного пристрою відносно заглиблення в тілі об'ємного виробу на величину не більше 5 мм здійснювалося пошкодження чеки або шляхом розриву дроту, або шляхом відриву щонайменше одного з кінців дроту від відповідного контакту електронного блока.

(11) **39560** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01F 1/32

(21) **u200814181** (22) **09.12.2008**

- (72) Гладишев Вячеслав Олександрович  
 (73) **ГЛАДИШЕВ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ПОТОКУ РІДИНИ І ГАЗУ**  
 (57) Пристрій для вимірювання швидкості потоку рідини і газу, що містить первинний перетворювач швидкості, фіксуючий елемент і вимірювальний блок, сполучений з первинним перетворювачем швидкості, який **відрізняється** тим, що фіксуючий елемент виконаний у вигляді порожнистого циліндра, в середній частині якого виконаний наскрізний отвір, що утворює канал, в якому розміщений первинний перетворювач швидкості.

(11) **39369** (51) МПК (2009)  
 (24) **25.02.2009** G01F 1/34

(21) **u200810918** (22) **05.09.2008**

- (72) Потанін Анатолій Юрійович, Михайленко Сергій Миколайович, Вовнянко Руслан Вікторович, Герман Сергій Іванович  
 (73) **ПОТАНІН АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, МИХАЙЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ ГАЗУ У ТРУБОПРОВОДАХ**  
 (57) Пристрій для вимірювання витрати газу в трубопроводах, що містить корпус з камерами для відбору тиску, розділеними між собою діафрагмою, і вхідний та вихідний патрубки з фланцями для підключення до газопроводу, який **відрізняється** тим, що вхідний та вихідний патрубки виконані з каліброваних труб і з'єднані між собою фланцями, а корпус з камерами відбору тиску, розділеними діафрагмою, встановлений і закріплений між фланцями, що з'єднують вхідний та вихідний патрубки.

(11) **39366** (51) МПК (2009)  
 (24) **25.02.2009** G01F 1/34

(21) **u200810878** (22) **04.09.2008**

- (72) Химко Мирослав Петрович, Пензій Юрій Миколайович, Фик Ілля Михайлович, Пономарьов Юрій Володимирович, Гресєв Ігор Павлович, Коток Валерій Борисович, Сендеров Олег Олександрович, Тевяшева Ольга Андріївна, Бантюков Євген Миколайович  
 (73) **ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ" ДК "УКРТРАНСГАЗ"**  
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТИ ГАЗУ, ЩО ТРАНСПОРТУЄТЬСЯ**  
 (57) Спосіб визначення витрати газу, що транспортується, який включає вимір тисків газу на початку -  $P_n$  і наприкінці -  $P_k$  ділянки і температур газу на початку -  $T_n$  і наприкінці -  $T_k$  ділянки, визначення відносної густини газу по повітрю  $\Delta$  і розрахунок витрати газу -  $Q$  через ділянку, який **відрізняється** тим, що введено визначення коефіцієнта гід-

равлічного опору -  $\lambda$  і розрахунок витрати газу -  $Q$  через ділянку газопроводу по формулі

$$Q = KD^{2,6} \sqrt{\frac{P_n^2 - P_k^2}{Z \cdot T \cdot \Delta \cdot \lambda \cdot L}} \cdot \text{де}$$

$D$  - внутрішній діаметр труби газопроводу, мм;

$L$  - довжина ділянки газопроводу, км;

$Z$  - коефіцієнт стисливості газу;

$P_{cp}$  - середній тиск на ділянці, кгс/см<sup>2</sup>;

$T_{cp}$  - середня температура на ділянці, К;

$K = \frac{\pi}{4} \frac{T_{ст}}{P_{ст}} \sqrt{R_{возд}}$  - коефіцієнт приведення до стандартних умов;

$T_{ст} = 293K$  - стандартна температура;

$P_{ст} = 101,3 \cdot 10^3 \text{ Н/м}^2$  - стандартний тиск;

$R_{возд} = 287,1 \text{ м}^2/(\text{с}^2\text{К})$  - газова постійна повітря.

(11) **39435** (51) МПК (2009)  
 (24) **25.02.2009** G01G 13/00

(21) **u200811782** (22) **03.10.2008**

- (72) Бугаєнко Георгій Якович  
 (73) **БУГАЄНКО ГЕОРГІЙ ЯКОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ВИМІРЮВАННЯ ДЛЯ КОНВЕЄРНИХ ВАГ**  
 (57) 1. Пристрій вимірювання для конвеєрних ваг, що містить конвеєрну стрічку з напрямними роликами, розташовану під конвеєрною стрічкою вантажоприймальну платформу з датчиками ваги, які через аналого-цифровий перетворювач з'єднані з першим входом мікроконтролера, з другим входом мікроконтролера з'єднаний датчик швидкості конвеєра, перший вихід мікроконтролера з'єднаний з дисплеєм, який **відрізняється** тим, що другий вихід мікроконтролера з'єднаний через матрицю-шифратор з мнемонічною схемою.  
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що до третього входу мікроконтролера через матрицю-дешифратор приєднана клавіатура.  
 3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить стовпчиковий індикатор продуктивності конвеєрних ваг.  
 4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить індикатор роботи датчика швидкості.  
 5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить індикатор аварії датчика швидкості.  
 6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить індикатор негативного накопичування.  
 7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить індикатор режиму калібрування.  
 8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить індикатор режиму тарування.  
 9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить індикатор стану датчиків ваги.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить індикатор роботи приводу конвеєра.

11. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мнемонічна схема містить індикатор дискретного виходу мікроконтролера.

(11) **39476** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01G 13/00

(21) **u200812252** (22) **17.10.2008**

(72) Бугаєнко Георгій Якович

(73) **БУГАЄНКО ГЕОРГІЙ ЯКОВИЧ**

(54) **КОНВЕЄРНА ВАГА-ДОЗАТОР**

(57) 1. Конвеєрна вага-дозатор, яка має вагоприймальну платформу, датчики ваги, датчик швидкості, аналого-цифровий перетворювач, клавіатуру, мікропроцесорний контролер та дисплей, яка **відрізняється** тим, що в неї введені блок обліку маси, яка пройшла через вагу в режимі дозування, блок обліку маси, яка відвантажена конвеєром в режимі дозування, та блок обліку маси, яка знаходиться між місцем встановлення ваги та місцем розвантаження конвеєра.

2. Конвеєрна вага-дозатор за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в неї введені задатчик дози, регістр зсуву, блок зрівняння та пристрій формування імпульсу завершення дози, причому вихід датчика швидкості підключений до зсувного входу регістра зсуву, паралельний вихід мікропроцесорного контролера з'єднаний із задавальним входом регістра зсуву та з паралельним входом задатчика дози, вихід якого підключений до першого входу блока зрівняння, а дискретний вихід мікропроцесорного контролера підключений до лічильного входу регістра зсуву, вихід регістра зсуву підведений до блока обліку маси, яка відвантажена конвеєром в режимі дозування, причому вихід цього блока підключений до другого входу блока зрівняння, вихід якого з'єднаний із входом пристрою формування імпульсу завершення дози.

(11) **39447** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01G 13/00

(21) **u200811853** (22) **06.10.2008**

(72) Бугаєнко Георгій Якович

(73) **БУГАЄНКО ГЕОРГІЙ ЯКОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВАГОВОГО ПОРЦІЙНОГО ДОЗУВАННЯ СТІЧКОВИМ КОНВЕЄРОМ**

(57) Спосіб вагового порційного дозування стрічковим конвеєром, що містить датчик швидкості стрічки, ваговимірювальну платформу, віддалену від місця розвантаження конвеєра, при цьому довжину стрічки на ділянці від ваговимірювальної платформи до місця розвантаження конвеєра визначають кількістю імпульсів, які виробляє датчик швидкості на цій довжині, задають дозу, яку треба відвантажити, який **відрізняється** тим, що ви-

значають дискретність відліку пристроєм, вимірюють маси порцій продукту, які припадають на кожен імпульс від датчика швидкості, підсумовують ці порції та формують імпульс, рівний дискретності відліку ваги, ці імпульси заносять в зсувний регістр, який зсовують щоразу, коли виникає імпульс від датчика швидкості, а кількість маси продукту, яка відвантажена конвеєром, підраховують, підсумовуючи імпульси на виході регістру зсуву, та перекидають шибєр, коли сума імпульсів досягає значення заданої дози.

(11) **39464** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01G 21/00

(21) **u200812113** (22) **13.10.2008**

(72) Бугаєнко Георгій Якович

(73) **БУГАЄНКО ГЕОРГІЙ ЯКОВИЧ**

(54) **ВАГОПРИЙМАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ КОНВЕЄРНОЇ ВАГИ**

(57) 1. Вагоприймальний пристрій конвеєрної ваги, що містить прямокутну платформу, одну або декілька вальцеопор, один або декілька тензодатчиків, який **відрізняється** тим, що одна сторона платформи спирається на один або два тензодатчики, а інша сторона платформи підвішена до поперечної балки на рамі конвеєра за допомогою двох хрестоподібних стрічкових підвісок, при цьому між вальцеопорами та платформою розташовані регулюючі прокладки, за допомогою яких регулюється висота, а між горизонтальними стрічковими підвісами і поперечною балкою також встановлені прокладки, товщину яких регулюють таким чином, щоб ця лінія збігалася з лінією, яка з'єднує верхні поверхні вальцеопор, сусідні з тими, що стоять на платформі по обидві сторони від неї.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол передачі зусилля на тензодатчик виконаний у вигляді упорного стержня з обоймами з розташованою між ними прокладкою із еластичного матеріалу, причому стержень прикріплений до рами з можливістю регулювання висоти.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол передачі зусилля на тензодатчик виконаний у вигляді підвісів, через які платформа навантажує тензодатчики, при цьому підвіси мають стержень з різьбою, за допомогою якої регулюється висота знаходження платформи.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що від зрушень в поздовжньому і поперечному напрямках платформу зберігає повздовжня та поперечна струни, відповідно, які закріплені одним кінцем до платформи, а іншим кінцем - до рами конвеєра.

(11) **39385** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01L 3/00

(21) **u200811168** (22) **15.09.2008**

(72) Ємакаєв Микола Анатолійович, Соловйов Сергій Миколайович

(73) **ЄМАКАЄВ МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ, СОЛОВЙОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТАНУ ЕЛЕКТРИЧНИХ АГРЕГАТІВ**

(57) Спосіб контролю стану електричних агрегатів, що включає вимірювання та реєстрацію інформативних параметрів електричного агрегату й обчислювання критерію працездатності електричного агрегату, який **відрізняється** тим, що як критерій працездатності електричного агрегату застосовують узагальнену прогнозу характеристику працездатності агрегату в цілому (тренд), а як інформативні параметри електричного агрегату використовують, як мінімум, миттєві величини статичної й динамічної складової живильного струму й напруги, технологічних параметрів і прискорень у місцях установки віброакселерометрів, а також усереднені величини температур підшипників двигуна й робочої машини.

(11) **39547**(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)

**G01L 11/00****G01N 29/00**(21) **u200813491**(22) **24.11.2008**

(72) Волощук Ігор Вікторович, Шацман Леонід Георгійович, Нікітін Микола Михайлович, Коломейко Анатолій Вікторович, Шостак Олександр Тихонович

(73) **ВОЛОЩУК ІГОР ВІКТОРОВИЧ, ШАЦМАН ЛЕОНІД ГЕОРГІЙОВИЧ, НІКІТІН МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, КОЛОМЕЙКО АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, ШОСТАК ОЛЕКСАНДР ТИХОНОВИЧ**(54) **СЕНСОР НА ПОВЕРХНЕВИХ АКУСТИЧНИХ ХВИЛЯХ**

(57) 1. Сенсор на поверхневих акустичних хвилях, що містить підкладку у вигляді акустичного звукопроводу поверхневих акустичних хвиль із розташованими на її робочій поверхні перетворювачем поверхневих акустичних хвиль та двома відбивачами поверхневих акустичних хвиль, при цьому зазначена підкладка виконана у вигляді гнучкої пластини, причому пластина виконана переважно постійної товщини та ширини по її довжині, перетворювач поверхневих акустичних хвиль та відбивачі поверхневих акустичних хвиль розташовані на робочій поверхні зазначеної пластини уздовж її поздовжньої осі на відстані один від іншого, який **відрізняється** тим, що він додатково містить другу підкладку у вигляді акустичного звукопроводу поверхневих акустичних хвиль із розташованими на її робочій поверхні перетворювачем поверхневих акустичних хвиль і відбивачами поверхневих акустичних хвиль, та елемент захисту від навколишнього середовища, при цьому другий додатковий акустичний звукопровід поверхневих акустичних хвиль виконано аналогічним базовому акустичному звукопроводу, додаткові відбивачі поверхневих акустичних хвиль встановлено на додатковому акустичному звукопроводі поверх-

невих акустичних хвиль за кількістю один, два або більше, щоб загальна кількість базових та додаткових відбивачів дорівнювала величині "кількість вимірювальних параметрів плюс один відбивач", зазначений додатковий акустичний звукопровід поверхневих акустичних хвиль розміщений відносно базового акустичного звукопроводу із розташуванням обох робочих поверхонь у напрямку одна до одної, додатковий акустичний звукопровід поверхневих акустичних хвиль розміщений відносно базового акустичного звукопроводу із зазором між робочими поверхнями, на яких розташовані, відповідно, базові і додаткові перетворювачі поверхневих акустичних хвиль та базові і додаткові відбивачі поверхневих акустичних хвиль, зазначені робочі поверхні базового та додаткового акустичних звукопроводів, на яких розташовані, відповідно, базові і додаткові перетворювачі поверхневих акустичних хвиль та базові і додаткові відбивачі поверхневих акустичних хвиль, розташовані паралельно між собою, зазначені базові і додаткові відбивачі поверхневих акустичних хвиль розподілені по робочих поверхнях обох підкладок рівномірно, елемент захисту від навколишнього середовища розташований між зазначеними базовим та додатковим акустичними звукопроводами поверхневих акустичних хвиль переважно по їх периметру з утворенням герметичної порожнини між робочими поверхнями пластин, на яких розташовані, відповідно, базові і додаткові перетворювачі поверхневих акустичних хвиль та базові і додаткові відбивачі поверхневих акустичних хвиль, і внутрішньою поверхнею зазначеного елемента захисту від навколишнього середовища.

2. Сенсор за п. 1, який **відрізняється** тим, що перетворювач поверхневих акустичних хвиль та відбивачі поверхневих акустичних хвиль, що розташовані на базовому акустичному звукопроводі поверхневих акустичних хвиль, розташовані або симетрично перетворювачу поверхневих акустичних хвиль та відбивачам поверхневих акустичних хвиль, що розташовані на додатковому акустичному звукопроводі поверхневих акустичних хвиль, відносно осей симетрії сенсора та площини, що проходить по поздовжній осі сенсора паралельно поверхням зазначених базового та додаткового акустичних звукопроводів, або у протилежному напрямку.

3. Сенсор за п. 1, який **відрізняється** тим, що базовий та додатковий акустичні звукопроводи поверхневих акустичних хвиль виконано з матеріалу, що забезпечує якісне збудження та розповсюдження акустичних хвиль.

(11) **39546**(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)

**G01L 11/00****G01N 29/00**(21) **u200813490**(22) **24.11.2008**

(72) Волощук Ігор Вікторович, Шацман Леонід Георгійович, Нікітін Микола Михайлович, Коломейко Анатолій Вікторович, Шостак Олександр Тихонович

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "СКАЙНЕТ LTD"****(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗНІМАННЯ ДАНИХ**

**(57)** 1. Спосіб дистанційного знімання даних, при якому проводять підготовку чутливого елемента шляхом розміщення перетворювача поверхневих акустичних хвиль і відбивачів поверхневих акустичних хвиль на акустичному звукопроводі, формують за кількістю відбивачів поверхневих акустичних хвиль кількість акустичних трактів, встановлюють чутливий елемент, що містить акустичний звукопровід з розміщеними на ньому перетворювачем поверхневих акустичних хвиль і відбивачами поверхневих акустичних хвиль, підключають чутливий елемент до пристрою виміру температури, тиску, перепаду тиску й витрати газу, подають у трубопровід газ під тиском, що має певну температуру, формують під впливом газового потоку й температури деформацію чутливого елемента, забезпечують за допомогою деформації чутливого елемента зміну довжини акустичних трактів, вимірюють зміну довжини кожного акустичного тракту, виділяють на заключному етапі виміру за допомогою пристрою виміру шукану величину вимірюваного параметра - температуру газу, тиск газу, перепад тиску й витрати газу, який **відрізняється** тим, що акустичні тракти формують так, щоб вони відрізнялися часом затримки, чутливий елемент встановлюють усередині газової труби, підключення чутливого елемента до зазначеного пристрою виміру виконують або за допомогою провідної лінії, або за допомогою лінії радіозв'язку, вимір довжини кожного акустичного тракту проводять у декілька послідовно виконуваних етапів, при цьому забезпечують на першому етапі збудження перетворювачем поверхневих акустичних хвиль акустичного імпульсу запиту, витримують перед проведенням другого етапу вимірів певний проміжок часу, що визначається часовою протяжністю радіоімпульсу запиту, забезпечують на другому етапі за допомогою відбивачів поверхневих акустичних хвиль чутливого елемента виникнення на перетворювачі поверхневих акустичних хвиль радіоімпульсів відповіді, часове положення яких визначається зазначеною довжиною акустичних трактів, забезпечують на третьому етапі реєстрацію фази кожного з радіоімпульсів відповіді за допомогою пристрою виміру, перетворюють сукупність змін кожного акустичного тракту в шукану інформацію про температуру, тиск, перепад тиску й витрати газу, що проходить по трубопроводу, причому зазначений вимір довжини кожного акустичного тракту здійснюють шляхом подачі радіоімпульсу запиту детермінованої тривалості з пристрою виміру на перетворювач поверхневих акустичних хвиль чутливого елемента.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чутливий елемент виконують або у вигляді одного акустичного звукопроводу з розташуванням перетворювача поверхневих акустичних хвиль і відбивачів поверхневих акустичних хвиль на одній робочій поверхні/стороні акустичного звукопроводу, або на обох робочих поверхнях/сторонах акустичного звукопроводу симетрично його осям, або у вигляді з'єднаних жорстко між собою двох акустичних звукопроводів з розташуванням перетво-

рювача поверхневих акустичних хвиль і відбивачів поверхневих акустичних хвиль на одній робочій поверхні/стороні акустичного звукопроводу й з'єднаних робочими поверхнями/сторонами на зустріч один одному із зазором між згаданими робочими поверхнями/сторонами.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбивач/відбивачі поверхневих акустичних хвиль виконують таким чином, щоб випромінювані ними імпульси відповіді були зміщені в часі менше, ніж тривалість імпульсу запиту.

**(11) 39557**  
**(24) 25.02.2009**

**(51) МПК (2009)**  
**G01L 11/00**  
**G01N 29/00**

**(21) u200814005** **(22) 05.12.2008**

**(72)** Волощук Ігор Вікторович, Шацман Леонід Георгійович, Нікітін Микола Михайлович, Коломейко Анатолій Вікторович, Шостак Олександр Тихонович

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "СКАЙНЕТ LTD"**

**(54) ПРИСТРІЙ ВИМІРЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИ-  
ЧИН З ВИКОРИСТАННЯМ РАДІОІМПУЛЬСНО-  
ГО ЗАПИТУ**

**(57)** 1. Пристрій вимірювання фізичних величин з використанням радіоімпульсного запиту, до складу якого входять сенсор, пристрій відображення інформації та джерело живлення, а також корпус із розташованим у ньому блоком зчитування і обробки даних, при цьому сенсор та пристрій відображення інформації зв'язані з блоком зчитування і обробки даних, джерело живлення з'єднано з усіма зазначеними конструктивними елементами пристрою, окрім сенсора, причому зазначений сенсор зв'язаний з блоком зчитування і обробки даних або за допомогою провідної лінії зв'язку, або радіоканалом, джерело живлення виконано або змінного струму, або постійного струму, який **відрізняється** тим, що до складу пристрою додатково введений блок дистанційного доступу, а до складу блока зчитування і обробки даних додатково введений блок керованого фазообертача, блок мультиплексора та блок мікропроцесора, при цьому блок дистанційного доступу виконано з можливістю як передачі даних на віддалений приймач, так і приймання команд керування від віддаленого передавача, причому блок керованого фазообертача з'єднано з блоком мультиплексора, блок мікропроцесора з'єднано з блоком мультиплексора та блоком керованого фазообертача, блок дистанційного доступу з'єднано зворотним зв'язком з блоком мікропроцесора та провідною лінією зв'язку чи радіоканалом із зазначеними віддаленими приймачем і передавачем, сенсор з'єднано зворотним зв'язком безпосередньо з блоком мультиплексора, а пристрій відображення інформації з'єднано в блоці зчитування і обробки даних безпосередньо з блоком мікропроцесора.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у разі виконання пристрою таким, що зв'язок між блоком зчитування і обробки даних та сенсором,

а також між блоком дистанційного доступу і зазначеними віддаленими приймачем і передавачем забезпечується за допомогою радіоканалу, до складу зазначених сенсора, блока дистанційного доступу та блока мультиплексора додатково включено приймально-передавальні антени.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у разі виконання джерела живлення змінного струму, до складу джерела живлення включено додаткові акумулятори.

(11) **39405** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01M 5/00**  
**G01N 3/22** (2008.01)

(21) **u200811485** (22) **24.09.2008**

(72) Тимофєєв Микола Іванович, Воронко Андрій Анатолійович, Сорокопуд Іван Олександрович

(73) **ТИМОФЄЄВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ВОРОНКО АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, СОРОКОПУД ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДОБУВАННЯ ПАЛІ З ҐРУНТУ**

(57) Спосіб добування палі з ґрунту, що включає процеси з виїмки ґрунту, обробки головки палі, встановлення і кріплення віброзбудника, який **відрізняється** тим, що при обертанні валів вертикальні складові інерційних сил  $I_1$ ,  $I_2$  вібромашини, спрямованих симетрично уздовж осі палі, підсумовують з динамічними зусиллями (ударами) дебалансів, що послідовно і часто сліднують один за одним.

(11) **39308** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01M 19/00**

(21) **u200809560** (22) **21.07.2008**

(72) Фльонц Олег Володимирович, Білик Степанія Григорівна, Гевко Іван Богданович, Ляшук Олег Леонтійович

(73) **ФЛЬОНЦ ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БІЛИК СТЕПАНІЯ ГРИГОРІВНА, ГЕВКО ІВАН БОГДАНОВИЧ, ЛЯШУК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ**

(54) **СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИВІДНИХ ПАСІВ МАШИН**

(57) Стенд для дослідження привідних пасів машин, що виконаний у вигляді рами, стрічкового конвеєра, механізму приводу і комп'ютерної системи для фіксації результатів дослідження, установних і кріпильних елементів, який **відрізняється** тим, що на раму горизонтально жорстко встановлено плиту, перпендикулярно до плити в передній її частині жорстко встановлена вертикальна стійка, на якій закріплено механізм навантаження паса, який виконано у вигляді циліндричного ролика з можливістю кругового обертання, вісь якого є паралельною до осей ведучого і веденого шківів стрічкового конвеєра і яка жорстко закріплена в П-подібній скобі, ролик взаємодіє з пасом, а кронштейн верхнім кінцем жорстко з'єднаний з гвинтом, який встановлено в гайку з можливістю кругового і осьового провертання, остання жорстко

з'єднана з вертикальною стійкою, а на вертикальному кінці гвинта жорстко встановлено лімб з рукояткою і системою приладів заміру сили навантаження паса, аналогічний гвинтовий механізм осьового переміщення встановлено на веденому валу стрічкового конвеєра з лінійною шкалою величини його переміщення, а як механізм навантаження приводу на веденому валу стрічкового конвеєра встановлено порошкове гальмо, яке через ведений шків є у взаємодії з привідним пасом, а механізм регулювання швидкості виконано у вигляді електродвигуна постійного струму з регулятором сили струму, контроль параметрів роботи стенда здійснено тахометром і приладами для заміру зусилля, всі прилади, які є на стенді, системою каналів з'єднані з аналоговим перетворювачем, а той в свою чергу з'єднаний з комп'ютерною системою, крім цього, стенд обладнано пультом керування, жорстко приєднаним до плити у верхньому лівому куті рами.

(11) **39406** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01M 19/00**

(21) **u200811486** (22) **24.09.2008**

(72) Тимофєєв Микола Іванович, Воронко Андрій Анатолійович, Сорокопуд Іван Олександрович

(73) **ТИМОФЄЄВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ВОРОНКО АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, СОРОКОПУД ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДЙОМУ ВАНТАЖУ**

(57) Спосіб підйому вантажу, що включає процеси з розміщення вантажу, запобігання його від падіння, прикладання зусиль, збереження стійкості системи, який **відрізняється** тим, що додатково системі піддають вібрації, змушеним коливанням уздовж похилої осі лотку, переміщують вантаж вверх по гвинтовому шляху.

(11) **39421** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01N 1/00**

(21) **u200811672** (22) **30.09.2008**

(72) Демедюк Борис Іванович, Чернобаєв Максим Вікторович, Біберштейн Павло Шулімович, Кутенкова Людмила Вікторівна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ МАТЕРІАЛУ, ЩО ТРАНСПОРТУЄТЬСЯ НА КОНВЕЄРІ**

(57) Пристрій для відбору проб матеріалу, що транспортується на конвеєрі, що містить забірник у вигляді приводного, встановленого в опорах, циліндра з виконаним у ньому поглибленням, який **відрізняється** тим, що поглиблення в приводному циліндрі виконано у вигляді ковша, а приводний циліндр встановлений в опорах ексцентрично.



- (11) **39574** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01N 1/28**  
**G01N 33/48**
- (21) **u200815110** (22) **29.12.2008**  
(72) Шепелев Сергій Євгенович, Романенко Олександр Вікторович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ АЛІМЕНТАРНОГО ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ В<sub>1</sub> НА СКОРОТЛИВУ АКТИВНІСТЬ ДІАФРАГМАЛЬНОГО М'ЯЗА**  
(57) Спосіб визначення впливу аліментарного дефіциту вітаміну В<sub>1</sub> на скоротливу активність діафрагмального м'яза, що здійснюють шляхом створення тіамін-дефіцитного стану, який **відрізняється** тим, що проводять реєстрацію показників скоротливої активності діафрагми і за їхніми відхиленнями від норми визначають вплив аліментарного дефіциту вітаміну В<sub>1</sub> на функціонування діафрагмального м'яза.

- (11) **39527** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01N 3/00**  
**G01N 3/08**
- (21) **u200812910** (22) **05.11.2008**  
(72) Карпінос Борис Сергійович, Баріло Віктор Григорович  
(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЧНОГО ЗНАЧЕННЯ СТИСКУЮЧОГО НАВАНТАЖЕННЯ ДЕТАЛІ**  
(57) Спосіб визначення граничного значення стискуючого навантаження деталі, що включає операції визначення схеми навантажування, при якій жорсткість деталі є мінімальною, подальшого навантажування деталі стискуючим зусиллям і її одночасного навантажування за визначеною схемою, при якій жорсткість деталі є мінімальною, під час якого реєструють лінійну деформацію деталі в ділянці, де прикладають зусилля за схемою, при якій жорсткість деталі є мінімальною, і визначають зміну жорсткості деталі в згаданій ділянці, за якими визначають граничне значення стискуючого навантаження деталі з виразу:

$$P_{np} = P \left( 1 + \frac{f_1}{\Delta f_1} \right),$$

де  $f_1$  - деформація деталі в ділянці, де прикладають зусилля за схемою, при якій жорсткість деталі є мінімальною без навантажування деталі стискуючим зусиллям;  $\Delta f_1$  - зміна деформації  $f_1$  під час навантажування деталі стискуючим зусиллям Р.

- (11) **39459** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01N 3/00**  
**G01N 27/00**

- (21) **u200812029** (22) **10.10.2008**  
(72) Писаренко Георгій Георгійович, Войналович Олександр Володимирович, Майло Андрій Миколайович, Бялонович Андрій Володимирович  
(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ПОШКОДЖУВАНOSTІ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ КОНСТРУКЦІЇ**  
(57) Спосіб оцінки пошкоджуваності поверхневого шару конструкції, за допомогою сканувальної системи, що містить блок обробки інформації та, гальванічно з'єднаний з ним, робочий елемент, який включає операції контактування робочого елемента з поверхнею елемента конструкції та його переміщення по досліджуваній поверхні конструкції, реєстрації блоком обробки інформації поточних даних, за якими оцінюють пошкоджуваність поверхневого шару елемента конструкцій, який **відрізняється** тим, що як робочий елемент застосовують резонатор крутильних коливань.

- (11) **39474** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01N 3/00**  
**G01N 33/38**
- (21) **u200812229** (22) **16.10.2008**  
(72) Азізов Талят Нуредінович  
(73) **АЗІЗОВ ТАЛЯТ НУРЕДІНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДІАГРАМИ СТИСКУ БЕТОНУ**  
(57) Спосіб отримання діаграм стиску бетону, що включає прикладення зусилля до бетонного зразка, що досліджується, який **відрізняється** тим, що прикладення зусилля до бетонного зразка здійснюють через траверсу у вигляді шарнірно-опертої балки, жорсткість та міцність якої попередньо визначають для забезпечення спільної деформації траверси та бетонного зразка від початку його навантаження до його повного руйнування.

- (11) **39480** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G01N 3/10**  
**E21C 39/00**
- (21) **u200812292** (22) **20.10.2008**  
(72) Литвинський Гаррі Григорович  
(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СТАБІЛОМЕТР ДЛЯ МЕХАНІЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ МАТЕРІАЛІВ SHL**  
(57) 1. Стабілометр для механічних випробувань матеріалів, що включає джерело зовнішнього тиску, корпус з випробувальною камерою, поршень, датчики і реєструючі прилади, який **відрізняється** тим, що поршень виконаний двоступеневим, перший ступінь, у вигляді поршня двосторонньої дії з великим діаметром, розташований в навантажуючій камері, а другий ступінь, що передає своїм

торцем навантаження на зразок, у вигляді поршня меншого діаметра, розміщений у випробувальній камері.

2. Стабілометр за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений пристроєм навантаження, який містить балон стиснутого газу, сполучений магістраллю високого тиску через гідроаккумулятор з пристроєм керування, який за допомогою клапанів по команді програмного блока змінює тиск робочої рідини в різних камерах стабілометра відповідно до сигналу розузгодження між показниками датчиків на зразку і даними, заданими в програмному блоці комп'ютера.

(11) **39360** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 3/56

(21) **u200810718** (22) **28.08.2008**

(72) Івченко Леонід Йосипович, Кубіч Вадим Іванович, Цоцорін Сергій Юрійович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРТЯ**

(57) Пристрій для дослідження тертя тіл обертання, що складається з механізму приводу, вузла навантаження, вузла закріплення зразків, вимірювальної системи, який **відрізняється** тим, що додатково у механізм приводу введено вузол осьового зміщення, який виконано за допомогою введеного додатково крокового двигуна, з'єднаного з гайкою, що переміщується, та вузол закріплення складається з двох бугелів, з'єднаних болтами.

(11) **39467** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 9/00  
G01N 7/00

(21) **u200812118** (22) **13.10.2008**

(72) Купчак Володимир Романович, Власюк Ярослав Михайлович, Цьомик Вадим Петрович, Прудніков Богдан Іванович, Бестелесний Андрій Григорович, Коляджин Ігор Матвійович, Середюк Орест Євгенович

(73) **КУПЧАК ВОЛОДИМИР РОМАНОВИЧ, ВЛАСЮК ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, ЦЬОМИК ВАДИМ ПЕТРОВИЧ, ПРУДНІКОВ БОГДАН ІВАНОВИЧ, БЕСТЕЛЕСНИЙ АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ, КОЛЯДЖИН ІГОР МАТВІЙОВИЧ, СЕРЕДЮК ОРЕСТ ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ГУСТИНИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

(57) Пристрій для вимірювання густини природного газу, що включає трубопровідну систему подачі газу, обладнану регулювальною апаратурою і засобами вимірювання параметрів газу, який **відрізняється** тим, що трубопровідна система подачі газу складається з двох випробувальних ділянок - вхідного трубопроводу високого/середнього тиску та трубопроводу середнього/низького тиску, перша із

яких обладнана регулювальною апаратурою в складі клапана-відсікача, фільтра і регулятора тиску, встановлених послідовно перед соплом Вентурі критичного витікання, що встановлене на стикуванні трубопроводів високого/середнього і середнього/низького тиску разом з засобами вимірювання параметрів тиску і температури на ділянці трубопроводу перед соплом Вентурі, а друга обладнана роторним лічильником газу з перетворювачем обертів ротора в імпульсні сигнали, коректором об'єму/об'ємної витрати газу і засобами вимірювання параметрів тиску і температури на ділянці трубопроводу перед роторним лічильником і випускним краном, встановленим після лічильника, при цьому всі засоби вимірювання і регулювальна апаратура зв'язані з електронною інформаційно-вимірювально-керуючою системою і разом з нею скомпоновані в переносній шафі/валізі, крім того, вхідний трубопровід високого/середнього тиску на вході і трубопровід середнього/низького тиску на виході оснащені штуцерами для під'єднання приладу гнучкими шлангами до діючого трубопроводу в місці вимірювання.

(11) **39538** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 21/00

(21) **u200813097** (22) **11.11.2008**

(72) Волошин Микола Анатолійович, Григор'єва Олена Анатоліївна

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ВОЛОКОН КОЛАГЕНУ І ТИПУ У ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН В ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗРІЗАХ**

(57) Спосіб виявлення волокон колагену І типу у лабораторних тварин в гістологічних зрізах шляхом підготовки препарату, проведення гістохімічної реакції, заключення препарату і світлової мікроскопії, який **відрізняється** тим, що гістохімічну реакцію проводять з лектином білоцвіта весняного (LVA).

(11) **39389** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 30/00

(21) **u200811288** (22) **18.09.2008**

(72) Герасименко Віктор Григорович, Харчишин Віктор Миколайович, Веред Петро Іванович

(73) **ГЕРАСИМЕНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ, ХАРЧИШИН ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, ВЕРЕД ПЕТРО ІВАНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЕЛІМІНАЦІЇ МАНГАНУ ІЗ ЦЕОЛІТУ СОКИРНИЦЬКОГО РОДОВИЩА**

(57) Спосіб визначення рівня елімінації мангану із цеоліту Сокирницького родовища Закарпатської області, що включає приготування буферних розчинів з рН у межах 1-8, струшування суспензії (0,6 г

цеоліту та 30 мл буфера) протягом 40-180 хв., її фільтрування з наступним визначенням мангану у фільтраті.

(11) **39337** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/00  
G01N 33/487  
G01N 33/49

(21) **u200810478** (22) **18.08.2008**  
(72) Іванусь Світлана Георгіївна  
(73) **ІВАНУСЬ СВІТЛАНА ГЕОРГІЇВНА**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНИХ ЗАХВО-**  
**РЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб діагностики хронічних захворювань органів дихання у дітей, що включає відбір проби периферичної крові, дослідження в лімфоцитах крові активності ферментів  $\alpha$ -гліцерофосфат- і сукцинатдегідрогенази кількісним цитохімічним шляхом, оцінку зображення клітини лімфоциту за числом, площею, габаритами, оптичною щільністю, кластероутворенням гранул, відстанню між ними у полі зору мікроскопа й цитохімічний аналіз активності ферментів, який **відрізняється** тим, що додатково досліджують активність ферментів лактатдегідрогенази та встановлюють під час цитохімічного аналізу активності ферментів мітохондріальну недостатність на ранній фазі патології, якщо активність сукцинатдегідрогенази меншає на 10-20 % на тлі підвищення активності лактатдегідрогенази на 20-30 % і норми  $\alpha$ -гліцерофосфатдегідрогенази, або якщо активності сукцинатдегідрогенази й лактатдегідрогенази зростають на 15-20 % на тлі зниження активності  $\alpha$ -гліцерофосфатдегідрогенази на 10-20 %, або якщо активність лактатдегідрогенази зростає відносно норми  $\alpha$ -гліцерофосфатдегідрогенази, або якщо активності сукцинатдегідрогенази і  $\alpha$ -гліцерофосфатдегідрогенази меншають на 20-30 % відносно норми лактатдегідрогенази, або якщо спостерігають збільшення кластероутворення гранул лімфоциту більше ніж на 70 %, або якщо при оцінці зображення клітини лімфоциту виявляють перевагу дрібних гранул у ферментах  $\alpha$ -гліцерофосфат-, сукцинат- і лактатдегідрогенази понад 80 %, або якщо встановлюють зниження щільності їх забарвлення, або якщо очевидне зниження числа гранул  $\alpha$ -гліцерофосфат-, сукцинат-, лактатдегідрогенази і виражене кластероутворення, або якщо спостерігають збільшення активних гранул  $\alpha$ -гліцерофосфат- і зниження числа активних гранул сукцинатдегідрогенази.

(11) **39539** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/00

(21) **u200813099** (22) **11.11.2008**  
(72) Леженко Геннадій Олександрович, Пашкова Олена Єгорівна, Каменщик Андрій Володимирович,

Чакмазова Олена Миколаївна, Руднева Інна Володимирівна

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ АНГІОПАТІЙ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку ангіопатій при цукровому діабеті у дітей шляхом визначення біохімічних ензимних маркерів у сироватці крові, який **відрізняється** тим, що визначають рівні спонтанних та стимульованих карбонільних груп фенолгідазину (КФГ) та аліфатичних груп фенолгідазину (АФГ) й оксиду азоту і, якщо спостерігають динамічне зростання рівнів спонтанної та стимульованої АФГ до  $0,031 \pm 0,001$  о.о.щ./г та  $0,144 \pm 0,00$  о.о.щ./г відповідно, спонтанної КФГ вище за  $0,019 \pm 0,001$  о.о.щ./г, зниження індукованої КФГ та оксиду азоту до  $0,047 \pm 0,003$  о.о.щ./г та  $7,30 \pm 0,30$  мкмоль/л відповідно, то прогнозують розвиток ангіопатій при цукровому діабеті у дітей.

(11) **39288** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** G01N 33/04 (2009.01)

(21) **u200807133** (22) **22.05.2008**

(72) Кухтин Микола Дмитрович

(73) **КУХТИН МИКОЛА ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ МОЛОКА СИРОГО НА ОСНОВІ ВМІСТУ ВІЛЬНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ**

(57) Спосіб оцінки якості та безпеки молока сирого на основі вмісту вільних жирних кислот, при якому титрування здійснюють за допомогою спирту етилового - 25 см<sup>3</sup>, розчину фенолфталейну спиртового 1 % - 5 крапель, 0,1 М розчину гідроксиду калію, який **відрізняється** тим, що додатково розчиняють хлороформом - 25 см<sup>3</sup> при температурі 35-40 °С.

(11) **39323** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/15  
C12Q 1/04  
C12M 1/34

(21) **u200810145** (22) **06.08.2008**

(72) Козар Валентина Вікторівна, Полторак Вікторія Віталіївна, Божков Анатолій Іванович, Клімова Олена Михайлівна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО" АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЦИТОТОКСИЧНОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

(57) Спосіб визначення цитотоксичності лікарських засобів за допомогою клітинного біосенсора *Dunaliella viridis*, який **відрізняється** тим, що оцінюють морфологічні та функціональні зміни водорості *Dunaliella viridis* і розраховують коефіцієнти морфологічної, функціональної та загальної цитоток-

сичності та при значенні коефіцієнта загальної токсичності більше 1,0 вважають досліджувану дозу лікарського засобу токсичною.

- 
- (11) **39572** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/48
- (21) **u200815105** (22) **29.12.2008**
- (72) Волошина Ольга Олександрівна, Рамбурн Сиву-  
сагур Махатікесвар, Брюзгіна Тетяна Семенівна,  
Лизогуб Віктор Григорович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ  
ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування хворих з  
метаболічним синдромом, що здійснюють шля-  
хом дослідження жирнокислотного складу ліпідів  
в крові, який **відрізняється** тим, що визначають  
жирнокислотний склад ліпідів еритроцитів крові,  
виявляють метаболічні зміни вмісту пальмітино-  
вої і арахідонової вищих жирних кислот та суми  
поліненасичених жирних кислот, порівнюють з  
контролем і при нормалізації показників оцінюють  
ефективність лікування.

- 
- (11) **39495** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/50
- (21) **u200812556** (22) **27.10.2008**
- (72) Кінах Марія Василівна, Чаплик Віктор Васильович
- (73) **КІНАХ МАРІЯ ВАСИЛІВНА, ЧАПЛИК ВІКТОР  
ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАГОСТРЕННЯ І ПРО-  
ГНОЗУВАННЯ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧ-  
НОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТУ**
- (57) 1. Спосіб діагностики загострення і прогнозуван-  
ня клінічного перебігу хронічного гломерулонеф-  
риту, що включає лабораторні дослідження, який  
**відрізняється** тим, що проводять діаліз сечі, піс-  
ля чого у ній визначають наявність продуктів де-  
градації фібрину/фібриногену і розчинних комп-  
лексів мономерів фібрину, і при їх виявленні діаг-  
ностують загострення хронічного гломерулонеф-  
риту, а при наростанні їх концентрації в динаміці  
прогнозують розвиток ниркової недостатності і  
несприятливий перебіг.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
діаліз сечі проводять до зменшення її об'єму у 5  
разів.

- 
- (11) **39563** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/50
- (21) **u200814349** (22) **15.12.2008**

- (72) Сергеева Інна Євгенівна, Бордонос Володимир  
Герасимович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗВИТКУ ВТОРИННО-  
ГО ІМУНОДЕФІЦИТУ В ПОРОЖНИНІ РОТА У ХВО-  
РИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ**
- (57) Спосіб визначення розвитку вторинного імуно-  
дефіциту в порожнині рота у хворих на генералі-  
зований пародонтит, що включає дослідження  
вмісту цитокінів ІЛ 1 та ІЛ 2 у змішаній ротовій рі-  
дині, який **відрізняється** тим, що додатково у  
змішаній ротовій рідині досліджують вміст цитокі-  
нів ІЛ 10 та ІЛ 12 та всі вказані цитокіни в слині,  
взяті з секрету привушної слинної залози, і при  
підвищеному вмісті ІЛ 1, ІЛ 2, ІЛ 12 та зменше-  
ному вмісті ІЛ 10 в слині та змішаній ротовій рі-  
дині додатково досліджують рівень ФНП-α та ІФ-γ  
в сироватці крові, результати порівнюють, і при  
підвищенні рівня ФНП-α та ІФ-γ в сироватці крові  
та паралельних закономірних змінах вмісту цито-  
кінів у змішаній ротовій рідині та слині визнача-  
ють розвиток вторинного імунодефіциту у хворих  
на генералізований пародонтит.

- 
- (11) **39564** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/53
- (21) **u200814350** (22) **15.12.2008**
- (72) Крамарьова Вікторія Нилівна, Лизогуб Віктор Гри-  
горович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ВИНИК-  
НЕННЯ МОЗКОВИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ  
НА ЕСЕНЦІЙНУ АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ  
БЕЗ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ**
- (57) Спосіб прогнозування ризику виникнення мозко-  
вих ускладнень у хворих на есенційну артеріаль-  
ну гіпертензію без цукрового діабету, що включає  
дослідження плазми крові та визначення в ній ак-  
тивності факторів зсідання крові, який **відрізня-  
ється** тим, що додатково в одній пробі плазми  
крові визначають активність протеїну С та анти-  
тромбіну III і при активності факторів згортання  
VIII, IX більше ніж 140 % та 150 % відповідно, за-  
гальної активності протеїну С в межах норми і  
зменшенні активності антитромбіну III менше ніж  
88 % прогнозують ймовірність виникнення мозко-  
вих ускладнень.

- 
- (11) **39461** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01N 33/92  
G01N 33/48

- (21) **u200812048** (22) **10.10.2008**
- (72) Пархоменко Олександр Миколайович, Гур'єва Оль-  
га Семенівна, Іркін Олег Ігоревич, Кушнір Сергій  
Петрович, Шумаков Александр Валентинович,  
Скаржевський Олександр Анатолійович, Кожухов  
Сергій Миколайович

(73) ПАРХОМЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ГУР'ЄВА ОЛЬГА СЕМЕНІВНА, ІРКІН ОЛЕГ ІГОРЕВИЧ, КУШНІР СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ, ШУМАКОВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ, СКАРЖЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, КОЖУХОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ РИЗИКУ НЕСПРИЯТЛИВИХ НАСЛІДКІВ ПІСЛЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА

(57) Спосіб оцінки ризику несприятливих наслідків після інфаркту міокарда, що включає отримання даних про вік хворого, наявність хронічної серцевої недостатності, вимірювання частоти серцевих скорочень при госпіталізації з приводу інфаркту, визначення симптомів гострої серцевої недостатності, з'ясування даних про проведення ревазкуляризаційної терапії на першу добу інфаркту міокарда, визначення швидкості клубочкової фільтрації нирок, визначення кількості лейкоцитів або визначення часу нормалізації рівня ферменту МБ-КФК та занесення отриманих показників до бази даних, після чого присвоюють кожному показнику коефіцієнт в межах від 0 до 4, підсумовують значення коефіцієнтів, отримують результуюче значення суми коефіцієнтів для визначення ступеня ризику, причому значення суми коефіцієнтів від 0 до 4 відповідає низькому ризику смерті протягом п'яти років після інфаркту, від 5 до 7 - помірного ризику, від 8 до 10 - високому ризику, та більше 10 - дуже високому ризику.

(11) 39551 (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 G01R 11/00

(21) u200813638 (22) 25.11.2008

(72) Лучніков Володимир Андрійович, Андрійчук Юрій Андрійович, Лях Володимир Васильович, Зоммер Анатолій Емануїлович, Немчин Олександр Федорович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ГРУПА"

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТИЧНО СПОЖИТОЇ АКТИВНОЇ ЕНЕРГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИМІРЮВАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ, ОБЛАДНАНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИМИ ТРАНСФОРМАТОРАМИ

(57) Спосіб визначення фактично спожитої активної енергії за допомогою вимірювальних комплексів, обладнаних вимірювальними трансформаторами, які складаються із сполучених з'єднувальними проводами вимірювальних трансформаторів струму (ТС) та напруги (ТН) і приладів вимірювання кількості активної (ПА) та реактивної (ПР) енергії, що базується на вимірюванні кількості активної і реактивної енергії та обчисленні фактично спожитої активної енергії, який відрізняється тим, що визначення фактично спожитої активної енергії здійснюють в такій послідовності: попередньо в робочих умовах експериментально визначають індивідуальні метрологічні характеристики ТС і ТН і втрати напруги у з'єднувальних проводах на ділянці кола від ТН до ПА і ПР; здійснюють відлік показань ПА та ПР, причому при безпосередньому вимірюванні кількості активної та

реактивної енергії визначають різниці показань ПР  $\Delta N_i^{(P)}$ , кВт·год., та ПР  $\Delta N_i^{(Q)}$ , квар·год., в кожний і-тий проміжок часу зі сталим навантаженням у точці обліку  $\Delta T_i$ , год., за формулами:

$$\Delta N_i^{(P)} = \Delta N_2^{(P)} - \Delta N_1^{(P)},$$

де  $\Delta N_2^{(P)}$ ,  $\Delta N_1^{(P)}$  - відповідно показання ПА, кВт·год., в кінці та на початку  $\Delta T_i$ ,

$$\Delta N_i^{(Q)} = \Delta N_2^{(Q)} - \Delta N_1^{(Q)},$$

де  $\Delta N_2^{(Q)}$ ,  $\Delta N_1^{(Q)}$  - відповідно показання ПР, квар·год., в кінці та на початку  $\Delta T_i$ ;

для кожного  $\Delta T_i$  за індивідуальними метрологічними характеристиками ТС і ТН обчислюють поправковий коефіцієнт  $k_{Pi}$ , який враховує систематичні похибки ТС і ТН в робочих умовах і втрати напруги у з'єднувальних проводах на ділянці кола від ТН до ПА і ПР при визначенні кількості активної енергії, за формулою:

$$k_{Pi} = \frac{1}{n} \sum_n \left[ 1 - 0,01 \cdot (f_{U_{ni}}^* - \Delta U_n^*) \right] \cdot \left[ 1 - 0,01 \cdot f_{I_{ni}}^* \right] \cdot \left[ \cos(\theta_{U_{ni}}^* - \theta_{I_{ni}}^*) \right]$$

де  $n$  - кількість вимірювальних елементів ПА (ПР),  $f_{U_{ni}}^*$  - дійсне значення похибки напруги, %,  $n$ -го однофазного ТН ( $n$ -ної обмотки трифазного ТН) в робочих умовах протягом  $\Delta T_i$ ,

$\Delta U_n^*$  - дійсне значення втрати напруги в робочих умовах у з'єднувальних проводах на ділянці кола від  $n$ -го однофазного ТН ( $n$ -ної обмотки трифазного ТН) до ПА і ПР, %,  $f_{I_{ni}}^*$  - дійсне значення струмової похибки, %,  $n$ -го ТС

в робочих умовах протягом  $\Delta T_i$ ,

$\theta_{U_{ni}}^*$  - дійсне значення кутової похибки, хвилини,  $n$ -го однофазного ТН ( $n$ -ної обмотки трифазного ТН) в робочих умовах протягом  $\Delta T_i$ ,

$\theta_{I_{ni}}^*$  - дійсне значення кутової похибки, хвилини,  $n$ -го ТС в робочих умовах протягом  $\Delta T_i$ ;

для кожного  $\Delta T_i$  обчислюють поправку до результату вимірювань кількості активної енергії  $P(W_i^{(Q)})$ , кВт·год., яка зумовлена споживанням або генерацією реактивної енергії та враховує систематичні похибки ТН, ТС і втрати напруги у з'єднувальних проводах на ділянці кола від ТН до ПА і ПР при визначенні кількості активної енергії, за формулою:

$$P(W_i^{(Q)}) = \Delta N_i^{(Q)} \cdot k_U \cdot k_I \cdot \frac{1}{n} \sum_n \left[ 1 - 0,01 \cdot (f_{U_{ni}}^* - \Delta U_n^*) \right] \cdot \left[ 1 - 0,01 \cdot f_{I_{ni}}^* \right] \cdot \left[ \sin(\theta_{U_{ni}}^* - \theta_{I_{ni}}^*) \right],$$

де:

$k_U$  - номінальний коефіцієнт трансформації ТН,

$k_I$  - номінальний коефіцієнт трансформації ТС;

кількість спожитої за кожен  $\Delta T_i$  активної енергії

$W_i^{(P)}$  кВтгод., обчислюють за формулою:

$$W_i^{(P)} = \Delta N_i^{(P)} \cdot k_U \cdot k_I \cdot k_{Pi} + \Pi(W_i^{(Q)}),$$

а кількість фактично спожитої активної енергії  $W^{(P)}$ ,

кВтгод., за розрахунковий період (час  $T = \sum_i \Delta T_i$ ) ви-

значають за формулою:

$$W^{(P)} = \sum_i W_i^{(P)}.$$

форматора, при цьому напругу подають на обмотки трансформатора почергово, спочатку на обмотки високої напруги або на обмотки низької напруги, і за результатами аналізу їх температурного режиму роблять висновок стосовно стану обмоток високої і низької напруги трансформатора і надійності його роботи в цілому.

(11) **39395** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01R 29/12

(21) **u200811428** (22) **22.09.2008**

(72) Компанієць Ігор Валерійович, Шкілько Анатолій

Максимович, Борисов Валентин Володимирович

(73) **УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ПОТЕНЦІАЛУ**

(57) Пристрій для вимірювання поверхневого потенціалу, що містить електронний блок, столик, зразок, еталонний електрод, вібратор, введено рознім на вимірювальному блоці для підключення електронного блока, стержень еталонного електрода, мембрану, на якій встановлений стержень еталонного електрода, екрануючий корпус, розміщений у вимірювальному корпусі, блок попереднього підсилювача, втулка для регулювання відстані між еталонним електродом і зразком, притискний механізм для притискання зразка до втулки регулювання відстані між еталонним електродом і зразком.

(11) **39535** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01R 31/02

(21) **u200813069** (22) **10.11.2008**

(72) Муріков Дмитро Володимирович

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (СУМДУ)**

(54) **СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ ТРАНСФОРМАТОРІВ**

(57) Спосіб випробування трансформаторів, що включає подання напруги від регульованого джерела живлення на обмотки високої і низької напруги трансформатора промислової частоти в режимі холостого ходу при номінальних їх значеннях, який **відрізняється** тим, що після подання напруги в подальшому здійснюють підвищення напруги, щоб по обмотках протікав струм, величина якого дорівнює номінальному значенню або перевищує це значення, регулюють величину струму в залежності від класу ізоляції обмоток транс-

(11) **39516** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G01S 13/00

(21) **u200812753** (22) **31.10.2008**

(72) Белема Валентин Опанасович, Богучарський Вячеслав Вікторович, Василенко Олександр Васильович, Гамалій Наталія Вікторівна, Головін Олексій Олександрович, Капась Андрій Григорович, Клименко Олена Андріївна, Комаров Володимир Олександрович, Лапицький Сергій Володимирович, Мякухін Віталій Григорович, Носик Володимир Антонович, Расстригін Олександр Олексійович

(73) **ЦЕНТРАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ДАЛЬНОСТІ ДО ПОВІТРЯНОЇ ЦІЛІ У ПАСИВНОМУ РЕЖИМІ**

(57) Спосіб вимірювання дальності до повітряної цілі у пасивному режимі, при якому підготовляють систему спостереження повітряних цілей з розміщенням приймальних антен зазначеної системи на певній базі, забезпечують обертання або сканування антен системи в горизонтальній площині, формують одно-двопроменеву діаграму направленості кожної із антен системи з утворенням рівносигнального напрямку, засікають антенами системи пеленг цілі, обробляють сигнал від цілі з подальшим визначенням дальності до цілі, який **відрізняється** тим, що обертання антен системи забезпечують/здійснюють відносно центра зазначеної бази, забезпечують обертання антен системи відносно вказаного центра бази із заданою кутовою швидкістю, вимірюють при обертанні антен системи поточну кутову швидкість, засікають момент перетинання рівносигнального напрямку діаграми направленості однієї з антен системи з ціллю і формують першу мітку, засікають момент перетинання рівносигнального напрямку діаграми направленості іншої з антен і формують другу мітку, вимірюють проміжок/інтервал часу між першою та другою мітками, а дальність до цілі обчислюють по інтервалу часу між першою та другою мітками.

## G 02

(11) **39400** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G02F 1/00

(21) **u200811454** (22) **23.09.2008**

- (72) Коваленко Леонід Федорович, Жураківський Ігор Юрійович, Сташевський Віталій Вілієвич, Севастьянов Володимир Валентинович, Коломзаров Юрій Вікторович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "ГЕЛІЙ"**
- (54) **РЕЗИСТИВНИЙ НАГРІВАЧ АКТИВНО-МАТРИЧНОГО РІДКОКРИСТАЛІЧНОГО ДИСПЛЕЯ**
- (57) Резистивний нагрівач активно-матричного рідкокристалічного дисплея, який має прозору скляну підкладку і нанесені на неї прозорий струмопровідний шар оксиду індію та олова і два металевих контакти до нього, який **відрізняється** тим, що підкладка виконана окремою, власною підкладкою нагрівача, а прозорий струмопровідний шар нанесено на неї суцільним.

## G 04

- (11) **39409** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G04B 31/00
- (21) **u200811528** (22) **25.09.2008**
- (72) Провальський Анатолій Миколайович
- (73) **ПРОВАЛЬСЬКИЙ АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОПОРИ КОВЗАННЯ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення опори ковзання, що включає утворення у каменевої опорі сферичної робочої частини, розміщення її в оправі, який **відрізняється** тим, що для створення робочої частини каменевої опорі ковзання виготовляють суміш з меленого легкоплавкого скла та рідини, а для виготовлення усієї каменевої опорі ковзання цю суміш розташовують у заздалегідь виготовленій оправі, при цьому останню виготовляють у формі ковпачка, а потім заповнений сумішшю ковпачок нагрівають до температури плавлення скла та плавно охолоджують.
2. Спосіб виготовлення опорі ковзання за п. 1, який **відрізняється** тим, що операцію нагрів проводять ступінчасто за етапами, перший з яких проводять від кімнатної температури до температури 100 °С з витримкою при цій температурі 30 хвилин, другий етап від t 100 °С до t 200 °С з витримкою 30 хвилин, третій етап від t 200 °С до t 300 °С з витримкою 30 хвилин, четвертий етап від t 300 °С до t 400 °С з витримкою 30 хвилин, п'ятий етап від t 400 °С до t 500 °С з витримкою 30 хвилин та шостий етап від t 500 °С до t 520-530 °С з витримкою до 2,5 годин, а операцію охолодження здійснюють за один етап з плавним природним охолодженням до кімнатної температури.
3. Спосіб виготовлення опорі ковзання за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що у суміші з меленого легкоплавкого скла та рідини як рідину використовують воду або технічний спирт.

## G 05

- (11) **39481** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** G05F 1/32 (2008.04)
- (21) **u200812303** (22) **20.10.2008**
- (72) Сироветнік Владислав Сергійович, Бондар Дмитро Вадимович, Зеленін Анатолій Миколайович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЧАСТОТНО-МОДУЛЬОВАНИХ СИГНАЛІВ З КОМПАКТНИМ СПЕКТРОМ**
- (57) Спосіб формування частотно-модульованих сигналів з компактним спектром, що включає фазову автопідстройку частоти у цифровому синтезаторі частот непрямого типу синтезу, який **відрізняється** тим, що формування вихідного сигналу здійснюється в ході динамічного перехідного режиму, виникаючого в системі фазової автопідстройки частоти на стрибкоподібну зміну значення коефіцієнта ділення дільника частоти у ланцюзі зворотного зв'язку, при цьому системні параметри синтезатора вибирають такими, щоб перехідний процес мав аперіодичний характер.

## G 06

- (11) **39417** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G06F 7/00
- (21) **u200811616** (22) **29.09.2008**
- (72) Яськова Катерина Вікторівна, Кошман Сергій Олександрович, Сіора Олександр Андрійович, Краснобаєв Віктор Анатолійович
- (73) **ЯСЬКОВА КАТЕРИНА ВІКТОРОВНА, КОШМАН СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СІОРА ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ, КРАСНОБАЄВ ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СКЛАДАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЧИСЕЛ ЗА МОДУЛЕМ m СИСТЕМИ ЗАЛИШКОВИХ КЛАСІВ**
- (57) Пристрій для складання і віднімання чисел за модулем m системи залишкових класів, який містить перший (1) та другий (2) входи відповідно першого та другого операндів, перший (3) та другий (4) вхідні регістри, дешифратор (13), першу (14) групу двоходових елементів I, яка містить m (m - це значення, яке дорівнює модулю) елементів I, другу групу триходових елементів I (15), яка містить m елементів I, третю (26) та четверту (29) групи двоходових елементів I, кожна з яких містить n ( $n = \lceil \log_2(m-1) \rceil + 1$ , це значення, яке залежить від величини m) елементів I, шифратор (16), вихідний регістр (17), кільцевий регістр зсуву (18), шину запуску пристрою (19), генератор імпульсів (20), перший (21) та другий (23) двоходові елементи I, помножувач частоти (22), шину керування складанням (24), шину керування відніманням (25), суматор (27), вхід подачі модуля m (28), пе-

ршу двоходову групу елементів АБО (30), яка містить  $n$  елементів, приймаючий регістр (31), першу двоходову схему порівняння (32), лічильник (33), вихід пристрою (34), при цьому перший (1) та другий (2) входи пристрою відповідно з'єднані з входами першого (3) та другого (4) вхідних регістрів, перший вихід дешифратора (13) з'єднаний відповідно з першим входом першого елемента першої групи елементів I (14),  $m-1$  вихід дешифратора (13) з'єднаний відповідно з першим входом  $m-1$  елемента першої групи елементів I (14),  $m$  вихід дешифратора (13) з'єднаний відповідно з першим входом  $m$  елемента першої групи елементів I (14), вихід першого,  $m-1$  та  $m$  елементів другої групи елементів I (15), вихід  $m-1$  елемента першої групи елементів I (14) з'єднаний відповідно з першим входом  $m-1$  елемента другої групи елементів I (15), вихід  $m$  елемента першої групи елементів I (14) з'єднаний відповідно з першим входом  $m$  елемента другої групи елементів I (15), виходи першого,  $m-1$  та  $m$  елементів другої групи елементів I (15) з'єднані з відповідними входами шифратора (16), вхід кільцевого регістру зсуву (18) з'єднаний з виходом помножувача частоти (22), виходи кільцевого регістру зсуву з'єднані відповідно з другими входами першого,  $m-1$  та  $m$  елементів другої групи елементів I (15), шина запуску пристрою (19) з'єднана з входом генератора імпульсів (20), вихід генератора імпульсів (20) з'єднаний з першими входами першого (21) та другого (23) елементів I, вихід першого елемента I (21) з'єднаний з входом помножувача частоти (22), вихід другого елемента I (23) відповідно з'єднаний з входом лічильника (33), вихід лічильника (33) відповідно з'єднаний з першим входом першої схеми порівняння (32), вихід схеми порівняння (32) з'єднаний відповідно з другим входом першого елемента I входом другого елемента I (23), з другими входами першого,  $m-1$ ,  $m$  елементів першої групи елементів I (14) та третіми входами першого,  $m-1$ ,  $m$  елементів другої групи елементів I (15), шина керування складанням (24) з'єднана з першим входом першого та  $n$ -го елементів третьої групи елементів I (26), вихід першого та  $n$ -го елементів третьої групи елементів I (26) відповідно з'єднаний з першими входами першого та  $n$ -го елементів першої групи елементів АБО (30), виходи першого та  $n$ -го елементів АБО першої групи елементів АБО (30) з'єднані з входом приймаючого регістру (31), вихід приймаючого регістру (31) з'єднаний з другим входом схеми порівняння (32), шина керування відніманням (25) відповідно з'єднана з першим входом першого та  $n$ -го елементів четвертої групи елементів I (29), вихід першого та  $n$ -го елементів четвертої групи елементів I (29) з'єднаний відповідно з другим входом першого та  $n$ -го елементів першої групи елементів АБО (30), вхід подачі модуля  $m$  (28) з'єднаний з першим входом суматора (27), вихід суматора (27) з'єднаний з другими входами першого та  $n$ -го елементів четвертої групи елементів I (29), вихід шифратора (16) з'єднаний з входом вхідного регістру (17), вихід вхідного регістру (17) з'єднаний з виходом прист-

рою (34), який **відрізняється** тим, що містить другу схему порівняння (5), один елемент АБО (6), п'яту (7), шосту (8), сьому (9), восьму (10) двоходову групу елементів I, кожна з яких містить  $n$  елементів I, другу (11) та третю (12) двоходову групу елементів АБО, кожна з яких містить  $n$  елементів, при цьому перший вихід першого вхідного регістру (3) з'єднаний з першими входами перших елементів п'ятої (7), шостої (8) групи елементів I та з першим входом першого операнда другої схеми порівняння (5),  $n$ -ий вихід першого вхідного регістру (3) з'єднаний з першими входами  $n$ -их елементів п'ятої (7), шостої (8) групи елементів I та з  $n$  входом першого операнда другої схеми порівняння (5), перший вихід другого вхідного регістру (4) з'єднаний з другими входами перших елементів сьомої (9), восьмої (10) групи елементів I та з першим входом другого операнда схеми порівняння (5),  $n$ -ий вихід другого вхідного регістру (4) з'єднаний з другими входами  $n$ -их елементів сьомої (9), восьмої (10) групи елементів I та з  $n$  входом другого операнда другої схеми порівняння (5), перший вихід другої схеми порівняння (5) з'єднаний з другими входами першого та  $n$ -го елемента п'ятої (7) та з першими входами першого та  $n$ -го елемента восьмої (10) групи елементів I, другий та третій виходи другої схеми порівняння (5) з'єднаний відповідно з другим та третім входами елемента АБО (6), вихід елемента АБО (6) з'єднаний з другими входами першого та  $n$ -го елементів шостої (8) та з першими входами першого та  $n$ -го елементів сьомої (9) групи елементів I, виходи першого та  $n$ -го елементів сьомої (9) групи елементів I з'єднані відповідно з другими входами першого та  $n$ -го елементів другої (11) групи елементів АБО, виходи першого та  $n$ -го елементів п'ятої (7) групи елементів I відповідно з'єднані з першими входами першого та  $n$ -го елементів другої (11) групи елементів АБО, виходи першого та  $n$ -го елементів другої (11) групи елементів АБО відповідно з'єднані з першими та  $n$ -ми входами дешифратора (13), виходи першого та  $n$ -го елементів восьмої (10) групи елементів I відповідно з'єднані з другими входами першого та  $n$ -го елемента третьої (12) групи елементів АБО, виходи першого та  $n$ -го елементів шостої (8) групи елементів I з'єднані з першими входами першого та  $n$ -го елементів третьої (12) групи елементів АБО, виходи першого та  $n$ -го елементів шостої (8) групи елементів I з'єднані з першими входами першого та  $n$ -го елементів третьої (12) групи елементів АБО відповідно з'єднані з другими входами першого та  $n$ -го елементів третьої (12) групи елементів I та з другим та третім входами суматора (27).

(11) **39493**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G06F 7/60**

(21) **u200812512**

(22) **24.10.2008**

(72) Краснобаєв Віктор Анатолійович, Сіора Олександр Андрійович, Кошман Сергій Олександрович, Яськова Катерина Вікторівна, Барсов Валерій Ігорович



(73) **КРАСНОБАЄВ ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, СЮРА ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ, КОШМАН СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЯСЬКОВА КАТЕРИНА ВІКТОРОВНА, БАРСОВ ВАЛЕРІЙ ІГОРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДНЕСЕННЯ ЧИСЕЛ ДО КВАДРАТА ЗА МОДУЛЕМ  $m$**

(57) Пристрій для піднесення чисел до квадрата за модулем  $m$ , що містить вхідний і вихідний регістри, першу групу елементів АБО, першу групу елементів І, дешифратор, шифратор, при цьому вхід пристрою підключений до входу вхідного регістра, вихід якого підключений до входу дешифратора, вихідні шини якого попарно (сума чисел, що присвоєна кожній парі чисел, дорівнює значенню модуля  $m$ , за яким працює пристрій) підключені до входів елементів АБО першої групи, виходи яких підключені до входу шифратора, який **відрізняється** тим, що введені друга група елементів І, суматор за модулем  $m$ , друга група елементів АБО, при цьому вихід шифратора підключений до перших входів елементів І першої та другої групи, до других входів елементів І першої та другої групи підключені, відповідно, шини ознак додатного (+) та від'ємного (-) діапазонів, а виходи елементів І другої групи підключені до перших входів суматора за модулем  $m$ , до других входів якого підключені шини подачі значення  $m/2$ , виходи елементів І першої групи і виходи суматора за модулем  $m$  через другу групу елементів АБО підключені до входу вихідного регістра, вихід якого є виходом пристрою.

(11) **39266** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G06F 17/00  
H04W 4/00

(21) **a200808818** (22) **04.07.2008**

(72) Савчук Олег Леонідович

(73) **САВЧУК ОЛЕГ ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОДАЖУ ІНФОРМАЦІЇ, ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ (GSM-SHOPPING) ЗА ДОПОМОГОЮ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ, МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ТА ПРОГРАМНО-АПАРАТНОГО КОМПЛЕКСУ "ЕЛЕКТРОННА ГАЗЕТА З РОЗШИРЕНИМИ ФОРМАТАМИ ТА ОБ'ЄМОМ ПЕРЕДАЧІ ТА ОТРИМАННЯ ДАНИХ"**

(57) Спосіб організації продажу інформації, товарів та послуг (GSM-shopping) за допомогою мобільного зв'язку, мережі Інтернет та програмно-апаратного комплексу "електронна газета з розширеними форматами та об'ємом передачі та отримання даних", що здійснюється за допомогою передачі мобільних оголошень та запитів на мобільний номер серверу, який **відрізняється** тим, що за допомогою серверу шляхом розміщення, здобуття та оплати структурованої інформації, через будь-які доступні мобільні або Інтернет-запити: ICQ, електронна пошта, браузер та інші, для відповідних категорій авторизованих користувачів, здійснюється продаж товарів і послуг (GSM-shopping), незалежно ні від вартості товарів і послуг, ні від вартості послуг мобільних операторів.

(11) **39492**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
G06F 17/30  
H04Q 5/00

(21) **u200812506** (22) **24.10.2008**

(72) Савчук Олег Леонідович

(73) **САВЧУК ОЛЕГ ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОВІДНИКА ЗА ДОПОМОГОЮ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) Спосіб побудови електронного довідника за допомогою мобільного зв'язку, що здійснюється за допомогою передачі текстових, графічних, аудіо-, відео-, програмних оголошень через відправлення SMS, MMS, голосових, тональних та USSD повідомлень з мобільного телефону абонента - подавця об'яви, та подальшим розміщенням інформації на Інтернет сервері з можливістю відображення на Інтернет сайті, організованого двостороннього обміну інформацією через SMS, MMS, голосові, тональні або USSD повідомлення, а саме по запиті абонента через SMS, MMS, голосові, тональні або USSD повідомлення з мобільного телефону по ключових словах, голосовій або універсальній індексованій частині або номерах рубрик, сервер через оператора мобільного зв'язку відправляє абоненту інформацію, яка містить або ключові слова, або голосову, або універсальну індексовану частину або, відповідно, міститься під номером рубрики, що запитувалася, який **відрізняється** тим, що одночасно з передачею текстових, графічних, аудіо-, відео- або у вигляді програмного коду оголошень через відправлення SMS, MMS, голосових, тональних та USSD повідомлень з мобільного телефону абонента - подавця оголошень, та подальшим розміщенням інформації на Інтернет сервері з можливістю відображення на Інтернет сайті, передається номер телефону, з якого передано оголошення або запит, який використовується сервером для подальшого автоматичного з'єднання відправника та одержувача інформації, випадку збігу ключових слів в запиті та оголошенні.

(11) **39575**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
G06K 9/80

(21) **u200815124** (22) **29.12.2008**

(72) Попов Михайло Олексійович, Станкевич Сергій Арсенійович, Кондратов Олександр Михайлович, Андронов Віталій Віталійович, Слонов Михайло Юрійович, Гунько Юрій Іванович, Топольницький Максим Валентинович, Хамула Сергій Васильович

(73) **ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА А1906**

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ СПЕКТРАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОПУСКАННЯ ГАЗОВИХ СКЛАДОВИХ АТМОСФЕРИ У ЗАДАЧІ ЇХ ІДЕНТИФІКАЦІЇ**

(57) Спосіб формування бази даних спектральних характеристик пропускання газових складових атмосфери у задачі їх ідентифікації, за результатами гіперспектрального дистанційного зондування

Землі, який включає: формування і оцінку за критерієм репрезентативності групи експертів; будівництва графопобудовником за даними репрезентативної групи експертів функціональної моделі; будівництва графопобудовником за даними репрезентативної групи експертів ієрархічного графа цілей; формування переліку газових складових за даними функціональної моделі та ієрархічного графа цілей; складання та розрахунок матриці суміжності газових складових за методом попарного порівняння; визначення за допомогою персональної обчислювальної машини пріоритету кожної з газових складових за даними матриці суміжності; формування функціональних груп газових складових за наявністю споріднених з'єднань; формування бази даних газових складових за наявністю функціональних груп та величиною пріоритету, який **відрізняється** тим, що під час складання переліку газових складових, що формують базу даних, ті складові, що виступають як дешифрувальна ознака для декількох об'єктів спостереження, враховуються один раз, зменшення об'єму бази даних проводиться за рахунок поділення загальної кількості газових складових на підмножини за ознакою наявності в їх хімічній структурі споріднених з'єднань - функціональних груп, при наявності декількох газових складових, що відносять до однієї функціональної групи, до бази даних вносять спектральні характеристики пропускання такої групи.

(11) **39558** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G06Q 30/00

(21) **u200814089** (22) **08.12.2008**

(72) Бочко Олександр Павлович, Пінчук Сергій Андрійович

(73) **БОЧКО ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ, ПІНЧУК СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ РЕКЛАМНОЇ АКЦІЇ, СТИМУЛЮВАННЯ ПОКУПЦЯ ТА ПРОДАЖУ АКЦІЙНИХ ТОВАРІВ**

(57) 1. Спосіб проведення рекламної акції, стимулювання покупця та продажу акційних товарів, що включає використання технічного засобу, призначеного для кодування персональних відомостей про акційний продукт з паралельною їх уніфікацією у центрі обробки даних, який **відрізняється** тим, що як технічний засіб використовують сертифікат, що засвідчує внесення покупцем продукту авансового внеску за нього й подальшу участь покупця у розіграші призу, що проводиться організатором акції у будь-який відомий йому спосіб з метою визначення дисконтної ставки, на суму якої зменшується кінцева доплата за продукт, причому саме персональні відомості, задовані у сертифікаті покупця, дозволяють з'ясувати, чи переміг у розіграші власник сертифікату покупця, і яким буде його приз.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на сертифікаті перед розіграшем заздалегідь розміщено унікальні кодові елементи за допомогою

трафаретного і/або офсетного, і/або термічного методу нанесення, і/або флексографічним методом, і/або через їх наклеювання.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що призом виступає розмір ставки дисконтування від 1 до 99 % при сумі авансового внеску від 1 до 99 %.

(11) **39583**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
G06Q 30/00

(21) **u200900316** (22) **16.01.2009**

(72) Грабов Євген Йосипович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПОЛІГОН ІНТЕГРЕЙШН УКРАЇНА"**

(54) **СПОСІБ ОПЛАТИ ПОСЛУГ ЗА ДОПОМОГОЮ МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНУ**

(57) 1. Спосіб оплати послуг за допомогою мобільного телефону, який полягає в тому, що користувач передає запит з мобільного телефону та отримує код трансакції, який **відрізняється** тим, що користувач отримує унікальний бінарний код, що відображається на екрані мобільного телефону користувача у вигляді двовимірного штрихкоду чи QR коду, який зчитується лазерним або відеозчитувачем.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що користувач відправляє коротке текстове повідомлення з певним текстом на певний короткий номер або за допомогою USSD запиту вводиться з клавіатури телефону певний код, або через канал GPRS.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мережа мобільного оператора приймає запит від користувача і передає його до головної системи обробки даних з базою даних відповідних послуг.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мобільний оператор відправляє користувачу бінарний код у вигляді ESM повідомлення.

(11) **39378**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
G06T 9/00  
G06T 9/20  
G06K 9/00  
G06K 9/36  
G06K 9/60  
H03M 13/00

(21) **u200811097** (22) **12.09.2008**

(72) Афанасьєв Денис Миколайович, Палаш Олександр Васильович, Свічкарьов Сергій Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СМАЙЛ"**

(54) **СПОСІБ БЕЗАРТЕФАКТНОГО КОДУВАННЯ ТА ДЕКОДУВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ**

(57) Спосіб безартефактного кодування зображень, згідно з яким для зображення, записаного в файл растрового формату, задають розмір підмножини випадково вибраних пікселів; здійснюють генерацію масиву випадково вибраних координат піксе-

лів; формують підмножину випадково вибраних пікселів на основі генерованого масиву координат; формують основну модель зображення шляхом інтерполяції амплітуд кольору на підмножині випадково вибраних пікселів; формують масив даних помилки шляхом обчислення різниці амплітуд кольору пікселів фізичного зображення та пікселів основної моделі; здійснюють формування редукованого масиву даних помилки шляхом задання граничної величини помилки та множника квантування, порівняння значень помилки за абсолютним значенням з попередньо встановленим граничною величиною, присвоєнню значенням помилки, які за абсолютним значенням менші граничної величини, нульового значення, генерації набору значень випадкового шуму за допомогою програмного генератора випадкових чисел, підсумовування значень помилки, які за абсолютним значенням більше граничної величини, з набором значень випадкового шуму; квантування отриманих підсумованих значень з використанням попередньо встановленого множника квантування, здійснюють архівування масиву даних редукованої помилки, записують у файл масив даних редукованої помилки, підмножину випадково вибраних пікселів, координати випадково вибраних пікселів або параметри генерації масиву випадково вибраних координат пікселів.

або параметри генерації масиву випадково вибраних координат пікселів.

## G 07

(11) **39582**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G07C 13/00**

(21) **u200900174**

(22) **10.01.2009**

(72) Сергієнко Іван Васильович, Боюн Віталій Петрович, Сабельніков Юрій Андрійович

(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОННОГО ГОЛОСУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб електронного голосування, що передбачає в процесі голосування, в зазначений час, активізацію електронної системи, генерування одноразових кодів доступу до системи, ідентифікацію суб'єкта волевиявлення (виборця) та отримання ним одноразового коду доступу до системи, який **відрізняється** тим, що до голосування за допомогою інформаційно-обчислювальної техніки генерують шифруючі та дешифруючі ключі, зберігають їх з обмеженим правом доступу, записують ці ключі в керуючі шифрувальні пристрої, передають керуючі шифрувальні пристрої до виборчих дільниць і підключають їх до електронних систем голосування, потім в процесі голосування суб'єкт волевиявлення (виборець) в кабіні для голосування на почергові мовні чи індикаційні повідомлення вводять код доступу до системи, поспільно номери за списками, на основі цих даних формують результат голосування і повідомляють суб'єкту волевиявлення (виборцеві) для підтвердження результатів, при непогодженні процес голосування повторюють, а при погодженні цей результат шифрують у вигляді унікального коду, в якому зашифровані дані номери і додаткова інформація, друкують на паперовому носії у вигляді відкритого рядка введених номерів за списками і зашифрованого коду, і знайомлять з цим результатом суб'єкта волевиявлення (виборця), після чого друкований результат голосування скривають для неможливості ознайомлення з ним інших суб'єктів і зберігають одночасно результат по кожному голосуванню у вигляді відкритого рядка введених номерів за списками і зашифрованих унікальних кодів в електронному вигляді в керуючому шифрувальному пристрої, а код доступу до системи цього суб'єкта волевиявлення (виборця) анулюють, після завершення виборів результати голосування автоматично обраховують, додатково шифрують і відправляють у центральний виборчий орган.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перевірку центральним виборчим органом електронних результатів на фальсифікацію голосування виконують автоматично дешифруванням кожного зашифрованого коду, результатом якого є рядок номерів за списками і додаткова інформація, при їх тотожності (дешифрованого і відкрито-

(11) **39379**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G06T 9/00**  
**G06T 9/20**  
**G06K 9/00**  
**G06K 9/36**  
**G06K 9/60**  
**H03M 13/00**

(21) **u200811098** (22) **12.09.2008**

(72) Афанасьєв Денис Миколайович, Палаш Олександр Васильович, Свічкарьов Сергій Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СМАЙЛ"**

(54) **СПОСІБ БЕЗВТРАТНОГО КОДУВАННЯ ТА ДЕКОДУВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ НА ОСНОВІ БЕЗАРТЕФАКТНОЇ МОДЕЛІ**

(57) Спосіб безвтратного кодування та декодування зображень на основі безартефактної моделі, згідно з яким для зображення, записаного в файл растрового формату, задають розмір підмножини випадково вибраних пікселів; здійснюють генерацію масиву випадково вибраних координат пікселів; формують підмножину випадково вибраних пікселів на основі генерованого масиву координат; формують основну модель зображення шляхом інтерполяції амплітуд кольору на підмножині випадково вибраних пікселів; формують масив даних помилки шляхом обчислення різниці амплітуд кольору пікселів фізичного зображення та пікселів основної моделі; здійснюють архівування масиву даних помилки; записують у файл масив даних помилки, підмножину випадково вибраних пікселів, координати випадково вибраних пікселів

го рядків) роблять висновок про відсутність фальсифікації.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі голосування результат вибору по кожному списку представляють в мовному або індикаційному вигляді виборцю, який має можливість відмінити його і переголосувати або підтвердити і продовжити голосування за іншими списками.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при необхідності перерахунку голосів за паперовими даними, які бачив і підтвердив виборець, за допомогою додаткового сканування здійснюють зчитування результатів голосування, перевіряють їх на наявність фальсифікації та виконують перерахунок результатів.

5. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що перевірку результатів голосування на предмет фальсифікації на виборчій дільниці виконують шляхом порівняння результатів електронного підрахунку або сканування паперових стрічок з результатами, врахованими центральним виборчим органом.

6. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що перевірку результатів голосування на предмет фальсифікації партії виконують шляхом порівняння результатів електронного підрахунку або сканування паперових стрічок з результатами, врахованими центральним виборчим органом.

7. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що достовірність голосування кожного виборця виконують порівнянням його сканованого зашифрованого коду, отриманого ним на виборчій дільниці, з результатами на сайті центрального виборчого органу, де розміщені результати голосування.

(11) **39330** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G07G 1/00

(21) **u200810306** (22) **11.08.2008**

(72) Торгасв Юрій Ніколаєвич, RU

(73) **ТОРГАСВ ЮРІЙ НІКОЛАЄВИЧ, RU**

(54) **ЕЛЕКТРОННА КОНТРОЛЬНО-КАСОВА МАШИНА**

(57) Електронна контрольно-касова машина, що містить виконаний з можливістю підключення до інформаційної мережі процесор і сполучені з ним монітор касира, дисплей покупця, фіскальний реєстратор з механізмом друку чеків, зчитувач магнітних пластикових карт і програмовану клавіатуру, яка **відрізняється** тим, що до процесора через інформаційну мережу за допомогою сервера обробки транзакцій підключений програмний блок зарахування грошових коштів, що включає субблоки адміністрування, введення даних, зберігання даних і надання даних, а зчитувач магнітних пластикових карт виконаний з можливістю роботи в режимі запису.

(72) Волинський Георгій Пилипович

(73) **ВОЛИНСЬКИЙ ГЕОРГІЙ ПИЛИПОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВЕРИФІКАЦІЇ ТРАНСАКЦІЙ ГРОШОВИХ КОШТІВ І МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ**

(57) 1. Спосіб верифікації транзакцій грошових коштів і матеріальних засобів, що включає одержання даних про транзакції електронним реєстратором, оснащеним пристроями введення і виведення інформації, оперативним запам'ятовуючим пристроєм (ОЗП), а також фіскальною пам'яттю, складання електронного документа про проведену транзакцію, генерування електронним реєстратором ключової пари у вигляді відкритого і закритого ключів, створення електронного цифрового підпису за допомогою закритого ключа, накладання електронного цифрового підпису на дані транзакції, зберігання підписаних даних по транзакціях в електронному журналі електронного реєстратора, верифікацію цифрового електронного підпису відкритим ключем, який **відрізняється** тим, що верифікацію електронного підпису здійснюють відкритим ключем, підтвердженням сертифікатом відкритого ключа електронного реєстратора, для цього в ОЗП електронного реєстратора вносять ідентифікуючі дані про електронний реєстратор і його власника, а також генерують ключову пару - закритий і відкритий ключ, після чого на підставі ідентифікуючих даних і відкритого ключа формують запит на одержання сертифіката відкритого ключа, який підписують електронним цифровим підписом електронного реєстратора з використанням його закритого ключа, після чого запит направляють у центр сертифікації, який видає сертифікат відкритого ключа, що містить ідентифікуючі дані про електронний реєстратор і його власника, при цьому сертифікат відкритого ключа публікують для доступу до нього невизначеного кола осіб, а також зберігають і активують його у фіскальній пам'яті електронного реєстратора.

2. Спосіб верифікації транзакцій грошових коштів і матеріальних засобів за п. 1, який **відрізняється** тим, що після внесення в ОЗП електронного реєстратора ідентифікуючих даних про електронний реєстратор і його власника перевіряють наявність в фіскальній пам'яті активного сертифіката відкритого ключа, причому при наявності активного сертифіката його переводять у неактивний стан і генерують нову ключову пару.

3. Спосіб верифікації транзакцій грошових коштів і матеріальних засобів за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед збереженням сертифіката відкритого ключа у фіскальній пам'яті електронного реєстратора перевіряють цифровий підпис цього сертифіката і відповідність ідентифікуючих даних у сертифікаті даним в запиті на його одержання.

## G 08

(11) **39570** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** G07G 1/12

(21) **u200814766** (22) **22.12.2008**

(11) **39291**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G08B 9/00**  
**F22B 37/00**  
**F17D 1/02** (2008.01)

(21) **u200808056** (22) **13.06.2008**

(72) Торхов Михайло Іванович, Лозня Сергій Володимирович, Ізбаш Сергій Вікторович, Дударев Євгеній Анатолійович, Грінюк Віктор Ростиславович, Слєпкань Сергій Петрович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОТРИС"**(54) **КОМПЛЕКС АВАРІЙНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ ПОДАЧІ ГАЗУ СПОЖИВАЧАМ**

(57) Комплекс аварійного відключення подачі газу споживачам, що містить основні перекиваючі пристрої, які розміщено на трубопроводі підведення до будівель газу низького тиску та на трубопроводах підведення газу до приміщень споживачів, причому основні перекиваючі пристрої, які розміщені на трубопроводах підведення газу до приміщень споживачів, виконано за кількістю, що дорівнює кількості приміщень, в яких встановлені прилади, що використовують природний газ низького тиску, причому зазначені основні перекиваючі пристрої, які розміщені на трубопроводі підведення до будівель газу низького тиску, виконано у вигляді вентилів, зазначені основні перекиваючі пристрої, які розміщені на трубопроводах підведення газу до приміщень споживачів, виконано у вигляді перекиваючих відсічних кранів, який **відрізняється** тим, що додатково містить обвідну магістраль, перекиваючі пристрої, антивандальну шафу, газовизначники, кабельні канали, систему аварійного відключення подачі газу споживачам, систему моніторингу та сигналізації і пристрій перенаправлення потоку даних, причому до складу системи аварійного відключення подачі газу споживачам входять програмований логічний контролер керування, кран електромагнітний відсічний нормально закритий, кран електромагнітний відсічний нормально відкритий, обладнання для вентиляції, додаткові вхідний, вихідний і центральний перекивні пристрої, перетворювач/сигналізатор тиску, магістраль аварійного підбурення або будь-який інший засіб, за допомогою якого видаляються залишки газу з трубопроводу підведення газу до приміщень споживачів при перекритті зазначеного трубопроводу, до складу системи моніторингу та сигналізації входять програмований логічний контролер керування, оброблення та передачі інформації до автоматизованого робочого місця диспетчера, газовизначники, цифровий інтерфейс, блок живлення, джерело безперебійного живлення, панель оператора з кнопками керування комплексом та екраном для відображення поточної інформації про значення параметрів, джерело живлення змінного струму напругою 220 В 50 Гц, кабелі підведення змінного струму напругою 220 В 50 Гц та кабелі підведення постійного струму напругою 24 В, кабель типу Ethernet для передачі даних до автоматизованого робочого місця диспетчера, сигнальні кабелі газовизначників, сигнальний кабель перетворювача/сигналізатора тиску, кабель керування краном електромагнітним відсічним нормально закритим, кабель керування краном електромагнітним відсічним нормально відкритим, обладнання для сигналізації, система моніторингу та сигналізації розташована у антивандальній шафі, додатковий центральний перекивний пристрій розташований на

трубопроводі підведення до будівель газу низького тиску за основним перекивним пристроєм у бік трубопроводів підведення газу до приміщень споживачів, вхід обвідної магістралі починається за основним перекивним пристроєм, який розміщено на трубопроводі підведення до будівель газу низького тиску, і який знаходиться у відкритому положенні, а вихід - за додатковим центральним перекивним пристроєм, який розміщено на зазначеному трубопроводі підведення до будівель газу низького тиску на ділянці між входом і виходом обвідної магістралі, і який знаходиться у закритому положенні, додатковий вхідний перекиваючий пристрій розташований на вході обвідної магістралі, додатковий вихідний перекиваючий пристрій розташований на виході обвідної магістралі, додатковий центральний перекиваючий пристрій розташований на трубопроводі підведення до будівель газу низького тиску в районі входу і виходу зазначеної обвідної магістралі, кран електромагнітний відсічний нормально закритий встановлено на обвідній магістралі в районі між додатковим вхідним перекиваючим пристроєм та додатковим вихідним перекиваючим пристроєм, кран електромагнітний відсічний нормально відкритий встановлено в кінцевій частині трубопроводу підведення газу до приміщень споживачів поза останнім приладом, що використовують природний газ низького тиску, магістраль аварійного підбурення встановлена в кінцевій частині трубопроводу підведення газу до приміщень споживачів за зазначеним краном електромагнітним відсічним нормально відкритим, перетворювач/сигналізатор тиску розташований на додатковому трубопроводі, вхід якого з'єднаний з трубопроводом підведення газу до приміщень споживачів на ділянці між останнім приладом, що використовують природний газ низького тиску, та краном електромагнітним відсічним нормально відкритим, газовизначники розміщені у приміщеннях споживачів у безпосередній близькості від приладів, що використовують природний газ низького тиску, причому додатковий вхідний перекиваючий пристрій і додатковий вихідний перекиваючий пристрій, які розташовані, відповідно, на вході і виході обвідної магістралі, встановлено у відкритому положенні, кожний з газовизначників з'єднаний з програмованим логічним контролером керування, оброблення та передачі інформації до автоматизованого робочого місця диспетчера за допомогою сигнального кабелю, кран електромагнітний відсічний нормально закритий та кран електромагнітний відсічний нормально відкритий з'єднані з програмованим логічним контролером керування, оброблення та передачі інформації до автоматизованого робочого місця диспетчера за допомогою відповідного сигнального кабелю, зазначений програмований логічний контролер керування, оброблення та передачі інформації до автоматизованого робочого місця диспетчера з'єднаний з панелью оператора через цифровий інтерфейс, вхід джерела безперебійного

живлення з'єднано з джерелом живлення змінного струму напругою 220 В 50 Гц, вихід джерела безперебійного живлення з'єднано з входом блока живлення, виходи блока живлення з'єднано з програмованим логічним контролером керування, оброблення та передачі інформації до автоматизованого робочого місця диспетчера, з панеллю оператора, з обладнанням для сигналізації через зазначений програмований логічний контролер керування, оброблення та передачі інформації до автоматизованого робочого місця диспетчера, зазначена панель оператора з'єднана за допомогою кабелю типу Ethernet з автоматизованим робочим місцем диспетчера послідовно через пристрій перенаправлення потоку даних і сервер існуючого інтернет-провайдера, програмований логічний контролер керування, оброблення та передачі інформації до автоматизованого робочого місця диспетчера містить аналогово-цифровий перетворювач/сигналізатор, обладнання для сигналізації системи моніторингу та сигналізації виконано у вигляді відповідних пристроїв світлової та звукової сигналізації, обладнання для вентиляції системи аварійного відключення подачі газу споживачам виконано у вигляді електровентилляторів, зазначені електро-вентиллятори встановлено у кожному із приміщень споживачів, як сервер інтернет-провайдера використовується або безпосередньо зазначений сервер, або будь-який інший пристрій з аналогічними функціями, антивандальна шафа із розміщеними у ній обладнаннями системи моніторингу та сигналізації і пристроєм перенаправлення потоку даних розміщується або на сходовій клітці, або у будь-якому технічному приміщенні будівлі, кран електромагнітний відсічний нормально закритий та кран електромагнітний відсічний нормально відкритий працюють в протифазі, газовизначник виконано з можливістю визначення загазованості у приміщеннях в реальному режимі часу, систему моніторингу та сигналізації виконано з можливістю самодіагностування програмно-технічних засобів комплексу, формування сигналу "несправність комплексу", захисту зазначених програмно-технічних засобів комплексу від несанкціонованого доступу і некоректних дій обслуговуючого персоналу, відображення поточного значення кожного каналу вимірювання, а також часових затримок спрацювання попереджень і захистів, а у кожному із приміщень споживачів встановлюється один, два або більше газовизначників.

**НЯЄТЬСЯ** тим, що як датчик світла використовують оптичне волокно.

(11) **39531** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G08G 1/00**

(21) **u200812960** (22) **07.11.2008**  
(72) Сєвріков Сергій Валентинович  
(73) **СЄВРІКОВ СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
(54) **ІНФОРМАЦІЙНИЙ СВІТЛОФОР**

(57) 1. Інформаційний світлофор, що складається з корпусу, що має щонайменше одну секцію, в якій встановлена одна світлодіодна матриця з випромінювачем світла, який **відрізняється** тим, що як випромінювач світла використані багатокольорові світлодіоди.  
2. Інформаційний світлофор за п. 1, який **відрізняється** тим, що відображає числову, символічну та текстову інформацію.

(11) **39325** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G08G 1/127**  
**G08B 25/00**  
**B60R 25/00**

(21) **u200810235** (22) **08.08.2008**  
(72) Генькін Яків Ізраїлович, Строїтелєв Віталій Петрович  
(73) **ГЕНЬКІН ЯКІВ ІЗРАІЛОВИЧ, СТРОІТЕЛЄВ ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ КООРДИНАТ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ВІДНОСНО БАЗОВИХ СТАНЦІЙ**

(57) 1. Спосіб визначення географічних координат транспортних засобів відносно базових станцій, який **відрізняється** тим, що  
а) на транспортному засобі встановлюють щонайменше один бортовий комплекс, який приймає щонайменше один сигнал, який генерується щонайменше однією базовою станцією мобільного зв'язку,  
б) отримавши згаданий сигнал, бортовий комплекс визначає параметри базової станції, а саме: номер базової станції та номер пелюстка спрямованості базової станції, за допомогою функції NETMONITOR і заносить згаданий номер базової станції та номер пелюстка спрямованості базової станції в щонайменше один запам'ятовувальний пристрій бортового комплексу,  
с) для визначення географічних координат згаданого транспортного засобу з щонайменше одного центра керування формується запит номерів базових станцій та номерів пелюстків спрямованості, який відсилається через оператора мобільного зв'язку в бортовий комплекс,  
d) отримавши згаданий запит, бортовий комплекс формує Повідомлення, що містить інформацію про номери базових станцій та номери пелюстків спрямованості базових станцій і відсилає згадане

(11) **39254** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **G08B 25/10**

(21) **a200605864** (22) **29.05.2006**  
(72) Мнухін Анатолій Григорович, Мнухін Владислав Анатолійович  
(73) **МНУХІН АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
(54) **СИСТЕМА ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ**  
(57) Система охоронної сигналізації, яка містить послідовно з'єднані джерело світла, датчик та приймач світла і пристрій для сигналізації, яка **відрізняється**

Повідомлення оператору мобільного зв'язку, який відсилає згадане Повідомлення в згаданий центр керування через оператора провідного зв'язку, е) отримавши Повідомлення, центр керування, на підставі отриманих номерів базових станцій та номерів пелюстків спрямованості базових станцій, визначає методом інтегрального обчислення зони покриття сигналів базових станцій географічні координати транспортного засобу, які відсилаються центром керування щонайменше одному Користувачеві.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що географічні координати транспортного засобу відсилаються центром керування щонайменше одному Користувачеві по провідних каналах зв'язку.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що географічні координати транспортного засобу відсилаються центром керування щонайменше одному Користувачеві по бездротових каналах зв'язку.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що географічні координати транспортного засобу відсилаються центром керування щонайменше одному Користувачеві по бездротових та провідних каналах зв'язку.

5. Спосіб за кожним з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що центр керування перетворює отримані географічні координати транспортного засобу в текстовий опис та/або в карту місцевості.

6. Спосіб за кожним з вищевказаних пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що бортовий комплекс додатково визначає рівень сигналу базової станції.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформаційний обмін здійснюють за допомогою використання щонайменше одного SMS та/або MMS Повідомлення.

8. Спосіб за кожним з вищевказаних пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що інформаційний обмін між центром керування та Користувачем здійснюють за допомогою щонайменше одного пристрою провідного та/або бездротового зв'язку.

9. Спосіб за кожним з вищевказаних пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що бортовий комплекс має щонайменше один номер бортового комплексу.

10. Спосіб за кожним з вищевказаних пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що центр керування має щонайменше один номер центра керування.

11. Спосіб за кожним з вищевказаних пунктів 1-10, який **відрізняється** тим, що провідний та/або бездротовий пристрій зв'язку має щонайменше один номер пристрою зв'язку.

Баєв Віталій Володимирович, Нікольченко Ольга Анатоліївна

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **МОДЕЛЬ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ УШКОДЖЕННЯ ЕПІФІЗУ ТА НАРОСТКОВОЇ ЗОНИ ДОВГИХ КІСТОК КІНЦІВКИ НА ЇЇ ПОДАЛЬШИЙ РІСТ**

(57) Модель для вивчення впливу ушкодження епіфізу та наросткової зони довгих кісток кінцівки на її подальший ріст, що містить принаймні одну довгу кістку тварин з незавершеним ростом скелета, в якій виконано дефект епіфізу та наросткової зони, заміщений імплантатом, яка **відрізняється** тим, що в кістці виконано радикальне ушкодження епіфізу та наросткової зони і встановлено ендопротез суглобового кінця, при цьому крайові ділянки наросткової зони залишені незруйнованими.

(11) **39352**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G09F 7/00**  
**G09F 9/00**  
**G09F 15/00**

(21) **u200810670** (22) **26.08.2008**

(72) Атаманчук Андрій Геннадійович

(73) **АТАМАНЧУК АНДРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОДАННЯ РЕКЛАМНОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб подання рекламної інформації, за яким виготовляють текстові та/або зображувальні рекламні матеріали та розташовують рекламні матеріали у місці періодичного відвідування людьми за допомогою рекламного пристрою, який **відрізняється** тим, що як рекламний пристрій використовують носій інформації, сполучений зі стійкою, на протилежному кінці якої закріплено пласку або хрестоподібну підставку, а розташування рекламного пристрою здійснюють шляхом встановлення підставки на поверхню місця періодичного відвідування людьми.

2. Спосіб подання рекламної інформації за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовляють рекламні матеріали за допомогою люмінесцентних речовин.

3. Спосіб подання рекламної інформації за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій інформації має вигляд пласкої або об'ємної геометричної фігури.

(11) **39354**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G09F 7/00**  
**G09F 9/00**  
**G09F 15/00**

(21) **u200810672** (22) **26.08.2008**

(72) Атаманчук Андрій Геннадійович

(73) **АТАМАНЧУК АНДРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОДАННЯ РЕКЛАМНОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб подання рекламної інформації, за яким виготовляють текстові та/або зображувальні рекламні матеріали та розташовують рекламні мате-

## G 09

(11) **39387** (51) МПК  
(24) **25.02.2009** **G09B 23/28** (2008.04)

(21) **u200811208** (22) **16.09.2008**

(72) Шевченко Станіслав Дмитрович, Вирва Олег Євгенович, Малишкіна Світлана Володимирівна,

ріали у місці періодичного відвідування людьми за допомогою рекламного пристрою, який **відрізняється** тим, що як рекламний пристрій використовують носій інформації, сполучений зі стійкою, а розташування рекламного пристрою здійснюють шляхом закріплення кінця стійки у поверхні місця періодичного відвідування людьми.

2. Спосіб подання рекламної інформації за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовляють рекламні матеріали за допомогою люмінесцентних речовин.

3. Спосіб подання рекламної інформації за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій інформації має вигляд плоскої або об'ємної геометричної фігури.

(11) **39353**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G09F 7/00**  
**G09F 9/00**  
**G09F 15/00**

(21) **u200810671** (22) **26.08.2008**

(72) Атаманчук Андрій Геннадійович

(73) **АТАМАНЧУК АНДРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОДАННЯ РЕКЛАМНОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб подання рекламної інформації, за яким виготовляють текстові та/або зображувальні рекламні матеріали та розташовують рекламні матеріали за допомогою рекламного пристрою у місці періодичного відвідування людьми, яке містить стаціонарні предмети, який **відрізняється** тим, що як рекламний пристрій використовують носій інформації, сполучений зі стійкою, а розташування рекламного пристрою здійснюють шляхом сполучення стійки зі стаціонарним предметом в місці періодичного відвідування людьми.

2. Спосіб подання рекламної інформації за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучення стійки з стаціонарними предметами місця періодичного відвідування людьми здійснюють за допомогою гнучкого з'єднувального елемента, наприклад мотузки.

3. Спосіб подання рекламної інформації за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовляють рекламні матеріали за допомогою люмінесцентних речовин.

4. Спосіб подання рекламної інформації за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій інформації має вигляд плоскої або об'ємної геометричної фігури.

(11) **39448**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G09F 7/18**  
**G09F 15/00**  
**G09F 21/00**  
**G09F 23/00**

(21) **u200811854** (22) **06.10.2008**

(72) Дугинець Ігор Євгенович

(73) **ДУГИНЕЦЬ ІГОР ЄВГЕНОВИЧ**

(54) **МОБІЛЬНИЙ РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ "РЕКЛАМНИЙ МЛИН"**

(57) Мобільний рекламно-інформаційний пристрій, що включає рамну опору, на якій закріплені інформаційні щити, який **відрізняється** тим, що по периметру основи рамної опори прикріплені не менше ніж три обертальні в горизонтальній площині колісні блоки, в кожному з яких міститься не менше ніж одне вільнообертальне коліщатко для переміщення пристрою, а верхній з'єднувальний стрижень рамної опори є віссю для вільного обертання прикріпленої кінематичним з'єднанням до з'єднувального стрижня рамної опори не менше однієї обертальної рами, на протилежних поперечинах якої рухомим з'єднанням прикріплені не менше ніж два інформаційні щити з можливістю обертання інформаційних щитів разом з обертальною рамою по вертикально спрямованому колу прокручуванням їх кінематичної пари на з'єднувальному стрижні рамної опори.

(11) **39351**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**G09F 15/00**

(21) **u200810669** (22) **26.08.2008**

(72) Атаманчук Андрій Геннадійович

(73) **АТАМАНЧУК АНДРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

(54) **РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ СТЕНД**

(57) 1. Рекламно-інформаційний стенд, що включає засіб для розташування рекламних матеріалів та встановлювальний засіб, який **відрізняється** тим, що встановлювальний засіб виконано у вигляді вертикальної стійки, яка одним кінцем сполучена з засобом для розташування рекламних матеріалів.

2. Рекламно-інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для розташування рекламних матеріалів виконано у вигляді плоскої панелі.

3. Рекламно-інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для розташування рекламних матеріалів виконано у вигляді щонайменше двох планок, які сполучені зі стійкою та між собою.

4. Рекламно-інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для розташування рекламних матеріалів виконано у вигляді рамки з профільних елементів, з'єднаних між собою, причому щонайменше один з елементів сполучено зі стійкою.

5. Рекламно-інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для розташування рекламних матеріалів виконано у вигляді двох паралельних та сполучених між собою прозорих пластин, причому принаймні одна з пластин з'єднана зі стійкою.

6. Рекламно-інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що торцева поверхня кінця опори, протилежного кінцю, сполученому з засобом для розташування рекламних матеріалів, має площу, яка менше, ніж площа поперечного перерізу стійки.

7. Рекламно-інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що стійка сполучена з засобом для розташування рекламних матеріалів за



допомогою нероз'ємного з'єднання, наприклад, зварювального з'єднання.

8. Рекламно-інформаційний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що стійка сполучена з засобом для розташування рекламних матеріалів за допомогою роз'ємного з'єднання, наприклад, розташуванням кінця стійки у порожнистому циліндрі з верхньою глухою торцевою поверхнею, який сполучений з засобом для розташування рекламних матеріалів.

(11) **39319**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
G09F 19/00  
G09F 15/00

(21) **u200810008** (22) 01.08.2008

(72) Павловський Андрій Григорович

(73) **ПАВЛОВСЬКИЙ АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **РЕКЛАМНА СПОРУДА-ГІГБОРД**

(57) 1. Рекламна споруда-гігборд, яка є рекламним щитом у вигляді даху на каркасній конструкції з фундаментом, яка **відрізняється** тим, що поверхня щита розташована під кутом до горизонталі.

2. Рекламна споруда-гігборд за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обладнана огорожею поверхні щита, підйомниками, модулем для обслуговуючого персоналу, ліфтом, евакуаційними сходами, системою освітлення, системою підігріву поверхні щита, автономною системою електричного живлення, дренажною системою і системою контролю та відеоспостереження.

(11) **39585**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
G09F 19/00  
G09F 19/12

(21) **u200900575** (22) 26.01.2009

(72) Однороженко Василь Борисович, Степанян Беніамин Гургенович

(73) **ОДНОРОЖЕНКО ВАСИЛЬ БОРИСОВИЧ, СТЕПАНЯН БЕНІАМИН ГУРГЕНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ РЕКЛАМУВАННЯ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ**

(57) Спосіб рекламування товарів і послуг, що включає формування у полі зору рекламоотримувача рекламної інформації на носії і привертаючої увагу візуальної сигнальної інформації, який **відрізняється** тим, що як привертаючу увагу візуальну сигнальну інформацію використовують виділену на носії область, поверхня якої містить, як мінімум, пару світлофільтрів комплементарних кольорів для подальшого перегляду за їх допомогою рекламної інформації у формі анагліфічних зображень у рамках рекламної кампанії рекламодавця.

(11) **39483**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
G09F 19/02 (2008.04)  
G09F 13/00

(21) **u200812324** (22) 20.10.2008

(72) Євченко Олексій Юрійович

(73) **ЄВЧЕНКО ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **ПІДВІСНИЙ РЕКЛАМНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Підвісний рекламний пристрій, що містить каркас з рекламонесучими поверхнями, на яких закріплено носії рекламної інформації, вузол підвіски, двигун, вал, що розміщений всередині каркаса, на якому закріплені лампи для внутрішнього підсвічення, причому каркас з рекламонесучими поверхнями виконано з можливістю обертання, який **відрізняється** тим, що додатково містить електричну з'єднувальну коробку, всередині каркаса додатково встановлено проекційний апарат, що закріплено на валу, двигун закріплений на валу всередині каркаса та з'єднаний з ним за допомогою ремінної передачі через підшипниковий вузол.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рекламонесучі поверхні виконано тришаровими, причому перший шар виконано з білого акрилу, поверх якого розташована плівка Backlite, потім - прозорий акрил.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що на плівку Backlite нанесено рекламну інформацію.

(11) **39412**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
G09F 23/00

(21) **u200811557** (22) 26.09.2008

(72) Поляков Андрій Вікторович, Огурцов Віктор Володимирович

(73) **ПОЛЯКОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ, ОГУРЦОВ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ВІЗУАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб представлення візуальної інформації, що включає нанесення інформації на носії інформації, який **відрізняється** тим, що як носії інформації використовують поверхню проїзної частини дороги у місці нанесення горизонтальної розмітки типу "зебра" і біля неї, при цьому попередньо визначають місця найбільшого пішоходопотоку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що візуальну інформацію наносять на фоні білих смуг горизонтальної розмітки типу "зебра" усередині них у вигляді окремих цілих зображень.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що візуальну інформацію наносять на фоні білих смуг горизонтальної розмітки типу "зебра" усередині них у вигляді фрагментальних часток цільного зображення, які розташовують з наперед заданою послідовністю.

## G 21

(11) **39483**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
G09F 19/02 (2008.04)  
G09F 13/00

(11) **39324**  
(24) 25.02.2009

(51) МПК (2009)  
G21F 1/00

(21) **u200810157** (22) **06.08.2008**

(72) Бабич Іван Юрійович, Крицук Аркадій Антонович,  
Озеров Валентин Іванович

(73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ІМ. С.П. ТИМОШЕНКА НА-**  
**ЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **РАДІАЦІЙНО-ЗАХИСНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНО-**  
**ВІ БУДІВЕЛЬНОЇ ГЛИНИ, СОЛЕЙ СВИНЦЮ ТА**  
**ГРАФІТУ**

(57) Радіаційно-захисний матеріал на основі будівель-  
ної глини, солей свинцю та графіту, що включає

основне зв'язуюче і наповнювач, який **відрізняєть-**  
**ся** тим, що як основне зв'язуюче використана бу-  
дівельна глина, а як наповнювач використані разом  
нерозчинні солі свинцю і графіт при співвідношенні  
на одну вагову одиницю матеріалу основного  
зв'язуючого від 0,08 до однієї вагової одиниці не-  
розчинних солей свинцю і стільки ж графіту.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **39267** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 H01B 1/20  
H01B 7/04
- (21) a200809559 (22) 21.07.2008  
(31) 2007132988/22  
(32) 03.09.2007  
(33) RU  
(72) Харін Дмитрій Владімірович, RU  
(73) САМТОН ЛІМІТЕД, НК  
(54) ПРОВІД ДЛЯ РУХОМОГО СКЛАДУ РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ  
(57) 1. Провід для рухомого складу рейкового транспорту, що містить мідну струмопровідну жилу і по-  
слідовно накладені на неї полімерну ізоляцію, син-  
тетичну плівку і полімерну оболонку, який **відрізняється** тим, що ізоляція виконана з олефінового  
термоеластопласту, а оболонка - з полівінілхлор-  
идного пластикату марки О-50 ВД.  
2. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
струмопровідна жила виконана багатодротяною.  
3. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що ізо-  
ляція виконана з термоеластопласту на основі по-  
ліетилену високого тиску.  
4. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що ізо-  
ляція виконана з термоеластопласту на основі  
блокспівполімеру пропілену з етиленом.  
5. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що син-  
тетична плівка виконана з фторопласту.  
6. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що син-  
тетична плівка виконана з поліетилентерефталату.  
7. Провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що до-  
датково містить полімерну плівку, накладену на  
струмопровідну жилу.

- (11) **39276** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 H01C 7/00
- (21) u200804332 (22) 07.04.2008  
(72) Піскунов Вадим Георгійович, Володько Ольга Ва-  
силівна, Порхунов Олександр Іванович, Приходь-  
ко Микола Васильович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ, ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СПОЖИВ-  
ЧОЇ КООПЕРАЦІЇ УКРАЇНИ  
(54) РЕЗИСТИВНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ  
(57) 1. Резистивний композиційний матеріал, що міс-  
тить хімічне електропровідне волокно, цемент, тер-  
мічно стабільний наповнювач, лугостійке склово-  
локно і воду, який **відрізняється** тим, що як тер-  
мічно стабільний наповнювач містить кварцовий  
пісок і електрокорунд при наступному співвідно-  
шенні компонентів, мас. %:

хімічне електропровідне волокно 1,8-4,2  
цемент 28,1-36,4  
кварцовий пісок 1-54,0  
електрокорунд 1-54,0  
лугостійке скловолокно 0,8-2,2  
вода решта.  
2. Резистивний композиційний матеріал за п. 1,  
який **відрізняється** тим, що сумарна частка хімі-  
чних електропровідних волокон і скловолокна в  
запропонованій суміші складає 4,5 %.

- (11) **39384** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 H01F 27/00  
H01F 27/34
- (21) u200811164 (22) 15.09.2008  
(72) Горобець Віктор Олексійович, Горобець Олена  
Вікторівна  
(73) ГОРОБЕЦЬ ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГОРОБЕЦЬ  
ОЛЕНА ВІКТОРІВНА  
(54) ЕЛЕКТРОІНДУКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ВИСОКОЇ  
НАПРУГИ  
(57) 1. Електроіндукційний пристрій високої напруги,  
що містить ізольовані вузли: заповнений ізолюю-  
чим середовищем корпус з розширником, щонай-  
менше один магнітопровід і щонайменше одну пер-  
винну та одну вторинну обмотки, а також встанов-  
лені між ними потенційні перемички, який **відрізня-  
ється** тим, що потенційні перемички мають кон-  
струкцію електричного конденсатора з обкладками  
не менше двох ізольованих один від іншого пло-  
ських провідників з рівномірним шаром клеючого  
діелектрика між ними, при цьому потенційні пере-  
мички виконані таким чином, щоб забезпечува-  
лась можливість підключення кожної одним зов-  
нішнім своїм плоским провідником між двома ізо-  
льованими вузлами, другим і одним зі слідуєчих  
за зовнішнім внутрішнім плоским провідником -  
до одного з тієї ж пари ізольованих вузлів.  
2. Електроіндукційний пристрій високої напруги  
за п. 1, який **відрізняється** тим, що як плоскі про-  
відники використані мідні пластини, а як клеючий  
діелектрик - електроізоляційний лак.

- (11) **39552** (51) МПК (2009)  
(24) 25.02.2009 H01L 21/00
- (21) u200813673 (22) 26.11.2008  
(72) Ходаковський Микола Іванович, Ларкін Сергій Юрі-  
йович, Золот Анатолій Іванович, Воронько Андрій  
Олександрович  
(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НАУКО-  
ВО-ВИРОБНИЧИЙ КОНЦЕРН "НАУКА", ДЕРЖАВ-  
НЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-  
ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ФОНОН"  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕТАЛОННИХ  
СТРУКТУР НА ОСНОВІ АТОМНО-СИЛОВОЇ МІК-  
РОСКОПІЇ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИХ СИЛ  
(57) Пристрій для виготовлення еталонних структур  
на основі атомно-силової мікроскопії електроста-

тичних сил, що містить блок керування параметрами, вхід якого є входом пристрою, а вихід зв'язаний з входом блока прецизійного контролю форми верхівки вістря зонда, другий вихід блока керування параметрами зв'язаний з входом блока сканування вістряної структури, вихід блока сканування вістряної структури з'єднаний з входом блока прецизійного контролю форми верхівки вістря зонда, вихід блока прецизійного контролю форми верхівки вістря зонда зв'язаний з входом блока керування параметрами, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок керування переміщенням калібруючої поверхні, вхід якого зв'язаний з виходом блока керування параметрами, а вихід з'єднаний з входом блока сканування вістряної структури, другий вихід блока керування переміщенням калібруючої поверхні зв'язаний з входом блока керування параметрами, третій вихід блока керування переміщенням калібруючої поверхні є виходом пристрою.

причому передня полиця профільної стрічки кожного наступного витка спіралі розміщена над задньою полицею профільної стрічки кожного попереднього витка спіралі з можливістю осьового і радіального переміщення.

3. Кабельний канал, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше дві труби меншого діаметра.

(11) **39561** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** H01P 7/08

(21) **u200814205** (22) **10.12.2008**

(72) Куртсеітов Тимур Ленурович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

(54) **РОЗСІЮЮЧЕ ПОКРИТТЯ**

(57) Розсіююче покриття, що містить металеві гребінчасті ґрати, канали ґрат, при цьому канали ґрат виконані однакової форми, ширини, глибини і заповнені діелектриком з хвильовим опором, яке **відрізняється** тим, що в каналах ґрат розміщено двохшаровий діелектрик, при цьому хвильовий опір першого шару діелектрика більше хвильового опору другого шару діелектрика і його електрична довжина складає одну третину від електричної довжини загального шару.

## H 02

(11) **39478** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** H02G 3/04

(21) **u200812259** (22) **17.10.2008**

(72) Мельничук Сергій Олександрович

(73) **МЕЛЬНИЧУК СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **КАБЕЛЬНИЙ КАНАЛ**

(57) 1. Кабельний канал, що складається з труб щонайменше двох діаметрів, який **відрізняється** тим, що гладкі труби меншого діаметра вільно розміщені в середині труби з мінімальним радіусом згину, меншим, ніж мінімальний радіус згину труб, що розміщені в її середині.

2. Кабельний канал, який **відрізняється** тим, що труба більшого діаметра виконана у вигляді гвинтової спіралі з двійкоподібною профільною стрічки,

(11) **39306** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** H02H 9/00

(21) **u200809385** (22) **17.07.2008**

(72) Андрієнко Олександр Миколайович, Вишневецький Микита Володимирович

(73) **АНДРІЄНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ВИШНЕВСЬКИЙ МИКИТА ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ОБМЕЖЕННЯ ОДНОФАЗНОГО СТРУМУ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ В НЕЙТРАЛІ ВИСОКОВОЛЬТНОЇ ОБМОТКИ АВТОТРАНСФОРМАТОРА**

(57) Пристрій обмеження однофазного струму короткого замикання в нейтралі високовольтних обмоток автотрансформатора, що містить послідовно з'єднані обмотки високої і середньої напруг автотрансформатора, виконані по схемі зірки із загальною нейтраллю, лінійні комутаційні апарати живлячої електричної мережі, індивідуальний захисний елемент в нейтралі, обмотку низької напруги автотрансформатора, з'єднану по схемі розімкненого трикутника, і активний опір між її виводами, який **відрізняється** тим, що містить захисні елементи між фазами і вказаною нейтраллю, шунтуючий розрядник паралельно індивідуальному елементу, підключені паралельно до нейтралі індивідуальний заземлюючий роз'єднувач, ланцюг з послідовно з'єднаними роз'єднувачем, реактором, активним опором і первинною обмоткою трансформатора струму, роз'єднувач з високовольтною обмоткою трансформатора напруги, ємність і шунтуючий комутаційний апарат між виводами обмотки низької напруги з лінійними комутаційними апаратами живленої електричної мережі, паралельні ланцюги керування шунтуючим комутаційним апаратом, що містять вторинну обмотку трансформатора струму з наявністю реле струму між її розімкненими виводами і послідовно з'єднаними реле часу і проміжного реле, а також низьковольтну обмотку трансформатора напруги з наявністю реле напруги між її розімкненими виводами і послідовно з'єднаними реле часу і проміжного реле.

(11) **39300** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** H02H 9/00

(21) **u200808951** (22) **08.07.2008**

(72) Боровик Євген Володимирович, Журавльов Дмитро Володимирович, Назаров Адольф Іванович

(73) **БОРОВИК ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЖУРАВЛЬОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ, НАЗАРОВ АДОЛЬФ ІВАНОВИЧ**

(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ КОМПЕНСУЮЧИЙ І СИМЕТРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ОБМЕЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ І ЄМНІСНИХ ПРОЦЕСІВ У ЕЛЕКТРИЧНІЙ МЕРЕЖІ ПЛАЗМОТРОНА**

(57) Багатофункціональний компенсуючий і симетруючий пристрій обмеження електромагнітних і ємнісних процесів в електричній мережі плазмотрона, що містить трифазний силовий трансформатор з живильною обмоткою, з'єднаною за схемою зірки з ізолюованою нейтраллю, і двома живленими обмотками, з'єднаними за схемами трикутника і зірки з ізолюованою нейтраллю, комутаційні апарати з боку джерела живлення, трифазний трансформаторно-реакторний компенсуючий пристрій з первинною і вторинною обмотками, з'єднаними за схемою зірки з виведеною нейтраллю і розімкненого трикутника, фазні роз'єднувачі і комутаційні апарати, з'єднані послідовно і приєднані між фазами джерелами живлення і вводами первинної обмотки, регульовану дугогасильну катушку, підключену вводом в нейтраль первинної обмотки, а виводом - до контуру заземлення, конденсаторні батареї, з'єднані за схемами зірки і трикутника з індивідуальними комутаційними апаратами, трифазний нерегульований випрямляч, який відрізняється тим, що містить заземлюючий роз'єднувач між виводами дугогасильної катушки і контуром заземлення, регульовані і послідовно з'єднані активні опори, один з яких з'єднаний паралельно до дугогасильної катушки, а інший - до заземлюючого роз'єднувача, трифазний електричний зв'язок між вводами фазних комутаційних апаратів і двома послідовно з'єднаними фазними роз'єднувачами, підключені індивідуально до виводів вторинних обмоток, трифазний нерегульований випрямляч, підключений до відводів вторинної обмотки, з'єднаної трикутником, що містить індуктивні опори, з'єднані послідовно з фазними випрямлячами, і шунтуючо регульований активний опір, трифазний нерегульований випрямляч, підключений до відводів вторинної обмотки, з'єднаної зіркою з ізолюованою нейтраллю, що містить активні опори, з'єднані послідовно з фазними випрямлячами, і шунтуючо регульований індуктивний опір, причому трифазні нерегульовані випрямлячі з'єднані паралельно між собою і плазмотроном, з його вводом і заземленим виводом.

(11) **39301**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**H02H 9/00**

(21) **u200808952** (22) **08.07.2008**

(72) Журавльов Дмитро Володимирович

(73) **ЖУРАВЛЬОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ І СИМЕТРУВАННЯ НАПРУГИ НУЛЬОВОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ**

(57) Пристрій компенсації реактивної потужності і симетрування напруги нульової послідовності, що містить живильну трифазну секцію, однофазні секційні комутаційні апарати, силовий трансформатор з первинними обмотками, з'єднаними за схемою зірки з виведеною нейтраллю, і вторинною обмоткою, з'єднаною за схемою розімкненого трикутника, з'єднання розімкненого вводу вторинної обмотки з нейтраллю первинної обмотки, а її виводу - з однофазним заземлювальним комутаційним апаратом, який відрізняється тим, що містить між нейтраллю первинної і розімкненими виводами вторинної трансформаторних обмоток три паралельно з'єднані ланцюги з наявністю послідовно з'єднаних у першому ланцюзі комутаційного апарата, реактора і роз'єднувача; в другому ланцюзі - комутаційного апарата і активного опору; в третьому ланцюзі - комутаційного апарата, конденсатора і роз'єднувача, причому виводи реактора і конденсатора з'єднані з роз'єднувачами з вводом активного опору.

(11) **39359**  
(24) **25.02.2009**

(51) МПК (2009)  
**H02K 23/00**

(21) **u200810717**

(22) **28.08.2008**

(72) Флора Валентин Данилович, Флора Юрій Валентинович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **БЕЗКОЛЕКТОРНА ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З ОСЬОВИМ ЗБУДЖЕННЯМ**

(57) Безколекторна електрична машина постійного струму з осьовим збудженням, що складається зі статора й ротора, осердя якоря розташовується на статорі й виконане з двох концентрично розташованих феромагнітних циліндрів з немагнітним зазором між ними, на внутрішній поверхні внутрішнього циліндра та зовнішній поверхні зовнішнього циліндра в пазах розташована кільцева обмотка якоря, а система збудження розташована на роторі, причому для створення необхідних напрямків магнітних потоків вал та неелектропровідні проміжні опори виконано з немагнітного матеріалу, й складається з двох незалежних магнітних ланцюгів зі своїми постійними або електромагнітними джерелами магнітних потоків, причому внутрішній циліндр магнітопроводу якоря з'єднано в один магнітний ланцюг, а зовнішній - в інший, створюючи таку полярність у повітряних зазорах між осьовими поверхнями циліндрів осердь якоря й магнітними ланцюгами ротора, при котрій ЕРС, індуковані у зовнішніх та внутрішніх активних боках витків, і ЕРС усіх витків підсумовуються, збільшуючи сумарну ЕРС кільцевої обмотки якоря, яка відрізняється тим, що внутрішній та зовнішній циліндри якоря увімкнені в магнітні ланцюги через додаткові ділянки магнітопроводів, які розташовані між витками якорної обмотки.

- (11) **39540** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **H02M 7/539**
- (21) **u200813100** (22) **11.11.2008**
- (72) Саратовський Руслан Миколайович, Глебін Ана-  
толій Георгійович
- (73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ  
ВИХІДНОЇ ЧАСТОТИ ПЕРЕТВОРЮВАЧА**
- (57) Спосіб екстремального регулювання вихідної ча-  
стоти перетворювача, який полягає в тому, що  
формують і подають на перетворювач сигнал за-  
дання вихідної частоти, змінюють зазначений си-  
гнал в одному з напрямків, вимірюють вихідну по-  
тужність перетворювача, формують пропорцій-  
ний до неї сигнал, який **відрізняється** тим, що  
циклічно вимірюють вихідну потужність перетво-  
рювача, формують та фіксують цифровий код,  
пропорційний вихідній потужності, далі через про-  
міжок часу вимірюють потужність перетворювача  
та формують новий цифровий код, порівнюють  
його із зафіксованим, виробляють сигнал на змі-  
ну частоти перетворювача в напрямку збільшен-  
ня потужності.

## H 05

- (11) **39264** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **H05B 3/40**
- (21) **a200804244** (22) **03.04.2008**
- (72) Радковський Валерій Павлович, Радковський Ми-  
кола Павлович, Медведєв Віктор Миколайович
- (73) **РАДКОВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ, РАДКОВ-  
СЬКИЙ МИКОЛА ПАВЛОВИЧ, МЕДВЕДЄВ ВІК-  
ТОР МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ТЕН - НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ**
- (57) Тен - нагрівальний елемент, що містить нагріваль-  
ний елемент з поверхнею нагрівання, усередині

якого перебуває провідник з опором, з'єднаний із  
джерелом живлення, який **відрізняється** тим, що  
тен являє собою пластину з діелектрика (скло, ке-  
раміка), а провідник з опором має форму стрічки,  
розміщеної зигзагоподібно по всій внутрішній по-  
верхні пластини.

- (11) **39316** (51) МПК (2009)  
(24) **25.02.2009** **H05B 6/10**  
**F24H 1/00**
- (21) **u200809734** (22) **25.07.2008**
- (72) Якубов Аркадій Шукмійович, Якубова Карина Ар-  
кадіївна
- (73) **ЯКУБОВ АРКАДІЙ ШУКМІЙОВИЧ, ЯКУБОВА  
КАРИНА АРКАДІЇВНА**
- (54) **ІНДУКЦІЙНИЙ НАГРІВАЧ ДІЕЛЕКТРИЧНОЇ РІ-  
ДИНИ**
- (57) 1. Індукційний нагрівач діелектричної рідини, під-  
ключений до радіатора опалення або до системи  
водонагрівання накопичувального типу, обладна-  
ний тепловою помпою-акумулятором та розши-  
рювальним баком, що складається з корпусу з  
кришкою, високочастотного трансформатора з  
феритовим сердечником, навитого з мідної тру-  
бки індуктора з розміщеними зовні та всередині  
нього рулонами з металеві сітки, який з'єднаний  
з навитою з мідної трубки вторинною обмоткою  
високочастотного трансформатора.  
2. Індукційний нагрівач діелектричної рідини за п. 1,  
який **відрізняється** тим, що нагрівальним еле-  
ментом є система, яка складається з трубчастої  
вторинної обмотки високочастотного трансфор-  
матора, паралельно з'єднаної з трубчастим, ви-  
тим у вигляді пружини індуктором та з розміще-  
ними всередині та зовні індуктора рулонами з ме-  
талеві сітки.  
3. Індукційний нагрівач діелектричної рідини за п. 1,  
який **відрізняється** тим, що він оснащений теп-  
ловою помпою-акумулятором.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A01B 5/00</b>	a 2008 12975	(2009) <b>A24B 15/00</b>	a 2008 13481/M	(2009) <b>A61K 31/4164</b>	a 2008 12523/M
(2009) <b>A01D 34/00</b>	a 2008 10366/I	(2009) <b>A43B 7/00</b>	a 2009 00390/M	<b>A61K 31/4178</b> (2008.04)	a 2008 13399/M
(2009) <b>A01D 75/00</b>	a 2008 10366/I	(2009) <b>A43B 13/00</b>	a 2009 00390/M	<b>A61K 31/4184</b> (2009.01)	a 2009 00323/M
(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2008 13432/M	(2009) <b>A47B 96/06</b>	a 2007 09594	(2009) <b>A61K 31/4196</b>	a 2008 11654/M
(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2008 14927/M	(2009) <b>A47J 17/00</b>	a 2007 09247	(2009) <b>A61K 31/4245</b>	a 2008 13478/M
(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2009 00220/M	(2009) <b>A47J 19/00</b>	a 2008 14609/M	(2009) <b>A61K 31/425</b>	a 2009 00323/M
(2009) <b>A01H 5/10</b>	a 2009 00220/M	(2009) <b>A47K 13/00</b>	a 2009 00324/M	(2009) <b>A61K 31/435</b>	a 2008 13908/M
(2009) <b>A01K 67/00</b>	a 2007 09382	(2009) <b>A61B 5/00</b>	a 2007 09199	<b>A61K 31/436</b> (2009.01)	a 2009 00378/M
(2009) <b>A01N 25/02</b>	a 2009 00416/M	(2009) <b>A61B 5/0476</b>	a 2008 14640/M	(2009) <b>A61K 31/44</b>	a 2008 13665/M
(2009) <b>A01N 25/04</b>	a 2009 00416/M	<b>A61B 5/048</b> (2008.04)	a 2008 14640/M	(2009) <b>A61K 31/4402</b>	a 2008 13665/M
(2009) <b>A01N 25/30</b>	a 2009 00416/M	<b>A61B 5/0484</b> (2008.04)	a 2008 14640/M	(2009) <b>A61K 31/4406</b>	a 2008 13665/M
<b>A01N 33/22</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61B 18/20</b>	a 2009 00389/M	(2009) <b>A61K 31/4418</b>	a 2008 13399/M
(2009) <b>A01N 37/22</b>	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61B 19/00</b>	a 2007 12974	(2009) <b>A61K 31/4418</b>	a 2008 13665/M
<b>A01N 37/48</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61C 3/00</b>	a 2007 09222	<b>A61K 31/4439</b> (2008.04)	a 2008 13398/M
(2009) <b>A01N 39/00</b>	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61H 7/00</b>	a 2007 13272/I	<b>A61K 31/4439</b> (2008.04)	a 2008 13478/M
(2009) <b>A01N 43/00</b>	a 2008 09985	(2009) <b>A61J 3/10</b>	a 2008 08720/I	<b>A61K 31/444</b> (2008.04)	a 2008 13665/M
<b>A01N 43/16</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2008 13337/M	(2009) <b>A61K 31/445</b>	a 2008 13305/M
<b>A01N 43/36</b> (2008.04)	a 2008 13474/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>	a 2008 13586/M	(2009) <b>A61K 31/4468</b>	a 2008 14131/M
<b>A01N 43/40</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/06</b>	a 2008 15278	<b>A61K 31/454</b> (2008.04)	a 2008 13398/M
<b>A01N 43/653</b> (2009.01)	a 2009 00290/M	(2009) <b>A61K 9/06</b>	a 2009 00301/M	(2009) <b>A61K 31/465</b>	a 2009 00468/M
<b>A01N 43/70</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/08</b>	a 2008 14666	(2009) <b>A61K 31/47</b>	a 2008 13665/M
<b>A01N 43/74</b> (2009.01)	a 2009 00290/M	(2009) <b>A61K 9/107</b>	a 2008 13337/M	(2009) <b>A61K 31/485</b>	a 2008 14131/M
<b>A01N 43/76</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/16</b>	a 2008 14131/M	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2008 01702/M
<b>A01N 43/80</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/20</b>	a 2008 14131/M	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2008 08720/I
<b>A01N 43/80</b> (2008.01)	a 2008 11550/M	(2009) <b>A61K 9/20</b>	a 2009 00438/M	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2008 14695/M
<b>A01N 43/84</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/22</b>	a 2007 09585	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2008 14733/M
(2009) <b>A01N 43/90</b>	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/48</b>	a 2009 00438/M	(2009) <b>A61K 31/496</b>	a 2008 13398/M
<b>A01N 47/30</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/50</b>	a 2008 13586/M	(2009) <b>A61K 31/496</b>	a 2008 13399/M
<b>A01N 47/34</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 9/51</b>	a 2008 13586/M	(2009) <b>A61K 31/496</b>	a 2009 00375/M
<b>A01N 47/36</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2008 13377/I	(2009) <b>A61K 31/4965</b>	a 2009 00373/M
<b>A01N 57/20</b> (2008.01)	a 2008 11254/M	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2008 13586/M	(2009) <b>A61K 31/505</b>	a 2009 00301/M
<b>A01N 57/20</b> (2009.01)	a 2009 00416/M	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2008 13665/M	(2009) <b>A61K 31/519</b>	a 2008 13667/M
(2009) <b>A01N 59/08</b>	a 2007 09282	<b>A61K 31/085</b> (2008.01)	a 2008 13339/M	<b>A61K 31/52</b> (2008.01)	a 2008 11514/M
(2009) <b>A01N 65/00</b>	a 2008 13185/M	(2009) <b>A61K 31/133</b>	a 2008 12523/M	(2009) <b>A61K 31/5355</b>	a 2008 13399/M
(2009) <b>A01P 3/00</b>	a 2009 00290/M	(2009) <b>A61K 31/164</b>	a 2008 12523/M	<b>A61K 31/5377</b> (2008.04)	a 2008 13398/M
(2009) <b>A01P 7/02</b>	a 2008 13185/M	(2009) <b>A61K 31/166</b>	a 2008 13665/M	(2009) <b>A61K 31/55</b>	a 2008 13306/M
(2009) <b>A01P 7/04</b>	a 2008 13185/M	(2009) <b>A61K 31/18</b>	a 2008 13339/M	(2009) <b>A61K 31/55</b>	a 2009 00438/M
(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2009 00416/M	(2009) <b>A61K 31/18</b>	a 2008 13665/M	<b>A61K 31/6615</b> (2008.01)	a 2008 12523/M
(2009) <b>A21D 2/00</b>	a 2008 13630/M	<b>A61K 31/19</b> (2008.01)	a 2008 12523/M	(2009) <b>A61K 35/00</b>	a 2008 15278
(2009) <b>A23G 1/00</b>	a 2007 09542/I	<b>A61K 31/232</b> (2009.01)	a 2009 00468/M	<b>A61K 36/52</b> (2008.04)	a 2008 15085/M
(2009) <b>A23G 3/00</b>	a 2007 09542/I	(2009) <b>A61K 31/28</b>	a 2008 14666	(2009) <b>A61K 38/17</b>	a 2008 11576/M
(2009) <b>A23K 1/00</b>	a 2007 09304	(2009) <b>A61K 31/34</b>	a 2008 13950/M	(2009) <b>A61K 38/17</b>	a 2008 13835/M
(2009) <b>A23K 1/16</b>	a 2008 13271/M	(2009) <b>A61K 31/341</b>	a 2008 13665/M	(2009) <b>A61K 38/18</b>	a 2008 11576/M
(2009) <b>A23K 1/17</b>	a 2007 09304	(2009) <b>A61K 31/352</b>	a 2008 13308/M	(2009) <b>A61K 39/00</b>	a 2008 15018/M
(2009) <b>A23K 1/17</b>	a 2008 13271/M	(2009) <b>A61K 31/381</b>	a 2008 13665/M	(2009) <b>A61K 39/12</b>	a 2008 15018/M
(2009) <b>A23K 1/18</b>	a 2008 13271/M	(2009) <b>A61K 31/382</b>	a 2008 13399/M	<b>A61K 39/285</b> (2009.01)	a 2009 00205/M
(2009) <b>A23L 1/00</b>	a 2008 13271/M	(2009) <b>A61K 31/397</b>	a 2008 13305/M	(2009) <b>A61K 39/39</b>	a 2009 00205/M
(2009) <b>A23L 1/025</b>	a 2008 07088/I	(2009) <b>A61K 31/4025</b>	a 2008 13305/M	(2009) <b>A61K 39/39</b>	a 2009 00291/M
		(2009) <b>A61K 31/41</b>	a 2008 13399/M	(2009) <b>A61K 39/395</b>	a 2008 11576/M
		(2009) <b>A61K 31/416</b>	a 2008 13308/M	(2009) <b>A61K 39/395</b>	a 2008 13489/M

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A61K 45/00</b>	a 2008 11576/M	(2009) <b>B01J 7/00</b>	a 2007 09211	<b>C07D 207/36</b> (2008.04)	a 2008 13474/M
<b>A61K 45/08</b> (2009.01)	a 2009 00438/M	(2009) <b>B01J 19/08</b>	a 2007 09211	(2009) <b>C07D 209/00</b>	a 2007 09580
(2009) <b>A61L 15/00</b>	a 2008 10581/I	<b>B01J 21/04</b> (2006.01)	a 2007 07582/M	(2009) <b>C07D 209/00</b>	a 2007 09583
(2009) <b>A61M 21/00</b>	a 2008 14640/M	<b>B01J 21/06</b> (2006.01)	a 2007 07582/M	<b>C07D 211/26</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
(2009) <b>A61N 2/00</b>	a 2008 14640/M	(2009) <b>B01J 23/40</b>	a 2007 07582/M	<b>C07D 211/28</b> (2008.04)	a 2008 13305/M
(2009) <b>A61N 5/06</b>	a 2008 14640/M	<b>B01J 23/84</b> (2006.01)	a 2007 07582/M	<b>C07D 211/60</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
<b>A61N 5/067</b> (2008.04)	a 2008 14640/M	(2009) <b>B01J 27/053</b>	a 2007 07582/M	<b>C07D 211/70</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
<b>A61P 1/16</b> (2008.01)	a 2008 12523/M	(2009) <b>B03C 3/04</b>	a 2007 09327	(2009) <b>C07D 213/00</b>	a 2008 09985
<b>A61P 1/18</b> (2008.01)	a 2008 12523/M	(2009) <b>B03C 3/45</b>	a 2007 09327	<b>C07D 213/61</b> (2009.01)	a 2009 00375/M
(2009) <b>A61P 3/00</b>	a 2008 01702/M	(2009) <b>B04C 5/00</b>	a 2007 09214	<b>C07D 213/74</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
<b>A61P 3/08</b> (2008.04)	a 2008 13478/M	(2009) <b>B08B 9/00</b>	a 2007 09546	<b>C07D 213/74</b> (2009.01)	a 2009 00375/M
<b>A61P 3/10</b> (2008.01)	a 2008 12523/M	(2009) <b>B08B 9/00</b>	a 2008 14336/M	<b>C07D 215/40</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
<b>A61P 3/10</b> (2008.04)	a 2008 13478/M	(2009) <b>B22D 11/128</b>	a 2008 13307/M	<b>C07D 217/02</b> (2008.04)	a 2008 13908/M
(2009) <b>A61P 7/00</b>	a 2009 00375/M	(2009) <b>B22F 3/24</b>	a 2008 14064	<b>C07D 217/02</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2008 01702/M	(2009) <b>B29C 70/00</b>	a 2008 14658/M	<b>C07D 231/56</b> (2008.04)	a 2008 13308/M
(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2009 00373/M	(2009) <b>B29D 31/00</b>	a 2009 00390/M	<b>C07D 233/90</b> (2008.04)	a 2008 13399/M
(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2009 00375/M	(2009) <b>B32B 27/04</b>	a 2008 14658/M	<b>C07D 239/42</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2009 00468/M	<b>B60T 15/18</b> (2007.01)	a 2007 09297	<b>C07D 249/08</b> (2008.01)	a 2008 11654/M
<b>A61P 9/10</b> (2008.04)	a 2008 08720/I	<b>B61D 3/04</b> (2009.01)	a 2008 13255	<b>C07D 261/04</b> (2008.01)	a 2008 11550/M
(2009) <b>A61P 11/00</b>	a 2008 13399/M	<b>B61D 3/08</b> (2009.01)	a 2008 13255	<b>C07D 261/12</b> (2008.04)	a 2008 14840/M
(2009) <b>A61P 11/00</b>	a 2008 13665/M	<b>B61D 3/18</b> (2007.01)	a 2007 09344	<b>C07D 263/52</b> (2009.01)	a 2009 00323/M
(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2008 13399/M	(2009) <b>B61D 17/00</b>	a 2008 13255	<b>C07D 271/06</b> (2008.04)	a 2008 13478/M
<b>A61P 15/18</b> (2008.01)	a 2008 11576/M	(2009) <b>B61F 1/00</b>	a 2007 09344	<b>C07D 277/60</b> (2009.01)	a 2009 00323/M
<b>A61P 17/02</b> (2009.01)	a 2009 00301/M	(2009) <b>B62J 1/00</b>	a 2008 14514/M	<b>C07D 295/08</b> (2008.04)	a 2008 14695/M
<b>A61P 19/08</b> (2008.01)	a 2008 11576/M	(2009) <b>B64G 1/00</b>	a 2007 09255	<b>C07D 295/10</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
<b>A61P 19/10</b> (2008.01)	a 2008 11576/M	(2009) <b>B64G 1/00</b>	a 2007 09422	<b>C07D 295/10</b> (2009.01)	a 2009 00375/M
(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2008 11654/M	(2009) <b>B65D 1/00</b>	a 2008 10400/I	<b>C07D 295/12</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2008 14733/M	(2009) <b>B65D 5/02</b>	a 2007 09531/M	<b>C07D 295/14</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
<b>A61P 25/04</b> (2008.04)	a 2008 14131/M	(2009) <b>B65G 5/00</b>	a 2008 12918	<b>C07D 295/14</b> (2009.01)	a 2009 00373/M
<b>A61P 25/16</b> (2008.04)	a 2008 13665/M	(2009) <b>B65G 5/00</b>	a 2008 14264	<b>C07D 307/24</b> (2008.04)	a 2008 14733/M
<b>A61P 25/18</b> (2008.04)	a 2008 13305/M	(2009) <b>B65G 23/00</b>	a 2007 09371	<b>C07D 333/36</b> (2009.01)	a 2009 00375/M
<b>A61P 25/18</b> (2008.04)	a 2008 14695/M	(2009) <b>B66C 1/00</b>	a 2007 10508	(2009) <b>C07D 401/00</b>	a 2008 13377/I
<b>A61P 25/22</b> (2008.04)	a 2008 14695/M	(2009) <b>C01B 3/00</b>	a 2007 09211	<b>C07D 401/04</b> (2008.01)	a 2008 11654/M
<b>A61P 25/24</b> (2008.04)	a 2008 14695/M	(2009) <b>C01B 3/00</b>	a 2008 11725/M	<b>C07D 401/12</b> (2008.04)	a 2008 13305/M
<b>A61P 25/28</b> (2008.04)	a 2008 13665/M	<b>C01F 7/02</b> (2008.04)	a 2008 14654/M	<b>C07D 401/12</b> (2008.04)	a 2008 13399/M
<b>A61P 25/32</b> (2008.01)	a 2008 12523/M	<b>C01F 7/02</b> (2008.04)	a 2008 14655/M	<b>C07D 403/12</b> (2008.04)	a 2008 13305/M
<b>A61P 25/32</b> (2008.04)	a 2008 14695/M	<b>C01F 7/02</b> (2008.04)	a 2008 14659/M	<b>C07D 405/04</b> (2008.01)	a 2008 11654/M
<b>A61P 25/34</b> (2008.04)	a 2008 14695/M	<b>C01F 7/02</b> (2008.04)	a 2008 14660/M	<b>C07D 405/06</b> (2009.01)	a 2009 00290/M
<b>A61P 25/36</b> (2008.04)	a 2008 14695/M	<b>C01F 7/18</b> (2008.04)	a 2008 14661/M	<b>C07D 405/12</b> (2008.04)	a 2008 13399/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2008 11514/M	<b>C01F 7/18</b> (2008.04)	a 2008 14654/M	<b>C07D 405/14</b> (2008.04)	a 2008 13399/M
(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2008 15085/M	<b>C01F 7/18</b> (2008.04)	a 2008 14655/M	<b>C07D 405/14</b> (2009.01)	a 2009 00290/M
<b>A61P 31/14</b> (2008.01)	a 2008 12523/M	<b>C01F 7/18</b> (2008.04)	a 2008 14659/M	<b>C07D 409/02</b> (2008.04)	a 2008 13306/M
<b>A61P 31/18</b> (2008.04)	a 2008 13908/M	<b>C01F 7/18</b> (2008.04)	a 2008 14660/M	<b>C07D 409/12</b> (2008.04)	a 2008 13399/M
<b>A61P 31/18</b> (2008.04)	a 2008 13950/M	<b>C01F 7/18</b> (2008.04)	a 2008 14661/M	<b>C07D 409/14</b> (2008.04)	a 2008 13305/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2008 12523/M	(2009) <b>C02F 1/46</b>	a 2009 00415/M	<b>C07D 409/14</b> (2009.01)	a 2009 00290/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2008 13398/M	(2009) <b>C02F 1/60</b>	a 2009 00415/M	<b>C07D 413/12</b> (2008.01)	a 2008 11550/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2008 13399/M	(2009) <b>C02F 5/00</b>	a 2009 00415/M	<b>C07D 413/12</b> (2008.04)	a 2008 13305/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2008 13665/M	(2009) <b>C03B 1/00</b>	a 2008 09901/M	<b>C07D 413/12</b> (2008.04)	a 2008 13478/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2008 13667/M	(2009) <b>C03C 1/00</b>	a 2008 09901/M	<b>C07D 413/14</b> (2008.04)	a 2008 13305/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2008 13908/M	(2009) <b>C03C 6/00</b>	a 2008 09901/M	<b>C07D 413/14</b> (2009.01)	a 2009 00290/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2008 14666	<b>C03C 8/02</b> (2008.01)	a 2008 09901/M	<b>C07D 417/02</b> (2008.04)	a 2008 13306/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2009 00291/M	<b>C03C 8/22</b> (2008.01)	a 2008 09901/M	<b>C07D 417/12</b> (2008.04)	a 2008 13305/M
<b>A61P 35/02</b> (2009.01)	a 2009 00378/M	(2009) <b>C04B 28/00</b>	a 2008 13560/M	<b>C07D 417/14</b> (2008.04)	a 2008 13305/M
<b>A61P 39/02</b> (2008.01)	a 2008 12523/M	<b>C04B 40/06</b> (2008.04)	a 2008 13560/M	<b>C07D 417/14</b> (2009.01)	a 2009 00290/M
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2008 12523/M	(2009) <b>C05D 9/00</b>	a 2007 09282	(2009) <b>C07D 453/00</b>	a 2009 00442/M
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2008 13478/M	(2009) <b>C07C 5/00</b>	a 2007 07582/M	<b>C07D 473/04</b> (2009.01)	a 2008 01702/M
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2008 13667/M	<b>C07C 67/02</b> (2009.01)	a 2009 00468/M	<b>C07D 473/06</b> (2009.01)	a 2008 01702/M
(2009) <b>A61Q 1/14</b>	a 2008 10448/I	<b>C07C 69/587</b> (2009.01)	a 2009 00468/M	<b>C07D 487/04</b> (2008.04)	a 2008 13667/M
(2009) <b>A62B 18/00</b>	a 2008 10413/I	<b>C07C 209/48</b> (2008.04)	a 2008 14818/M	<b>C07D 491/04</b> (2009.01)	a 2009 00378/M
(2009) <b>A63H 5/00</b>	a 2008 12839/M	<b>C07C 211/12</b> (2008.04)	a 2008 14818/M	(2009) <b>C07D 493/00</b>	a 2008 13308/M
(2009) <b>B01D 63/00</b>	a 2007 09435	(2009) <b>C07C 241/00</b>	a 2008 13530	<b>C07D 493/04</b> (2008.04)	a 2008 13950/M
		(2009) <b>C07D 205/00</b>	a 2008 13305/M	<b>C07D 493/08</b> (2008.04)	a 2008 13399/M
		<b>C07D 207/09</b> (2008.04)	a 2008 13305/M	(2009) <b>C07D 519/00</b>	a 2008 11514/M



Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C07F 7/02</b> (2008.04)	a 2008 14656/M	(2009) <b>C21D 9/36</b>	a 2008 10972	(2009) <b>G01F 17/00</b>	a 2007 09466
<b>C07F 7/18</b> (2008.04)	a 2008 14656/M	(2009) <b>C21D 9/56</b>	a 2008 13832/M	(2009) <b>G01G 19/00</b>	a 2008 14003
(2009) <b>C07F 9/00</b>	a 2008 05413	(2009) <b>C21D 11/00</b>	a 2008 13832/M	(2009) <b>G01L 5/00</b>	a 2007 09361
(2009) <b>C07K 14/415</b>	a 2008 13432/M	(2009) <b>C22B 19/00</b>	a 2008 12571	(2009) <b>G01N 1/20</b>	a 2008 13031/M
<b>C07K 16/28</b> (2008.01)	a 2008 13220/M	(2009) <b>C22C 28/00</b>	a 2008 11725/M	(2009) <b>G01N 23/20</b>	a 2008 11895
<b>C07K 16/28</b> (2008.04)	a 2008 13489/M	(2009) <b>C22C 37/00</b>	a 2008 10815	(2009) <b>G01N 33/558</b>	a 2008 13273/M
<b>C07K 16/32</b> (2008.04)	a 2008 13489/M	(2009) <b>C22F 1/00</b>	a 2008 11123	<b>G01N 33/76</b> (2008.01)	a 2008 13273/M
(2009) <b>C08B 37/00</b>	a 2009 00212/M	(2009) <b>C23C 8/00</b>	a 2008 14064	(2009) <b>G01R 27/26</b>	a 2007 09455
(2009) <b>C08J 5/00</b>	a 2008 14658/M	(2009) <b>C25D 11/02</b>	a 2007 09420	(2009) <b>G05B 15/00</b>	a 2007 09453
<b>C08K 3/22</b> (2008.04)	a 2008 14654/M	(2009) <b>C30B 15/32</b>	a 2007 11837	(2009) <b>G06F 13/42</b>	a 2008 11464/M
<b>C08K 3/22</b> (2008.04)	a 2008 14656/M	(2009) <b>D03D 11/00</b>	a 2008 14657/M	(2009) <b>G06K 7/00</b>	a 2007 08865
<b>C08K 3/22</b> (2008.04)	a 2008 14659/M	(2009) <b>D03D 11/00</b>	a 2008 14658/M	(2009) <b>G08B 17/06</b>	a 2007 09224
<b>C08K 3/22</b> (2008.04)	a 2008 14660/M	(2009) <b>D03D 13/00</b>	a 2008 14657/M	(2009) <b>G08B 29/00</b>	a 2008 05956/M
<b>C08K 3/22</b> (2008.04)	a 2008 14661/M	(2009) <b>D03D 15/00</b>	a 2008 14658/M	(2009) <b>G09B 7/00</b>	a 2008 14342
(2009) <b>C09C 1/40</b>	a 2008 14661/M	(2009) <b>D03D 25/00</b>	a 2008 14657/M	(2009) <b>G09B 7/00</b>	a 2008 14343
(2009) <b>C09C 3/12</b>	a 2008 14661/M	(2009) <b>D03D 25/00</b>	a 2008 14658/M	(2009) <b>G09B 9/00</b>	a 2008 14342
(2009) <b>C09K 21/00</b>	a 2008 14654/M	(2009) <b>D21B 1/00</b>	a 2008 15183	(2009) <b>G09B 9/00</b>	a 2008 14343
(2009) <b>C09K 21/00</b>	a 2008 14656/M	(2009) <b>E02B 8/00</b>	a 2007 09500	(2009) <b>G09B 9/04</b>	a 2008 14342
(2009) <b>C09K 21/00</b>	a 2008 14659/M	(2009) <b>E02D 27/08</b>	a 2007 09202	(2009) <b>G09B 9/04</b>	a 2008 14343
(2009) <b>C09K 21/00</b>	a 2008 14660/M	(2009) <b>E03D 9/00</b>	a 2009 00324/M	(2009) <b>G09F 21/00</b>	a 2008 13434
(2009) <b>C09K 21/00</b>	a 2008 14661/M	(2009) <b>E04B 2/00</b>	a 2008 10399/I	(2009) <b>G09F 23/00</b>	a 2008 13434
(2009) <b>C10G 7/00</b>	a 2008 10341	(2009) <b>E06C 5/00</b>	a 2008 13255	(2009) <b>G10K 15/04</b>	a 2008 12839/M
(2009) <b>C10G 11/00</b>	a 2008 14459/M	(2009) <b>E21C 41/00</b>	a 2007 09324	(2009) <b>G21C 3/00</b>	a 2008 11725/M
(2009) <b>C10G 15/00</b>	a 2007 09211	(2009) <b>E21D 20/00</b>	a 2008 11431/M	(2009) <b>G21F 9/00</b>	a 2008 15103
(2009) <b>C10G 15/00</b>	a 2008 10341	(2009) <b>E21D 21/00</b>	a 2008 11431/M	(2009) <b>H01J 31/00</b>	a 2008 13598
(2009) <b>C10L 1/00</b>	a 2008 13051/I	(2009) <b>F01L 1/08</b>	a 2008 13509	(2009) <b>H01L 21/00</b>	a 2007 09261
<b>C10L 1/02</b> (2007.01)	a 2007 09301	(2009) <b>F02K 9/00</b>	a 2007 09421	(2009) <b>H01L 21/00</b>	a 2007 09454
<b>C10L 1/18</b> (2007.01)	a 2007 09301	(2009) <b>F02M 35/00</b>	a 2008 11466/M	(2009) <b>H01L 35/00</b>	a 2007 09454
<b>C10L 1/18</b> (2008.04)	a 2008 13664/M	(2009) <b>F02M 35/10</b>	a 2008 11466/M	(2009) <b>H01L 35/32</b>	a 2007 09261
<b>C10L 1/22</b> (2008.04)	a 2008 13664/M	<b>F03B 13/18</b> (2008.01)	a 2008 12639/M	(2009) <b>H01M 10/42</b>	a 2007 09456
(2009) <b>C10L 1/32</b>	a 2007 09301	(2009) <b>F03G 3/00</b>	a 2007 09556	(2009) <b>H01Q 7/00</b>	a 2007 09262
<b>C12F 3/10</b> (2007.01)	a 2007 09306	(2009) <b>F16F 11/00</b>	a 2007 09267	(2009) <b>H01Q 21/24</b>	a 2007 09429
(2009) <b>C12G 1/00</b>	a 2008 14634/M	(2009) <b>F16H 29/00</b>	a 2008 13816	(2009) <b>H01R 13/15</b>	a 2007 09224
(2009) <b>C12G 3/02</b>	a 2007 09476	(2009) <b>F16K 31/02</b>	a 2007 09246	(2009) <b>H01S 3/00</b>	a 2007 09205
(2009) <b>C12N 1/12</b>	a 2008 06137	(2009) <b>F16L 33/02</b>	a 2007 09411	(2009) <b>H01S 3/03</b>	a 2007 09205
(2009) <b>C12N 1/20</b>	a 2008 11427	(2009) <b>F16N 25/00</b>	a 2008 12759/M	(2009) <b>H01S 3/038</b>	a 2007 09205
(2009) <b>C12N 7/00</b>	a 2008 11427	(2009) <b>F22D 1/00</b>	a 2007 09256	(2009) <b>H01S 3/08</b>	a 2007 09205
(2009) <b>C12N 15/09</b>	a 2008 15018/M	(2009) <b>F23D 14/00</b>	a 2008 09105	(2009) <b>H01S 3/097</b>	a 2007 09205
(2009) <b>C12N 15/82</b>	a 2008 13432/M	(2009) <b>F23D 14/02</b>	a 2008 09107	(2009) <b>H02K 23/02</b>	a 2008 11883
(2009) <b>C12N 15/82</b>	a 2009 00220/M	(2009) <b>F23L 15/00</b>	a 2008 10420	(2009) <b>H02K 23/52</b>	a 2008 11883
<b>C12P 19/04</b> (2008.01)	a 2008 11452	(2009) <b>F23L 17/00</b>	a 2007 09194	(2009) <b>H02K 41/025</b>	a 2007 09351
<b>C12P 19/04</b> (2008.01)	a 2008 11453	(2009) <b>F24D 10/00</b>	a 2007 09194	(2009) <b>H02K 41/025</b>	a 2007 09353
(2009) <b>C12Q 1/68</b>	a 2008 15018/M	(2009) <b>F24D 10/00</b>	a 2007 09448	(2009) <b>H02K 44/00</b>	a 2007 09351
(2009) <b>C21B 7/14</b>	a 2008 14872/M	(2009) <b>F24D 10/00</b>	a 2007 09494	(2009) <b>H02K 44/00</b>	a 2007 09353
<b>C21B 11/02</b> (2008.04)	a 2008 14872/M	(2009) <b>F24J 2/00</b>	a 2007 09217	(2009) <b>H03B 5/18</b>	a 2008 06884
<b>C21C 1/04</b> (2008.04)	a 2008 14872/M	(2009) <b>F24J 3/00</b>	a 2007 09560	(2009) <b>H03F 3/45</b>	a 2007 09270
<b>C21C 1/10</b> (2008.04)	a 2008 13985/M	<b>F27B 7/22</b> (2009.01)	a 2008 15123	(2009) <b>H03G 3/30</b>	a 2008 13668/M
(2009) <b>C21D 1/02</b>	a 2007 09419	(2009) <b>F41G 3/00</b>	a 2008 14342	(2009) <b>H03G 7/00</b>	a 2008 13668/M
(2009) <b>C21D 8/06</b>	a 2007 09419	(2009) <b>F41G 3/00</b>	a 2008 14343	(2009) <b>H04J 1/00</b>	a 2008 13589
(2009) <b>C21D 9/04</b>	a 2008 15071	(2009) <b>F42B 15/00</b>	a 2007 09255	(2009) <b>H04L 29/06</b>	a 2008 13433/M
(2009) <b>C21D 9/36</b>	a 2008 10971	(2009) <b>F42B 15/00</b>	a 2007 09422	(2009) <b>H04M 11/04</b>	a 2008 05956/M
		(2009) <b>G01F 5/00</b>	a 2007 09466	(2009) <b>H04W 4/00</b>	a 2008 13666/M
		(2009) <b>G01F 11/02</b>	a 2008 13031/M		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК
--------------	------------

a 2007 07582/M **B01J 21/04** (2006.01)a 2007 07582/M **B01J 21/06** (2006.01)a 2007 07582/M (2009) **B01J 23/40**a 2007 07582/M **B01J 23/84** (2006.01)a 2007 07582/M (2009) **B01J 27/053**a 2007 07582/M (2009) **C07C 5/00**a 2007 08865 (2009) **G06K 7/00**

Номер заявки	Індекс МПК
a 2007 09194	(2009) <b>F23L 15/00</b>
a 2007 09194	(2009) <b>F23L 17/00</b>
a 2007 09199	(2009) <b>A61B 5/00</b>
a 2007 09202	(2009) <b>E02D 27/08</b>
a 2007 09205	(2009) <b>H01S 3/00</b>
a 2007 09205	(2009) <b>H01S 3/03</b>
a 2007 09205	(2009) <b>H01S 3/038</b>
a 2007 09205	(2009) <b>H01S 3/08</b>
a 2007 09205	(2009) <b>H01S 3/097</b>
a 2007 09211	(2009) <b>B01J 7/00</b>
a 2007 09211	(2009) <b>B01J 19/08</b>
a 2007 09211	(2009) <b>C01B 3/00</b>
a 2007 09211	(2009) <b>C10G 15/00</b>
a 2007 09214	(2009) <b>B04C 5/00</b>
a 2007 09217	(2009) <b>F24J 2/00</b>
a 2007 09222	(2009) <b>A61C 3/00</b>
a 2007 09224	(2009) <b>G08B 17/06</b>
a 2007 09224	(2009) <b>H01R 13/15</b>
a 2007 09246	(2009) <b>F16K 31/02</b>
a 2007 09247	(2009) <b>A47J 17/00</b>
a 2007 09255	(2009) <b>B64G 1/00</b>
a 2007 09255	(2009) <b>F42B 15/00</b>
a 2007 09256	(2009) <b>F22D 1/00</b>
a 2007 09261	(2009) <b>H01L 21/00</b>
a 2007 09261	(2009) <b>H01L 35/32</b>
a 2007 09262	(2009) <b>H01Q 7/00</b>
a 2007 09267	(2009) <b>F16F 11/00</b>
a 2007 09270	(2009) <b>H03F 3/45</b>
a 2007 09282	(2009) <b>A01N 59/08</b>
a 2007 09282	(2009) <b>C05D 9/00</b>
a 2007 09297	<b>B60T 15/18</b> (2007.01)
a 2007 09301	<b>C10L 1/02</b> (2007.01)
a 2007 09301	<b>C10L 1/18</b> (2007.01)
a 2007 09301	(2009) <b>C10L 1/32</b>
a 2007 09304	(2009) <b>A23K 1/00</b>
a 2007 09304	(2009) <b>A23K 1/17</b>
a 2007 09306	<b>C12F 3/10</b> (2007.01)
a 2007 09324	(2009) <b>E21C 41/00</b>
a 2007 09327	(2009) <b>B03C 3/04</b>
a 2007 09327	(2009) <b>B03C 3/45</b>
a 2007 09344	<b>B61D 3/18</b> (2007.01)
a 2007 09344	(2009) <b>B61F 1/00</b>
a 2007 09351	(2009) <b>H02K 41/025</b>
a 2007 09351	(2009) <b>H02K 44/00</b>
a 2007 09353	(2009) <b>H02K 41/025</b>
a 2007 09353	(2009) <b>H02K 44/00</b>
a 2007 09361	(2009) <b>G01L 5/00</b>
a 2007 09371	(2009) <b>B65G 23/00</b>
a 2007 09382	(2009) <b>A01K 67/00</b>
a 2007 09411	(2009) <b>F16L 33/02</b>
a 2007 09419	(2009) <b>C21D 1/02</b>
a 2007 09419	(2009) <b>C21D 8/06</b>
a 2007 09420	(2009) <b>C25D 11/02</b>
a 2007 09421	(2009) <b>F02K 9/00</b>
a 2007 09422	(2009) <b>B64G 1/00</b>
a 2007 09422	(2009) <b>F42B 15/00</b>
a 2007 09429	(2009) <b>H01Q 21/24</b>
a 2007 09435	(2009) <b>B01D 63/00</b>
a 2007 09448	(2009) <b>F24D 10/00</b>
a 2007 09453	(2009) <b>G05B 15/00</b>
a 2007 09454	(2009) <b>H01L 21/00</b>

a 2007 09454	(2009) <b>H01L 35/00</b>
a 2007 09455	(2009) <b>G01R 27/26</b>
a 2007 09456	(2009) <b>H01M 10/42</b>
a 2007 09466	(2009) <b>G01F 5/00</b>
a 2007 09466	(2009) <b>G01F 17/00</b>
a 2007 09476	(2009) <b>C12G 3/02</b>
a 2007 09494	(2009) <b>F24D 10/00</b>
a 2007 09500	(2009) <b>E02B 8/00</b>
a 2007 09531/M	(2009) <b>B65D 5/02</b>
a 2007 09542/I	(2009) <b>A23G 1/00</b>
a 2007 09542/I	(2009) <b>A23G 3/00</b>
a 2007 09546	(2009) <b>B08B 9/00</b>
a 2007 09556	(2009) <b>F03G 3/00</b>
a 2007 09560	(2009) <b>F24J 3/00</b>
a 2007 09580	(2009) <b>C07D 209/00</b>
a 2007 09583	(2009) <b>C07D 209/00</b>
a 2007 09585	(2009) <b>A61K 9/22</b>
a 2007 09594	(2009) <b>A47B 96/06</b>
a 2007 10508	(2009) <b>B66C 1/00</b>
a 2007 11837	(2009) <b>C30B 15/32</b>
a 2007 12974	(2009) <b>A61B 19/00</b>
a 2007 13272/I	(2009) <b>A61H 7/00</b>
a 2008 01702/M	(2009) <b>A61K 31/495</b>
a 2008 01702/M	(2009) <b>A61P 3/00</b>
a 2008 01702/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
a 2008 01702/M	<b>C07D 473/04</b> (2009.01)
a 2008 01702/M	<b>C07D 473/06</b> (2009.01)
a 2008 05413	(2009) <b>C07F 9/00</b>
a 2008 05956/M	(2009) <b>G08B 29/00</b>
a 2008 05956/M	(2009) <b>H04M 11/04</b>
a 2008 06137	(2009) <b>C12N 1/12</b>
a 2008 06884	(2009) <b>H03B 5/18</b>
a 2008 07088/I	(2009) <b>A23L 1/025</b>
a 2008 08720/I	(2009) <b>A61J 3/10</b>
a 2008 08720/I	(2009) <b>A61K 31/495</b>
a 2008 08720/I	<b>A61P 9/10</b> (2008.04)
a 2008 09105	(2009) <b>F23D 14/00</b>
a 2008 09107	(2009) <b>F23D 14/00</b>
a 2008 09901/M	(2009) <b>C03B 1/00</b>
a 2008 09901/M	(2009) <b>C03C 1/00</b>
a 2008 09901/M	(2009) <b>C03C 6/00</b>
a 2008 09901/M	<b>C03C 8/02</b> (2008.01)
a 2008 09901/M	<b>C03C 8/22</b> (2008.01)
a 2008 09985	(2009) <b>A01N 43/00</b>
a 2008 09985	(2009) <b>C07D 213/00</b>
a 2008 10341	(2009) <b>C10G 7/00</b>
a 2008 10341	(2009) <b>C10G 15/00</b>
a 2008 10366/I	(2009) <b>A01D 34/00</b>
a 2008 10366/I	(2009) <b>A01D 75/00</b>
a 2008 10399/I	(2009) <b>E04B 2/00</b>
a 2008 10400/I	(2009) <b>B65D 1/00</b>
a 2008 10413/I	(2009) <b>A62B 18/00</b>
a 2008 10420	(2009) <b>F23D 14/02</b>
a 2008 10448/I	(2009) <b>A61Q 1/14</b>
a 2008 10581/I	(2009) <b>A61L 15/00</b>
a 2008 10815	(2009) <b>C22C 37/00</b>
a 2008 10971	(2009) <b>C21D 9/36</b>
a 2008 10972	(2009) <b>C21D 9/36</b>
a 2008 11123	(2009) <b>C22F 1/00</b>
a 2008 11254/M	<b>A01N 33/22</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	(2009) <b>A01N 37/22</b>
a 2008 11254/M	<b>A01N 37/48</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	(2009) <b>A01N 39/00</b>

a 2008 11254/M	<b>A01N 43/16</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	<b>A01N 43/40</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	<b>A01N 43/70</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	<b>A01N 43/76</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	<b>A01N 43/80</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	<b>A01N 43/84</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	(2009) <b>A01N 43/90</b>
a 2008 11254/M	<b>A01N 47/30</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	<b>A01N 47/34</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	<b>A01N 47/36</b> (2008.01)
a 2008 11254/M	<b>A01N 57/20</b> (2008.01)
a 2008 11427	(2009) <b>C12N 1/20</b>
a 2008 11427	(2009) <b>C12N 7/00</b>
a 2008 11431/M	(2009) <b>E21D 20/00</b>
a 2008 11431/M	(2009) <b>E21D 21/00</b>
a 2008 11452	<b>C12P 19/04</b> (2008.01)
a 2008 11453	<b>C12P 19/04</b> (2008.01)
a 2008 11464/M	(2009) <b>G06F 13/42</b>
a 2008 11466/M	(2009) <b>F02M 35/00</b>
a 2008 11466/M	(2009) <b>F02M 35/10</b>
a 2008 11514/M	<b>A61K 31/52</b> (2008.01)
a 2008 11514/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>
a 2008 11514/M	(2009) <b>C07D 519/00</b>
a 2008 11550/M	<b>A01N 43/80</b> (2008.01)
a 2008 11550/M	<b>C07D 261/04</b> (2008.01)
a 2008 11550/M	<b>C07D 413/12</b> (2008.01)
a 2008 11576/M	(2009) <b>A61K 38/17</b>
a 2008 11576/M	(2009) <b>A61K 38/18</b>
a 2008 11576/M	(2009) <b>A61K 39/395</b>
a 2008 11576/M	(2009) <b>A61K 45/00</b>
a 2008 11576/M	<b>A61P 15/18</b> (2008.01)
a 2008 11576/M	<b>A61P 19/08</b> (2008.01)
a 2008 11576/M	<b>A61P 19/10</b> (2008.01)
a 2008 11654/M	(2009) <b>A61K 31/4196</b>
a 2008 11654/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2008 11654/M	<b>C07D 249/08</b> (2008.01)
a 2008 11654/M	<b>C07D 401/04</b> (2008.01)
a 2008 11654/M	<b>C07D 405/04</b> (2008.01)
a 2008 11725/M	(2009) <b>C01B 3/00</b>
a 2008 11725/M	(2009) <b>C22C 28/00</b>
a 2008 11725/M	(2009) <b>G21C 3/00</b>
a 2008 11883	(2009) <b>H02K 23/02</b>
a 2008 11883	(2009) <b>H02K 23/52</b>
a 2008 11895	(2009) <b>G01N 23/20</b>
a 2008 12523/M	(2009) <b>A61K 31/133</b>
a 2008 12523/M	(2009) <b>A61K 31/164</b>
a 2008 12523/M	<b>A61K 31/19</b> (2008.01)
a 2008 12523/M	(2009) <b>A61K 31/4164</b>
a 2008 12523/M	<b>A61K 31/6615</b> (2008.01)
a 2008 12523/M	<b>A61P 1/16</b> (2008.01)
a 2008 12523/M	<b>A61P 1/18</b> (2008.01)
a 2008 12523/M	<b>A61P 3/10</b> (2008.01)
a 2008 12523/M	<b>A61P 25/32</b> (2008.01)
a 2008 12523/M	<b>A61P 31/14</b> (2008.01)
a 2008 12523/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2008 12523/M	<b>A61P 39/02</b> (2008.01)
a 2008 12523/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>
a 2008 12571	(2009) <b>C22B 19/00</b>
a 2008 12639/M	<b>F03B 13/18</b> (2008.01)
a 2008 12759/M	(2009) <b>F16N 25/00</b>
a 2008 12839/M	(2009) <b>A63H 5/00</b>
a 2008 12839/M	(2009) <b>G10K 15/04</b>
a 2008 12918	(2009) <b>B65G 5/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК
a 2008 12975	(2009) <b>A01B 5/00</b>
a 2008 13031/M	(2009) <b>G01F 11/02</b>
a 2008 13031/M	(2009) <b>G01N 1/20</b>
a 2008 13051/I	(2009) <b>C10L 1/00</b>
a 2008 13185/M	(2009) <b>A01N 65/00</b>
a 2008 13185/M	(2009) <b>A01P 7/02</b>
a 2008 13185/M	(2009) <b>A01P 7/04</b>
a 2008 13220/M	<b>C07K 16/28</b> (2008.01)
a 2008 13255	<b>B61D 3/04</b> (2009.01)
a 2008 13255	<b>B61D 3/08</b> (2009.01)
a 2008 13255	(2009) <b>B61D 17/00</b>
a 2008 13255	(2009) <b>E06C 5/00</b>
a 2008 13271/M	(2009) <b>A23K 1/16</b>
a 2008 13271/M	(2009) <b>A23K 1/17</b>
a 2008 13271/M	(2009) <b>A23K 1/18</b>
a 2008 13271/M	(2009) <b>A23L 1/00</b>
a 2008 13273/M	(2009) <b>G01N 33/558</b>
a 2008 13273/M	<b>G01N 33/76</b> (2008.01)
a 2008 13305/M	(2009) <b>A61K 31/397</b>
a 2008 13305/M	(2009) <b>A61K 31/4025</b>
a 2008 13305/M	(2009) <b>A61K 31/445</b>
a 2008 13305/M	<b>A61P 25/18</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	(2009) <b>C07D 205/00</b>
a 2008 13305/M	<b>C07D 207/09</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	<b>C07D 211/28</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	<b>C07D 401/12</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	<b>C07D 403/12</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	<b>C07D 409/14</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	<b>C07D 413/12</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	<b>C07D 413/14</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	<b>C07D 417/12</b> (2008.04)
a 2008 13305/M	<b>C07D 417/14</b> (2008.04)
a 2008 13306/M	(2009) <b>A61K 31/55</b>
a 2008 13306/M	<b>C07D 409/02</b> (2008.04)
a 2008 13306/M	<b>C07D 417/02</b> (2008.04)
a 2008 13307/M	(2009) <b>B22D 11/128</b>
a 2008 13308/M	(2009) <b>A61K 31/352</b>
a 2008 13308/M	(2009) <b>A61K 31/416</b>
a 2008 13308/M	<b>C07D 231/56</b> (2008.04)
a 2008 13308/M	(2009) <b>C07D 493/00</b>
a 2008 13337/M	(2009) <b>A61K 9/00</b>
a 2008 13337/M	(2009) <b>A61K 9/107</b>
a 2008 13339/M	<b>A61K 31/085</b> (2008.01)
a 2008 13339/M	(2009) <b>A61K 31/18</b>
a 2008 13377/I	(2009) <b>A61K 31/00</b>
a 2008 13377/I	(2009) <b>C07D 401/00</b>
a 2008 13398/M	<b>A61K 31/4439</b> (2008.04)
a 2008 13398/M	<b>A61K 31/454</b> (2008.04)
a 2008 13398/M	(2009) <b>A61K 31/496</b>
a 2008 13398/M	<b>A61K 31/5377</b> (2008.04)
a 2008 13398/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2008 13399/M	(2009) <b>A61K 31/382</b>
a 2008 13399/M	(2009) <b>A61K 31/41</b>
a 2008 13399/M	<b>A61K 31/4178</b> (2008.04)
a 2008 13399/M	(2009) <b>A61K 31/4418</b>
a 2008 13399/M	(2009) <b>A61K 31/496</b>
a 2008 13399/M	(2009) <b>A61K 31/5355</b>
a 2008 13399/M	(2009) <b>A61P 11/00</b>
a 2008 13399/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>
a 2008 13399/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2008 13399/M	<b>C07D 233/90</b> (2008.04)

a 2008 13399/M **C07D 401/12** (2008.04)  
a 2008 13399/M **C07D 405/12** (2008.04)  
a 2008 13399/M **C07D 405/14** (2008.04)  
a 2008 13399/M **C07D 409/12** (2008.04)  
a 2008 13399/M **C07D 493/08** (2008.04)  
a 2008 13432/M (2009) **A01H 5/00**  
a 2008 13432/M (2009) **C07K 14/415**  
a 2008 13432/M (2009) **C12N 15/82**  
a 2008 13433/M (2009) **H04L 29/06**  
a 2008 13434 (2009) **G09F 21/00**  
a 2008 13434 (2009) **G09F 23/00**  
a 2008 13474/M **A01N 43/36** (2008.04)  
a 2008 13474/M **C07D 207/36** (2008.04)  
a 2008 13478/M (2009) **A61K 31/4245**  
a 2008 13478/M **A61K 31/4439** (2008.04)  
a 2008 13478/M **A61P 3/08** (2008.04)  
a 2008 13478/M **A61P 3/10** (2008.04)  
a 2008 13478/M (2009) **A61P 43/00**  
a 2008 13478/M **C07D 271/06** (2008.04)  
a 2008 13478/M **C07D 413/12** (2008.04)  
a 2008 13481/M (2009) **A24B 15/00**  
a 2008 13489/M (2009) **A61K 39/395**  
a 2008 13489/M **C07K 16/28** (2008.04)  
a 2008 13489/M **C07K 16/32** (2008.04)  
a 2008 13509 (2009) **F01L 1/08**  
a 2008 13530 (2009) **C07C 241/00**  
a 2008 13560/M (2009) **C04B 28/00**  
a 2008 13560/M **C04B 40/06** (2008.04)  
a 2008 13586/M (2009) **A61K 9/00**  
a 2008 13586/M (2009) **A61K 9/50**  
a 2008 13586/M (2009) **A61K 9/51**  
a 2008 13586/M (2009) **A61K 31/00**  
a 2008 13589 (2009) **H04J 1/00**  
a 2008 13598 (2009) **H01J 31/00**  
a 2008 13630/M (2009) **A21D 2/00**  
a 2008 13664/M **C10L 1/18** (2008.04)  
a 2008 13664/M **C10L 1/22** (2008.04)  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/00**  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/166**  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/18**  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/341**  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/381**  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/44**  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/4402**  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/4406**  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/4418**  
a 2008 13665/M **A61K 31/444** (2008.04)  
a 2008 13665/M (2009) **A61K 31/47**  
a 2008 13665/M (2009) **A61P 11/00**  
a 2008 13665/M **A61P 25/16** (2008.04)  
a 2008 13665/M **A61P 25/28** (2008.04)  
a 2008 13665/M (2009) **A61P 35/00**  
a 2008 13666/M (2009) **H04W 4/00**  
a 2008 13667/M (2009) **A61K 31/519**  
a 2008 13667/M (2009) **A61P 35/00**  
a 2008 13667/M (2009) **A61P 43/00**  
a 2008 13667/M **C07D 487/04** (2008.04)  
a 2008 13668/M (2009) **H03G 3/30**  
a 2008 13668/M (2009) **H03G 7/00**  
a 2008 13816 (2009) **F16H 29/00**  
a 2008 13832/M (2009) **C21D 9/56**  
a 2008 13832/M (2009) **C21D 11/00**  
a 2008 13835/M (2009) **A61K 38/17**

a 2008 13908/M (2009) **A61K 31/435**  
a 2008 13908/M **A61P 31/18** (2008.04)  
a 2008 13908/M (2009) **A61P 35/00**  
a 2008 13908/M **C07D 217/02** (2008.04)  
a 2008 13950/M (2009) **A61K 31/34**  
a 2008 13950/M **A61P 31/18** (2008.04)  
a 2008 13950/M **C07D 493/04** (2008.04)  
a 2008 13985/M **C21C 1/10** (2008.04)  
a 2008 14003 (2009) **G01G 19/00**  
a 2008 14064 (2009) **B22F 3/24**  
a 2008 14064 (2009) **C23C 8/00**  
a 2008 14131/M (2009) **A61K 9/16**  
a 2008 14131/M (2009) **A61K 9/20**  
a 2008 14131/M (2009) **A61K 31/4468**  
a 2008 14131/M (2009) **A61K 31/485**  
a 2008 14131/M **A61P 25/04** (2008.04)  
a 2008 14264 (2009) **B65G 5/00**  
a 2008 14336/M (2009) **B08B 9/00**  
a 2008 14342 (2009) **F41G 3/00**  
a 2008 14342 (2009) **G09B 7/00**  
a 2008 14342 (2009) **G09B 9/00**  
a 2008 14342 (2009) **G09B 9/04**  
a 2008 14343 (2009) **F41G 3/00**  
a 2008 14343 (2009) **G09B 7/00**  
a 2008 14343 (2009) **G09B 9/00**  
a 2008 14343 (2009) **G09B 9/04**  
a 2008 14459/M (2009) **C10G 11/00**  
a 2008 14514/M (2009) **B62J 1/00**  
a 2008 14609/M (2009) **A47J 19/00**  
a 2008 14634/M (2009) **C12G 1/00**  
a 2008 14640/M (2009) **A61B 5/0476**  
a 2008 14640/M **A61B 5/048** (2008.04)  
a 2008 14640/M **A61B 5/0484** (2008.04)  
a 2008 14640/M (2009) **A61M 21/00**  
a 2008 14640/M (2009) **A61N 2/00**  
a 2008 14640/M (2009) **A61N 5/06**  
a 2008 14640/M **A61N 5/067** (2008.04)  
a 2008 14654/M **C01F 7/02** (2008.04)  
a 2008 14654/M **C01F 7/18** (2008.04)  
a 2008 14654/M **C08K 3/22** (2008.04)  
a 2008 14654/M (2009) **C09K 21/00**  
a 2008 14655/M **C01F 7/02** (2008.04)  
a 2008 14655/M **C01F 7/18** (2008.04)  
a 2008 14656/M **C07F 7/02** (2008.04)  
a 2008 14656/M **C07F 7/18** (2008.04)  
a 2008 14656/M **C08K 3/22** (2008.04)  
a 2008 14656/M (2009) **C09K 21/00**  
a 2008 14657/M (2009) **D03D 11/00**  
a 2008 14657/M (2009) **D03D 13/00**  
a 2008 14657/M (2009) **D03D 25/00**  
a 2008 14658/M (2009) **B29C 70/00**  
a 2008 14658/M (2009) **B32B 27/04**  
a 2008 14658/M (2009) **C08J 5/00**  
a 2008 14658/M (2009) **D03D 11/00**  
a 2008 14658/M (2009) **D03D 15/00**  
a 2008 14658/M (2009) **D03D 25/00**  
a 2008 14659/M **C01F 7/02** (2008.04)  
a 2008 14659/M **C01F 7/18** (2008.04)  
a 2008 14659/M **C08K 3/22** (2008.04)  
a 2008 14659/M (2009) **C09K 21/00**  
a 2008 14660/M **C01F 7/02** (2008.04)  
a 2008 14660/M **C01F 7/18** (2008.04)  
a 2008 14660/M **C08K 3/22** (2008.04)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2008 14660/M	(2009) <b>C09K 21/00</b>	a 2008 14872/M	<b>C21C 1/04</b> (2008.04)
a 2008 14661/M	<b>C01F 7/02</b> (2008.04)	a 2008 14927/M	(2009) <b>A01H 5/00</b>
a 2008 14661/M	<b>C01F 7/18</b> (2008.04)	a 2008 15018/M	(2009) <b>A61K 39/00</b>
a 2008 14661/M	<b>C08K 3/22</b> (2008.04)	a 2008 15018/M	(2009) <b>A61K 39/12</b>
a 2008 14661/M	(2009) <b>C09C 1/40</b>	a 2008 15018/M	(2009) <b>C12N 15/09</b>
a 2008 14661/M	(2009) <b>C09C 3/12</b>	a 2008 15018/M	(2009) <b>C12Q 1/68</b>
a 2008 14661/M	(2009) <b>C09K 21/00</b>	a 2008 15071	(2009) <b>C21D 9/04</b>
a 2008 14666	(2009) <b>A61K 9/08</b>	a 2008 15085/M	<b>A61K 36/52</b> (2008.04)
a 2008 14666	(2009) <b>A61K 31/28</b>	a 2008 15085/M	(2009) <b>A61P 31/00</b>
a 2008 14666	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2008 15103	(2009) <b>G21F 9/00</b>
a 2008 14695/M	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2008 15123	<b>F27B 7/22</b> (2009.01)
a 2008 14695/M	<b>A61P 25/18</b> (2008.04)	a 2008 15183	(2009) <b>D21B 1/00</b>
a 2008 14695/M	<b>A61P 25/22</b> (2008.04)	a 2008 15278	(2009) <b>A61K 9/06</b>
a 2008 14695/M	<b>A61P 25/24</b> (2008.04)	a 2008 15278	(2009) <b>A61K 35/00</b>
a 2008 14695/M	<b>A61P 25/32</b> (2008.04)	a 2009 00205/M	<b>A61K 39/285</b> (2009.01)
a 2008 14695/M	<b>A61P 25/34</b> (2008.04)	a 2009 00205/M	(2009) <b>A61K 39/39</b>
a 2008 14695/M	<b>A61P 25/36</b> (2008.04)	a 2009 00212/M	(2009) <b>C08B 37/00</b>
a 2008 14695/M	<b>C07D 295/08</b> (2008.04)	a 2009 00220/M	(2009) <b>A01H 5/00</b>
a 2008 14733/M	(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2009 00220/M	(2009) <b>A01H 5/10</b>
a 2008 14733/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2009 00220/M	(2009) <b>C12N 15/82</b>
a 2008 14733/M	<b>C07D 211/26</b> (2008.04)	a 2009 00290/M	<b>A01N 43/653</b> (2009.01)
a 2008 14733/M	<b>C07D 211/60</b> (2008.04)	a 2009 00290/M	<b>A01N 43/74</b> (2009.01)
a 2008 14733/M	<b>C07D 211/70</b> (2008.04)	a 2009 00290/M	(2009) <b>A01P 3/00</b>
a 2008 14733/M	<b>C07D 213/74</b> (2008.04)	a 2009 00290/M	<b>C07D 405/06</b> (2009.01)
a 2008 14733/M	<b>C07D 215/40</b> (2008.04)	a 2009 00290/M	<b>C07D 405/14</b> (2009.01)
a 2008 14733/M	<b>C07D 217/02</b> (2008.04)	a 2009 00290/M	<b>C07D 409/14</b> (2009.01)
a 2008 14733/M	<b>C07D 239/42</b> (2008.04)	a 2009 00290/M	<b>C07D 413/14</b> (2009.01)
a 2008 14733/M	<b>C07D 295/10</b> (2008.04)	a 2009 00290/M	<b>C07D 417/14</b> (2009.01)
a 2008 14733/M	<b>C07D 295/12</b> (2008.04)	a 2009 00291/M	(2009) <b>A61K 39/39</b>
a 2008 14733/M	<b>C07D 295/14</b> (2008.04)	a 2009 00291/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2008 14733/M	<b>C07D 307/24</b> (2008.04)	a 2009 00301/M	(2009) <b>A61K 9/06</b>
a 2008 14818/M	<b>C07C 209/48</b> (2008.04)	a 2009 00301/M	(2009) <b>A61K 31/505</b>
a 2008 14818/M	<b>C07C 211/12</b> (2008.04)	a 2009 00301/M	<b>A61P 17/02</b> (2009.01)
a 2008 14840/M	<b>C07D 261/12</b> (2008.04)	a 2009 00323/M	<b>A61K 31/4184</b> (2009.01)
a 2008 14872/M	(2009) <b>C21B 7/14</b>	a 2009 00323/M	(2009) <b>A61K 31/425</b>
a 2008 14872/M	<b>C21B 11/02</b> (2008.04)	a 2009 00323/M	<b>C07D 263/52</b> (2009.01)
		a 2009 00323/M	<b>C07D 277/60</b> (2009.01)
		a 2009 00324/M	(2009) <b>A47K 13/00</b>
		a 2009 00324/M	(2009) <b>E03D 9/00</b>
		a 2009 00373/M	(2009) <b>A61K 31/4965</b>
		a 2009 00373/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
		a 2009 00373/M	<b>C07D 295/18</b> (2009.01)
		a 2009 00375/M	(2009) <b>A61K 31/496</b>
		a 2009 00375/M	(2009) <b>A61P 7/00</b>
		a 2009 00375/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
		a 2009 00375/M	<b>C07D 213/61</b> (2009.01)
		a 2009 00375/M	<b>C07D 213/74</b> (2009.01)
		a 2009 00375/M	<b>C07D 295/10</b> (2009.01)
		a 2009 00375/M	<b>C07D 333/36</b> (2009.01)
		a 2009 00378/M	<b>A61K 31/436</b> (2009.01)
		a 2009 00378/M	<b>A61P 35/02</b> (2009.01)
		a 2009 00378/M	<b>C07D 491/04</b> (2009.01)
		a 2009 00389/M	(2009) <b>A61B 18/20</b>
		a 2009 00390/M	(2009) <b>A43B 7/00</b>
		a 2009 00390/M	(2009) <b>A43B 13/00</b>
		a 2009 00390/M	(2009) <b>B29D 31/00</b>
		a 2009 00415/M	(2009) <b>C02F 1/46</b>
		a 2009 00415/M	(2009) <b>C02F 1/60</b>
		a 2009 00415/M	(2009) <b>C02F 5/00</b>
		a 2009 00416/M	(2009) <b>A01N 25/02</b>
		a 2009 00416/M	(2009) <b>A01N 25/04</b>
		a 2009 00416/M	(2009) <b>A01N 25/30</b>
		a 2009 00416/M	<b>A01N 57/20</b> (2009.01)
		a 2009 00416/M	(2009) <b>A01P 13/00</b>
		a 2009 00438/M	(2009) <b>A61K 9/20</b>
		a 2009 00438/M	(2009) <b>A61K 9/48</b>
		a 2009 00438/M	(2009) <b>A61K 31/55</b>
		a 2009 00438/M	<b>A61K 45/08</b> (2009.01)
		a 2009 00442/M	(2009) <b>C07D 453/00</b>
		a 2009 00468/M	<b>A61K 31/232</b> (2009.01)
		a 2009 00468/M	(2009) <b>A61K 31/465</b>
		a 2009 00468/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>
		a 2009 00468/M	<b>C07C 67/02</b> (2009.01)
		a 2009 00468/M	<b>C07C 69/587</b> (2009.01)

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A01B 59/00</b>	85797	<b>A61K 8/60</b> (2008.01)	85811	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	85676
(2009) <b>A01B 79/00</b>	85669	<b>A61K 8/97</b> (2008.01)	85811	(2009) <b>A61P 11/00</b>	85660
(2009) <b>A01K 67/00</b>	85791	(2009) <b>A61K 9/16</b>	85717	<b>A61P 11/02</b> (2006.01)	85660
(2009) <b>A01N 25/04</b>	85687	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85664	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	85660
(2009) <b>A01N 25/04</b>	85790	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85691	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	85707
(2009) <b>A01N 25/26</b>	85790	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85693	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	85708
<b>A01N 25/28</b> (2007.01)	85790	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85717	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	85660
(2009) <b>A01N 25/30</b>	85687	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85800	(2009) <b>A61P 17/00</b>	85660
(2009) <b>A01N 37/22</b>	85754	(2009) <b>A61K 9/22</b>	85750	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	85660
<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	85687	(2009) <b>A61K 9/28</b>	85704	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	85660
<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	85690	<b>A61K 31/175</b> (2009.01)	85788	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	85660
<b>A01N 43/30</b> (2006.01)	85754	(2009) <b>A61K 31/403</b>	85716	(2009) <b>A61P 25/00</b>	85692
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	85712	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	85703	<b>A61P 25/06</b> (2006.01)	85676
<b>A01N 43/38</b> (2006.01)	85712	(2009) <b>A61K 31/407</b>	85709	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	85699
<b>A01N 43/46</b> (2007.01)	85790	(2009) <b>A61K 31/4192</b>	85702	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	85699
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	85754	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	85660	<b>A61P 25/30</b> (2006.01)	85699
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	85687	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	85709	<b>A61P 25/36</b> (2008.01)	85750
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	85754	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	85676	<b>A61P 27/14</b> (2006.01)	85660
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	85754	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	85686	(2009) <b>A61P 29/00</b>	85660
<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	85687	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	85676	(2009) <b>A61P 29/00</b>	85676
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	85690	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	85692	(2009) <b>A61P 29/00</b>	85702
(2009) <b>A01N 53/00</b>	85790	(2009) <b>A61K 31/4709</b>	85660	(2009) <b>A61P 29/00</b>	85800
(2009) <b>A01N 65/48</b>	85782	(2009) <b>A61K 31/4709</b>	85685	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	85685
(2009) <b>A01P 3/00</b>	85690	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	85660	<b>A61P 31/06</b> (2009.01)	85788
(2009) <b>A01P 3/00</b>	85754	(2009) <b>A61K 31/473</b>	85788	<b>A61P 31/10</b> (2008.04)	85782
(2009) <b>A01P 21/00</b>	85712	<b>A61K 31/4745</b> (2008.01)	85685	(2009) <b>A61P 35/00</b>	85660
<b>A22C 11/02</b> (2006.01)	85713	(2009) <b>A61K 31/485</b>	85750	(2009) <b>A61P 35/00</b>	85676
(2009) <b>A23B 7/02</b>	85769	(2009) <b>A61K 31/495</b>	85691	(2009) <b>A61P 35/00</b>	85706
(2009) <b>A23C 11/00</b>	85659	(2009) <b>A61K 31/496</b>	85660	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	85660
(2009) <b>A23C 17/00</b>	85780	(2009) <b>A61K 31/4985</b>	85660	(2009) <b>A61P 43/00</b>	85660
(2009) <b>A23C 17/00</b>	85794	(2009) <b>A61K 31/505</b>	85706	(2009) <b>A61P 43/00</b>	85706
(2009) <b>A23C 23/00</b>	85780	(2009) <b>A61K 31/5355</b>	85660	(2009) <b>A61Q 11/00</b>	85811
(2009) <b>A23C 23/00</b>	85794	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	85660	(2009) <b>B01D 27/00</b>	85792
(2009) <b>A23F 5/24</b>	85659	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	85676	(2009) <b>B01D 35/06</b>	85728
<b>A23G 1/20</b> (2007.01)	85771	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	85693	(2009) <b>B01D 39/00</b>	85792
<b>A23G 1/56</b> (2006.01)	85737	<b>A61K 31/538</b> (2006.01)	85707	(2009) <b>B01D 39/00</b>	85804
(2009) <b>A23L 1/06</b>	85803	<b>A61K 31/538</b> (2006.01)	85708	(2009) <b>B01D 39/16</b>	85804
<b>A23L 1/068</b> (2008.04)	85803	(2009) <b>A61K 31/541</b>	85660	(2009) <b>B01D 53/04</b>	85773
(2009) <b>A23L 1/29</b>	85780	(2009) <b>A61K 31/55</b>	85699	(2009) <b>B01D 63/10</b>	85792
(2009) <b>A23L 1/29</b>	85794	(2009) <b>A61K 31/55</b>	85703	(2009) <b>B01F 3/00</b>	85665
(2009) <b>A23L 2/02</b>	85748	<b>A61K 31/616</b> (2008.04)	85800	(2009) <b>B01F 3/04</b>	85753
(2009) <b>A24B 15/00</b>	85767	(2009) <b>A61K 33/06</b>	85717	(2009) <b>B01F 3/12</b>	85665
(2009) <b>A24F 47/00</b>	85767	<b>A61K 36/906</b> (2008.04)	85782	(2009) <b>B01F 5/00</b>	85689
(2009) <b>A41H 3/00</b>	85795	<b>A61K 38/11</b> (2006.01)	85664	(2009) <b>B01J 10/00</b>	85789
(2009) <b>A61B 3/00</b>	85810	<b>A61K 47/04</b> (2008.01)	85691	(2009) <b>B01J 13/00</b>	85665
(2009) <b>A61B 10/00</b>	85791	(2009) <b>A61K 47/42</b>	85664	(2009) <b>B01J 19/24</b>	85789
(2009) <b>A61B 10/00</b>	85799	(2009) <b>A61N 5/06</b>	85673	(2009) <b>B01J 20/06</b>	85804
(2009) <b>A61B 18/20</b>	85673	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	85673	<b>B01J 20/284</b> (2008.01)	85804
(2009) <b>A61C 19/04</b>	85718	<b>A61P 1/02</b> (2008.01)	85811	(2009) <b>B02C 13/00</b>	85752
(2009) <b>A61D 7/00</b>	85791	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	85699	<b>B02C 13/22</b> (2008.04)	85793
<b>A61F 5/058</b> (2006.01)	85674	<b>A61P 5/30</b> (2006.01)	85703	(2009) <b>B03C 1/00</b>	85728
(2009) <b>A61H 7/00</b>	85688	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	85676	<b>B21B 1/02</b> (2008.01)	85697
(2009) <b>A61H 23/00</b>	85688	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	85686	(2009) <b>B21B 1/16</b>	85697
(2009) <b>A61K 8/19</b>	85811	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	85693	(2009) <b>B21B 31/00</b>	85723
		<b>A61P 7/12</b> (2008.01)	85664	(2009) <b>B21B 39/14</b>	85725
		(2009) <b>A61P 9/00</b>	85660	(2009) <b>B21C 1/02</b>	85723

Індекс МПК	Номер патенту		
<b>B21C 3/08</b> (2008.04)	85723	<b>C07D 213/38</b> (2006.01)	85701
(2009) <b>B22D 11/053</b>	85726	<b>C07D 213/53</b> (2006.01)	85701
(2009) <b>B22F 1/00</b>	85768	(2009) <b>C07D 215/00</b>	85698
(2009) <b>B22F 9/00</b>	85768	(2009) <b>C07D 223/00</b>	85699
(2009) <b>B23B 35/00</b>	85721	<b>C07D 239/94</b> (2006.01)	85706
(2009) <b>B24B 35/00</b>	85739	<b>C07D 265/32</b> (2006.01)	85676
(2009) <b>B27K 5/00</b>	85790	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	85692
(2009) <b>B28B 1/08</b>	85747	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	85702
<b>B28C 5/12</b> (2008.04)	85752	<b>C07D 401/06</b> (2009.01)	85788
(2009) <b>B29C 45/00</b>	85740	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	85676
(2009) <b>B60K 17/22</b>	85714	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	85686
(2009) <b>B60R 13/02</b>	85740	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	85699
(2009) <b>B60T 13/46</b>	85700	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	85676
(2009) <b>B60T 13/52</b>	85700	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	85692
(2009) <b>B60T 13/56</b>	85700	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	85702
<b>B64B 1/50</b> (2008.01)	85805	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	85702
(2009) <b>B64D 37/00</b>	85722	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	85699
(2009) <b>B64D 37/00</b>	85730	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	85699
(2009) <b>B64G 1/22</b>	85761	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	85702
(2009) <b>B65B 35/00</b>	85772	<b>C07D 405/10</b> (2006.01)	85701
(2009) <b>B65B 35/30</b>	85772	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	85699
(2009) <b>B65D 85/16</b>	85715	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	85692
(2009) <b>B67D 5/01</b>	85671	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	85699
(2009) <b>C01B 3/00</b>	85773	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	85676
<b>C01B 21/068</b> (2008.01)	85719	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	85699
(2009) <b>C01B 33/00</b>	85793	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	85676
<b>C01B 33/40</b> (2006.01)	85665	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	85692
<b>C01F 7/02</b> (2006.01)	85665	<b>C07D 413/14</b> (2008.01)	85693
<b>C01F 7/02</b> (2008.01)	85804	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	85699
(2009) <b>C01F 11/00</b>	85665	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	85702
<b>C01G 23/04</b> (2006.01)	85665	<b>C07D 417/06</b> (2006.01)	85699
<b>C01G 23/04</b> (2008.01)	85677	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	85676
(2009) <b>C01G 45/00</b>	85787	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	85699
(2009) <b>C02F 1/00</b>	85802	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	85660
(2009) <b>C02F 1/28</b>	85804	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	85692
(2009) <b>C02F 1/44</b>	85792	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	85709
(2009) <b>C02F 1/44</b>	85802	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	85660
(2009) <b>C02F 3/30</b>	85661	(2009) <b>C07D 519/00</b>	85660
(2009) <b>C02F 3/32</b>	85661	<b>C07F 7/08</b> (2008.01)	85670
(2009) <b>C02F 3/34</b>	85661	<b>C07F 7/10</b> (2006.01)	85701
(2009) <b>C02F 9/00</b>	85802	<b>C07F 7/18</b> (2006.01)	85670
(2009) <b>C02F 11/04</b>	85668	(2009) <b>C07J 1/00</b>	85812
(2009) <b>C02F 11/14</b>	85665	(2009) <b>C07J 15/00</b>	85812
<b>C03C 8/24</b> (2008.01)	85721	(2009) <b>C07J 71/00</b>	85710
<b>C04B 28/04</b> (2008.01)	85720	<b>C07K 1/18</b> (2008.01)	85733
<b>C04B 28/18</b> (2006.01)	85720	<b>C07K 1/18</b> (2009.01)	85734
(2009) <b>C04B 35/58</b>	85719	<b>C07K 1/18</b> (2009.01)	85735
(2009) <b>C04B 35/65</b>	85719	<b>C07K 1/18</b> (2009.01)	85741
(2009) <b>C04B 37/00</b>	85721	<b>C07K 1/36</b> (2009.01)	85733
(2009) <b>C04B 38/02</b>	85758	<b>C07K 1/36</b> (2009.01)	85734
(2009) <b>C04B 38/10</b>	85720	<b>C07K 1/36</b> (2009.01)	85735
(2009) <b>C04B 38/10</b>	85758	<b>C07K 1/36</b> (2009.01)	85741
(2009) <b>C04B 40/00</b>	85747	(2009) <b>C07K 16/06</b>	85734
(2009) <b>C04B 40/00</b>	85752	(2009) <b>C07K 16/06</b>	85741
(2009) <b>C07C 211/00</b>	85711	(2009) <b>C08F 2/46</b>	85777
<b>C07C 273/04</b> (2007.01)	85789	<b>C08F 4/32</b> (2008.01)	85777
<b>C07C 275/26</b> (2006.01)	85676	(2009) <b>C08F 12/00</b>	85777
(2009) <b>C07C 281/00</b>	85788	<b>C08L 9/06</b> (2008.01)	85777
<b>C07D 209/12</b> (2006.01)	85703	(2009) <b>C08L 91/00</b>	85680
<b>C07D 211/02</b> (2006.01)	85701	(2009) <b>C08L 97/00</b>	85680
<b>C07D 211/26</b> (2006.01)	85701	(2009) <b>C09C 1/02</b>	85665
		(2009) <b>C09D 7/12</b>	85665
		(2009) <b>C09D 9/00</b>	85798
		(2009) <b>C09D 11/00</b>	85665
		(2009) <b>C09D 17/00</b>	85665
		(2009) <b>C09G 1/00</b>	85680
		(2009) <b>C09K 19/00</b>	85812
		(2009) <b>C09K 19/52</b>	85812
		(2009) <b>C10B 27/00</b>	85778
		(2009) <b>C10B 41/00</b>	85778
		(2009) <b>C10B 45/00</b>	85778
		(2009) <b>C10G 45/00</b>	85785
		<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	85689
		(2009) <b>C10L 1/32</b>	85689
		(2009) <b>C10L 3/00</b>	85753
		(2009) <b>C11D 7/50</b>	85798
		(2009) <b>C12M 1/00</b>	85668
		(2009) <b>C12P 5/00</b>	85668
		(2009) <b>C13D 1/00</b>	85729
		<b>C22B 5/04</b> (2006.01)	85763
		<b>C22B 5/14</b> (2006.01)	85763
		<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	85763
		(2009) <b>C23G 5/00</b>	85798
		(2009) <b>C25B 1/00</b>	85787
		<b>C25C 3/06</b> (2006.01)	85764
		<b>C25C 3/08</b> (2006.01)	85764
		<b>C25C 3/20</b> (2006.01)	85764
		(2009) <b>C25C 7/00</b>	85764
		(2009) <b>C30B 15/00</b>	85783
		(2009) <b>C30B 15/10</b>	85783
		(2009) <b>C30B 15/20</b>	85783
		(2009) <b>C30B 29/00</b>	85783
		(2009) <b>D06M 11/00</b>	85804
		(2009) <b>D21H 19/00</b>	85665
		(2009) <b>E02B 15/00</b>	85779
		(2009) <b>E03B 7/00</b>	85779
		(2009) <b>E04F 13/08</b>	85667
		(2009) <b>E04F 15/02</b>	85667
		(2009) <b>E04F 15/02</b>	85694
		(2009) <b>E04F 15/04</b>	85667
		(2009) <b>E05C 9/00</b>	85679
		(2009) <b>E06B 3/66</b>	85781
		(2009) <b>E21B 33/138</b>	85696
		(2009) <b>E21B 43/00</b>	85775
		<b>E21B 43/01</b> (2006.01)	85738
		(2009) <b>E21B 43/16</b>	85696
		<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	85696
		(2009) <b>E21B 45/00</b>	85775
		(2009) <b>E21B 47/00</b>	85775
		<b>E21C 41/26</b> (2006.01)	85774
		(2009) <b>E21F 5/00</b>	85760
		(2009) <b>F02B 53/00</b>	85681
		<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	85736
		(2009) <b>F03D 3/00</b>	85759
		<b>F03D 7/06</b> (2009.01)	85759
		(2009) <b>F04B 43/06</b>	85770
		(2009) <b>F04D 29/40</b>	85755
		(2009) <b>F04D 29/42</b>	85755
		(2009) <b>F15B 9/00</b>	85700
		(2009) <b>F16C 29/00</b>	85672
		(2009) <b>F16C 33/04</b>	85751
		(2009) <b>F16D 3/50</b>	85714
		(2009) <b>F16D 3/50</b>	85751
		(2009) <b>F16F 9/50</b>	85757
		(2009) <b>F16K 17/00</b>	85776
		(2009) <b>F17C 11/00</b>	85773
		(2009) <b>F23D 14/00</b>	85705
		(2009) <b>F23D 14/04</b>	85675

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>F23G 7/06</b>	85778	(2009) <b>G01C 5/00</b>	85808	(2009) <b>G21D 1/02</b>	85801
(2009) <b>F24B 7/00</b>	85682	(2009) <b>G01F 3/00</b>	85727	(2009) <b>G21F 9/04</b>	85806
(2009) <b>F24C 3/00</b>	85675	(2009) <b>G01F 13/00</b>	85663	(2009) <b>H01F 27/42</b>	85784
(2009) <b>F24C 3/08</b>	85675	(2009) <b>G01F 23/14</b>	85762	(2009) <b>H01H 1/00</b>	85796
(2009) <b>F24F 12/00</b>	85682	(2009) <b>G01N 21/00</b>	85718	(2009) <b>H01M 4/24</b>	85677
(2009) <b>F24H 3/00</b>	85682	(2009) <b>G01N 21/21</b>	85799	(2009) <b>H01M 4/36</b>	85677
<b>F26B 9/08</b> (2008.04)	85766	(2009) <b>G01N 25/02</b>	85678	(2009) <b>H01M 4/48</b>	85677
(2009) <b>F26B 11/00</b>	85766	(2009) <b>G01N 29/00</b>	85809	(2009) <b>H01R 13/00</b>	85796
(2009) <b>F28D 7/00</b>	85682	(2009) <b>G01N 29/04</b>	85809	(2009) <b>H02B 11/00</b>	85796
(2009) <b>F41H 7/00</b>	85666	(2009) <b>G01N 31/22</b>	85786	(2009) <b>H02H 9/00</b>	85683
<b>F42B 3/22</b> (2006.01)	85774	(2009) <b>G01N 33/18</b>	85786	(2009) <b>H02M 5/02</b>	85731
<b>F42B 3/24</b> (2006.01)	85774	(2009) <b>G01N 33/38</b>	85695	(2009) <b>H04B 7/005</b>	85684
(2009) <b>F42B 15/00</b>	85722	(2009) <b>G01N 33/487</b>	85799	(2009) <b>H04B 7/26</b>	85732
<b>F42B 15/34</b> (2008.04)	85761	(2009) <b>G01R 19/00</b>	85784	(2009) <b>H04B 7/26</b>	85742
<b>F42D 1/02</b> (2006.01)	85765	<b>G01R 21/06</b> (2006.01)	85724	(2009) <b>H04B 7/26</b>	85743
<b>F42D 1/08</b> (2006.01)	85765	(2009) <b>G01R 22/00</b>	85724	(2009) <b>H04B 7/26</b>	85744
<b>F42D 1/24</b> (2006.01)	85774	(2009) <b>G01R 35/00</b>	85749	(2009) <b>H04B 7/26</b>	85745
(2009) <b>F42D 3/00</b>	85774	(2009) <b>G11B 20/10</b>	85662	(2009) <b>H04B 7/26</b>	85746
(2009) <b>G01C 5/00</b>	85807	(2009) <b>G11B 20/12</b>	85662	(2009) <b>H04R 1/02</b>	85740
		(2009) <b>G21C 7/00</b>	85813	(2009) <b>H05B 6/64</b>	85756
		(2009) <b>G21C 17/00</b>	85813		
		(2009) <b>G21C 21/00</b>	85801		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
2003098172/M	85659	a 2006 07192/M	85693	a 2007 01301	85729
2004010424/M	85660	a 2006 07295/M	85694	a 2007 01327	85730
2004042539	85661	a 2006 07816	85695	a 2007 01406	85731
20040604785/M	85662	a 2006 07950	85696	a 2007 01485/M	85732
20040705235	85663	a 2006 08574	85697	a 2007 01570	85733
20041109074/M	85664	a 2006 09099/M	85698	a 2007 01571	85734
a 2005 00427/M	85665	a 2006 09265/M	85699	a 2007 01572	85735
a 2005 01545	85666	a 2006 10207	85700	a 2007 01679	85736
a 2005 02536/M	85667	a 2006 10386/M	85701	a 2007 01774/M	85737
a 2005 02597	85668	a 2006 10490/M	85702	a 2007 01889	85738
a 2005 07435	85669	a 2006 10607/M	85703	a 2007 02032	85739
a 2005 08555/I	85670	a 2006 11232/M	85704	a 2007 02129/M	85740
a 2005 08683/M	85671	a 2006 11254	85705	a 2007 02135	85741
a 2005 09173	85672	a 2006 11675/M	85706	a 2007 02430/M	85742
a 2005 09229/M	85673	a 2006 12036/M	85707	a 2007 02581/M	85743
a 2005 09271/M	85674	a 2006 12037/M	85708	a 2007 02667/M	85744
a 2005 09688/M	85675	a 2006 12183/M	85709	a 2007 02756/M	85745
a 2005 10222/M	85676	a 2006 12537/M	85710	a 2007 02821/M	85746
a 2005 12239	85677	a 2006 12755/M	85711	a 2007 03103	85747
a 2005 12240	85678	a 2006 13161/M	85712	a 2007 03321	85748
a 2005 12348/M	85679	a 2006 13168/M	85713	a 2007 03338	85749
a 2006 00136/M	85680	a 2006 13214	85714	a 2007 03642/M	85750
a 2006 00491	85681	a 2006 13302/M	85715	a 2007 03870	85751
a 2006 01280	85682	a 2006 13423/M	85716	a 2007 03926	85752
a 2006 01525/M	85683	a 2006 13746/M	85717	a 2007 04261	85753
a 2006 02045/M	85684	a 2006 13899	85718	a 2007 04269/M	85754
a 2006 02704/M	85685	a 2007 00016	85719	a 2007 04372	85755
a 2006 03253/M	85686	a 2007 00017	85720	a 2007 04390	85756
a 2006 04636/M	85687	a 2007 00045	85721	a 2007 04591	85757
a 2006 04950	85688	a 2007 00361	85722	a 2007 04660	85758
a 2006 05354	85689	a 2007 00619	85723	a 2007 04985	85759
a 2006 05763/M	85690	a 2007 00698	85724	a 2007 05026	85760
a 2006 06220/M	85691	a 2007 00706	85725	a 2007 05266	85761
a 2006 06951/M	85692	a 2007 00756/M	85726	a 2007 05348	85762
		a 2007 00774	85727	a 2007 05477/M	85763
		a 2007 01216	85728	a 2007 05478/M	85764

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 05562	85765	a 2007 09439	85780	a 2007 14412	85798
a 2007 06074	85766	a 2007 09518/M	85781	a 2007 14481	85799
a 2007 06315/M	85767	a 2007 09732/M	85782	a 2008 01669	85800
a 2007 06993/M	85768	a 2007 09739	85783	a 2008 01824	85801
a 2007 07444	85769	a 2007 09991	85784	a 2008 02190	85802
a 2007 07456	85770	a 2007 10250/M	85785	a 2008 02506	85803
a 2007 07564	85771	a 2007 10414	85786	a 2008 02982/M	85804
a 2007 07573	85772	a 2007 10679	85787	a 2008 04597	85805
a 2007 07584	85773	a 2007 10752	85788	a 2008 04739	85806
a 2007 07708	85774	a 2007 10911/M	85789	a 2008 06886	85807
a 2007 07736	85775	a 2007 11107/M	85790	a 2008 06918	85808
a 2007 07816	85776	a 2007 11288	85791	a 2008 07837	85809
a 2007 07817	85777	a 2007 11507	85792	a 2008 07919	85810
a 2007 08245	85778	a 2007 11739	85793	a 2008 08125/M	85811
a 2007 08430	85779	a 2007 12250	85794	a 2008 09340	85812
		a 2007 13099	85795	a 2008 11450	85813
		a 2007 13318/M	85796		
		a 2007 13523	85797		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
85659	(2009) <b>A23C 11/00</b>	85665	(2009) <b>B01F 3/12</b>	85676	<b>C07D 265/32</b> (2006.01)
85659	(2009) <b>A23F 5/24</b>	85665	(2009) <b>B01J 13/00</b>	85676	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
85660	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	85665	<b>C01B 33/40</b> (2006.01)	85676	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
85660	(2009) <b>A61K 31/4709</b>	85665	(2009) <b>C01F 7/02</b> (2006.01)	85676	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
85660	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	85665	(2009) <b>C01F 11/00</b>	85676	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
85660	(2009) <b>A61K 31/496</b>	85665	<b>C01G 23/04</b> (2006.01)	85676	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
85660	(2009) <b>A61K 31/4985</b>	85665	(2009) <b>C02F 11/14</b>	85677	<b>C01G 23/04</b> (2008.01)
85660	(2009) <b>A61K 31/4985</b>	85665	(2009) <b>C09C 1/02</b>	85677	(2009) <b>H01M 4/24</b>
85660	(2009) <b>A61K 31/5355</b>	85665	(2009) <b>C09D 7/12</b>	85677	(2009) <b>H01M 4/36</b>
85660	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	85665	(2009) <b>C09D 11/00</b>	85677	(2009) <b>H01M 4/48</b>
85660	(2009) <b>A61K 31/541</b>	85665	(2009) <b>C09D 17/00</b>	85678	(2009) <b>G01N 25/02</b>
85660	(2009) <b>A61P 9/00</b>	85665	(2009) <b>D21H 19/00</b>	85679	(2009) <b>E05C 9/00</b>
85660	(2009) <b>A61P 11/00</b>	85666	(2009) <b>F41H 7/00</b>	85680	(2009) <b>C08L 91/00</b>
85660	<b>A61P 11/02</b> (2006.01)	85667	(2009) <b>E04F 13/08</b>	85680	(2009) <b>C08L 97/00</b>
85660	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	85667	(2009) <b>E04F 15/02</b>	85680	(2009) <b>C09G 1/00</b>
85660	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	85667	(2009) <b>E04F 15/04</b>	85681	(2009) <b>F02B 53/00</b>
85660	(2009) <b>A61P 17/00</b>	85668	(2009) <b>C02F 11/04</b>	85682	(2009) <b>F24B 7/00</b>
85660	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	85668	(2009) <b>C12M 1/00</b>	85682	(2009) <b>F24F 12/00</b>
85660	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	85668	(2009) <b>C12P 5/00</b>	85682	(2009) <b>F24H 3/00</b>
85660	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	85669	(2009) <b>A01B 79/00</b>	85682	(2009) <b>F28D 7/00</b>
85660	<b>A61P 27/14</b> (2006.01)	85670	<b>C07F 7/08</b> (2008.01)	85683	(2009) <b>H02H 9/00</b>
85660	(2009) <b>A61P 29/00</b>	85670	<b>C07F 7/18</b> (2006.01)	85684	(2009) <b>H04B 7/005</b>
85660	(2009) <b>A61P 35/00</b>	85671	(2009) <b>B67D 5/01</b>	85685	(2009) <b>A61K 31/4709</b>
85660	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	85672	(2009) <b>F16C 29/00</b>	85685	<b>A61K 31/4745</b> (2008.01)
85660	(2009) <b>A61P 43/00</b>	85673	(2009) <b>A61B 18/20</b>	85685	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
85660	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	85673	(2009) <b>A61N 5/06</b>	85686	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
85660	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	85673	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	85686	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)
85660	(2009) <b>C07D 519/00</b>	85674	<b>A61F 5/058</b> (2006.01)	85686	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
85661	(2009) <b>C02F 3/30</b>	85675	(2009) <b>F23D 14/04</b>	85687	(2009) <b>A01N 25/04</b>
85661	(2009) <b>C02F 3/32</b>	85675	(2009) <b>F24C 3/00</b>	85687	(2009) <b>A01N 25/30</b>
85661	(2009) <b>C02F 3/34</b>	85675	(2009) <b>F24C 3/08</b>	85687	<b>A01N 37/50</b> (2006.01)
85662	(2009) <b>G11B 20/10</b>	85676	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	85687	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
85662	(2009) <b>G11B 20/12</b>	85676	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	85687	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)
85663	(2009) <b>G01F 13/00</b>	85676	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	85688	(2009) <b>A61H 7/00</b>
85664	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85676	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	85688	(2009) <b>A61H 23/00</b>
85664	<b>A61K 38/11</b> (2006.01)	85676	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	85689	(2009) <b>B01F 5/00</b>
85664	(2009) <b>A61K 47/42</b>	85676	<b>A61P 25/06</b> (2006.01)	85689	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)
85664	<b>A61P 7/12</b> (2008.01)	85676	(2009) <b>A61P 29/00</b>	85689	(2009) <b>C10L 1/32</b>
85665	(2009) <b>B01F 3/00</b>	85676	(2009) <b>A61P 35/00</b>	85690	<b>A01N 37/50</b> (2006.01)
		85676	<b>C07C 275/26</b> (2006.01)	85690	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)



Номер патенту	Індекс МПК				
85690	(2009) <b>A01P 3/00</b>	85706	(2009) <b>A61K 31/505</b>	85740	(2009) <b>H04R 1/02</b>
85691	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85706	(2009) <b>A61P 35/00</b>	85741	<b>C07K 1/18</b> (2009.01)
85691	(2009) <b>A61K 31/495</b>	85706	(2009) <b>A61P 43/00</b>	85741	<b>C07K 1/36</b> (2009.01)
85691	<b>A61K 47/04</b> (2008.01)	85706	<b>C07D 239/94</b> (2006.01)	85741	(2009) <b>C07K 16/06</b>
85692	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	85707	<b>A61K 31/538</b> (2006.01)	85742	(2009) <b>H04B 7/26</b>
85692	(2009) <b>A61P 25/00</b>	85707	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	85743	(2009) <b>H04B 7/26</b>
85692	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	85708	<b>A61K 31/538</b> (2006.01)	85744	(2009) <b>H04B 7/26</b>
85692	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	85708	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	85745	(2009) <b>H04B 7/26</b>
85692	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	85709	(2009) <b>A61K 31/407</b>	85746	(2009) <b>H04B 7/26</b>
85692	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	85709	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	85747	(2009) <b>B28B 1/08</b>
85692	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	85709	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	85747	(2009) <b>C04B 40/00</b>
85693	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85710	(2009) <b>C07J 71/00</b>	85748	(2009) <b>A23L 2/02</b>
85693	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	85711	(2009) <b>C07C 211/00</b>	85749	(2009) <b>G01R 35/00</b>
85693	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	85712	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	85750	(2009) <b>A61K 9/22</b>
85693	<b>C07D 413/14</b> (2008.01)	85712	<b>A01N 43/38</b> (2006.01)	85750	(2009) <b>A61K 31/485</b>
85694	(2009) <b>E04F 15/02</b>	85712	(2009) <b>A01P 21/00</b>	85750	<b>A61P 25/36</b> (2008.01)
85695	(2009) <b>G01N 33/38</b>	85712	<b>A22C 11/02</b> (2006.01)	85751	(2009) <b>F16C 33/04</b>
85696	(2009) <b>E21B 33/138</b>	85714	(2009) <b>B60K 17/22</b>	85751	(2009) <b>F16D 3/50</b>
85696	(2009) <b>E21B 43/16</b>	85714	(2009) <b>F16D 3/50</b>	85752	(2009) <b>B02C 13/00</b>
85696	<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	85715	(2009) <b>B65D 85/16</b>	85752	<b>B28C 5/12</b> (2008.04)
85696	<b>B21B 1/02</b> (2008.01)	85716	(2009) <b>A61K 31/403</b>	85752	(2009) <b>C04B 40/00</b>
85697	(2009) <b>B21B 1/16</b>	85717	(2009) <b>A61K 9/16</b>	85753	(2009) <b>B01F 3/04</b>
85697	(2009) <b>C07D 215/00</b>	85717	(2009) <b>A61K 9/20</b>	85753	(2009) <b>C10L 3/00</b>
85698	(2009) <b>A61K 31/55</b>	85717	(2009) <b>A61K 33/06</b>	85754	(2009) <b>A01N 37/22</b>
85699	(2009) <b>A61P 3/04</b> (2006.01)	85718	(2009) <b>A61C 19/04</b>	85754	<b>A01N 43/30</b> (2006.01)
85699	<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	85718	(2009) <b>G01N 21/00</b>	85754	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
85699	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	85719	<b>C01B 21/068</b> (2008.01)	85754	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
85699	<b>A61P 25/30</b> (2006.01)	85719	(2009) <b>C04B 35/58</b>	85754	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)
85699	(2009) <b>C07D 223/00</b>	85719	(2009) <b>C04B 35/65</b>	85754	(2009) <b>A01P 3/00</b>
85699	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	85720	<b>C04B 28/04</b> (2008.01)	85755	(2009) <b>F04D 29/40</b>
85699	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	85720	<b>C04B 28/18</b> (2006.01)	85755	(2009) <b>F04D 29/42</b>
85699	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	85720	(2009) <b>C04B 38/10</b>	85756	(2009) <b>H05B 6/64</b>
85699	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	85721	(2009) <b>B23B 35/00</b>	85757	(2009) <b>F16F 9/50</b>
85699	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	85721	<b>C03C 8/24</b> (2008.01)	85758	(2009) <b>C04B 38/02</b>
85699	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	85721	(2009) <b>C04B 37/00</b>	85758	(2009) <b>C04B 38/10</b>
85699	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	85722	(2009) <b>B64D 37/00</b>	85759	(2009) <b>F03D 3/00</b>
85699	<b>C07D 417/06</b> (2006.01)	85722	(2009) <b>F42B 15/00</b>	85759	<b>F03D 7/06</b> (2009.01)
85699	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	85723	(2009) <b>B21B 31/00</b>	85760	(2009) <b>E21F 5/00</b>
85700	(2009) <b>B60T 13/46</b>	85723	(2009) <b>B21C 1/02</b>	85761	(2009) <b>B64G 1/22</b>
85700	(2009) <b>B60T 13/52</b>	85723	<b>B21C 3/08</b> (2008.04)	85761	<b>F42B 15/34</b> (2008.04)
85700	(2009) <b>B60T 13/56</b>	85724	<b>G01R 21/06</b> (2006.01)	85762	(2009) <b>G01F 23/14</b>
85700	(2009) <b>F15B 9/00</b>	85724	(2009) <b>G01R 22/00</b>	85763	<b>C22B 5/04</b> (2006.01)
85701	<b>C07D 211/02</b> (2006.01)	85725	(2009) <b>B21B 39/14</b>	85763	<b>C22B 5/14</b> (2006.01)
85701	<b>C07D 211/26</b> (2006.01)	85726	(2009) <b>B22D 11/053</b>	85763	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)
85701	<b>C07D 213/38</b> (2006.01)	85727	(2009) <b>G01F 3/00</b>	85764	<b>C25C 3/06</b> (2006.01)
85701	<b>C07D 213/53</b> (2006.01)	85728	(2009) <b>B01D 35/06</b>	85764	<b>C25C 3/08</b> (2006.01)
85701	<b>C07D 405/10</b> (2006.01)	85728	(2009) <b>B03C 1/00</b>	85764	<b>C25C 3/20</b> (2006.01)
85701	<b>C07F 7/10</b> (2006.01)	85729	(2009) <b>C13D 1/00</b>	85764	(2009) <b>C25C 7/00</b>
85702	(2009) <b>A61K 31/4192</b>	85730	(2009) <b>B64D 37/00</b>	85765	<b>F42D 1/02</b> (2006.01)
85702	(2009) <b>A61P 29/00</b>	85731	(2009) <b>H02M 5/02</b>	85765	<b>F42D 1/08</b> (2006.01)
85702	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	85732	(2009) <b>H04B 7/26</b>	85766	<b>F26B 9/08</b> (2008.04)
85702	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	85733	<b>C07K 1/18</b> (2008.01)	85766	(2009) <b>F26B 11/00</b>
85702	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	85733	<b>C07K 1/36</b> (2009.01)	85767	(2009) <b>A24B 15/00</b>
85702	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	85734	<b>C07K 1/18</b> (2009.01)	85767	(2009) <b>A24F 47/00</b>
85702	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	85734	<b>C07K 1/36</b> (2009.01)	85768	(2009) <b>B22F 1/00</b>
85703	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	85734	(2009) <b>C07K 16/06</b>	85768	(2009) <b>B22F 9/00</b>
85703	(2009) <b>A61K 31/55</b>	85735	<b>C07K 1/18</b> (2009.01)	85769	(2009) <b>A23B 7/02</b>
85703	<b>A61P 5/30</b> (2006.01)	85735	<b>C07K 1/36</b> (2009.01)	85770	(2009) <b>F04B 43/06</b>
85703	<b>C07D 209/12</b> (2006.01)	85736	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	85771	<b>A23G 1/20</b> (2007.01)
85704	(2009) <b>A61K 9/28</b>	85737	<b>A23G 1/56</b> (2006.01)	85772	(2009) <b>B65B 35/00</b>
85705	(2009) <b>F23D 14/00</b>	85738	<b>E21B 43/01</b> (2006.01)	85772	(2009) <b>B65B 35/30</b>
		85739	(2009) <b>B24B 35/00</b>	85773	(2009) <b>B01D 53/04</b>
		85740	(2009) <b>B29C 45/00</b>	85773	(2009) <b>C01B 3/00</b>
		85740	(2009) <b>B60R 13/02</b>	85773	(2009) <b>F17C 11/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
85774	<b>E21C 41/26</b> (2006.01)	85787	(2009) <b>C01G 45/00</b>	85799	(2009) <b>G01N 33/487</b>
85774	<b>F42B 3/22</b> (2006.01)	85787	(2009) <b>C25B 1/00</b>	85800	(2009) <b>A61K 9/20</b>
85774	<b>F42B 3/24</b> (2006.01)	85788	<b>A61K 31/175</b> (2009.01)	85800	<b>A61K 31/616</b> (2008.04)
85774	<b>F42D 1/24</b> (2006.01)	85788	(2009) <b>A61K 31/473</b>	85800	(2009) <b>A61P 29/00</b>
85774	(2009) <b>F42D 3/00</b>	85788	<b>A61P 31/06</b> (2009.01)	85801	(2009) <b>G21C 21/00</b>
85775	(2009) <b>E21B 43/00</b>	85788	(2009) <b>C07C 281/00</b>	85801	(2009) <b>G21D 1/02</b>
85775	(2009) <b>E21B 45/00</b>	85788	<b>C07D 401/06</b> (2009.01)	85802	(2009) <b>C02F 1/00</b>
85775	(2009) <b>E21B 47/00</b>	85789	(2009) <b>B01J 10/00</b>	85802	(2009) <b>C02F 1/44</b>
85776	(2009) <b>F16K 17/00</b>	85789	(2009) <b>B01J 19/24</b>	85802	(2009) <b>C02F 9/00</b>
85777	(2009) <b>C08F 2/46</b>	85789	<b>C07C 273/04</b> (2007.01)	85803	(2009) <b>A23L 1/06</b>
85777	<b>C08F 4/32</b> (2008.01)	85790	(2009) <b>A01N 25/04</b>	85803	<b>A23L 1/068</b> (2008.04)
85777	(2009) <b>C08F 12/00</b>	85790	(2009) <b>A01N 25/26</b>	85804	(2009) <b>B01D 39/00</b>
85777	<b>C08L 9/06</b> (2008.01)	85790	<b>A01N 25/28</b> (2007.01)	85804	(2009) <b>B01D 39/16</b>
85778	(2009) <b>C10B 27/00</b>	85790	<b>A01N 43/46</b> (2007.01)	85804	(2009) <b>B01J 20/06</b>
85778	(2009) <b>C10B 41/00</b>	85790	(2009) <b>A01N 53/00</b>	85804	<b>B01J 20/284</b> (2008.01)
85778	(2009) <b>C10B 45/00</b>	85790	(2009) <b>B27K 5/00</b>	85804	<b>C01F 7/02</b> (2008.01)
85778	(2009) <b>F23G 7/06</b>	85791	(2009) <b>A01K 67/00</b>	85804	(2009) <b>C02F 1/28</b>
85779	(2009) <b>E02B 15/00</b>	85791	(2009) <b>A61B 10/00</b>	85804	(2009) <b>D06M 11/00</b>
85779	(2009) <b>E03B 7/00</b>	85791	(2009) <b>A61D 7/00</b>	85805	<b>B64B 1/50</b> (2008.01)
85780	(2009) <b>A23C 17/00</b>	85792	(2009) <b>B01D 27/00</b>	85806	(2009) <b>G21F 9/04</b>
85780	(2009) <b>A23C 23/00</b>	85792	(2009) <b>B01D 39/00</b>	85807	(2009) <b>G01C 5/00</b>
85780	(2009) <b>A23L 1/29</b>	85792	(2009) <b>B01D 63/10</b>	85808	(2009) <b>G01C 5/00</b>
85781	(2009) <b>E06B 3/66</b>	85792	(2009) <b>C02F 1/44</b>	85809	(2009) <b>G01N 29/00</b>
85782	(2009) <b>A01N 65/48</b>	85792	(2009) <b>C02F 1/44</b>	85809	(2009) <b>G01N 29/04</b>
85782	<b>A61K 36/906</b> (2008.04)	85793	<b>B02C 13/22</b> (2008.04)	85810	(2009) <b>A61B 3/00</b>
85782	<b>A61P 31/10</b> (2008.04)	85793	(2009) <b>C01B 33/00</b>	85811	(2009) <b>A61K 8/19</b>
85783	(2009) <b>C30B 15/00</b>	85794	(2009) <b>A23C 17/00</b>	85811	<b>A61K 8/60</b> (2008.01)
85783	(2009) <b>C30B 15/10</b>	85794	(2009) <b>A23C 23/00</b>	85811	<b>A61K 8/97</b> (2008.01)
85783	(2009) <b>C30B 15/20</b>	85794	(2009) <b>A23L 1/29</b>	85811	<b>A61P 1/02</b> (2008.01)
85783	(2009) <b>C30B 29/00</b>	85795	(2009) <b>A41H 3/00</b>	85811	(2009) <b>A61Q 11/00</b>
85784	(2009) <b>G01R 19/00</b>	85796	(2009) <b>H01H 1/00</b>	85812	(2009) <b>C07J 1/00</b>
85784	(2009) <b>H01F 27/42</b>	85796	(2009) <b>H01R 13/00</b>	85812	(2009) <b>C07J 15/00</b>
85785	(2009) <b>C10G 45/00</b>	85796	(2009) <b>H02B 11/00</b>	85812	(2009) <b>C09K 19/00</b>
85786	(2009) <b>G01N 31/22</b>	85797	(2009) <b>A01B 59/00</b>	85812	(2009) <b>C09K 19/52</b>
85786	(2009) <b>G01N 33/18</b>	85798	(2009) <b>C09D 9/00</b>	85813	(2009) <b>G21C 7/00</b>
		85798	(2009) <b>C11D 7/50</b>	85813	(2009) <b>G21C 17/00</b>
		85798	(2009) <b>C23G 5/00</b>		
		85799	(2009) <b>A61B 10/00</b>		
		85799	(2009) <b>G01N 21/21</b>		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A01B 19/00</b>	39449	(2009) <b>A23N 17/00</b>	39285	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39576
(2009) <b>A01B 23/00</b>	39449	(2009) <b>A23P 1/06</b>	39265	(2009) <b>A61B 17/16</b>	39466
(2009) <b>A01B 79/00</b>	39294	(2009) <b>A24F 19/00</b>	39579	(2009) <b>A61B 17/32</b>	39363
(2009) <b>A01C 1/00</b>	39537	(2009) <b>A47C 3/02</b>	39548	(2009) <b>A61B 17/42</b>	39343
(2009) <b>A01C 17/00</b>	39451	(2009) <b>A47G 7/00</b>	39580	(2009) <b>A61B 17/58</b>	39410
(2009) <b>A01C 21/00</b>	39294	(2009) <b>A47K 11/00</b>	39386	(2009) <b>A61B 17/58</b>	39533
(2009) <b>A01C 21/00</b>	39541	(2009) <b>A61B 1/00</b>	39454	(2009) <b>A61B 19/00</b>	39473
<b>A01D 25/04</b> (2008.04)	39521	(2009) <b>A61B 3/00</b>	39286	(2009) <b>A61C 7/00</b>	39365
(2009) <b>A01D 34/00</b>	39345	(2009) <b>A61B 5/00</b>	39427	(2009) <b>A61C 8/00</b>	39466
(2009) <b>A01D 46/00</b>	39270	(2009) <b>A61B 5/00</b>	39506	(2009) <b>A61C 8/00</b>	39486
(2009) <b>A01D 75/00</b>	39401	(2009) <b>A61B 5/00</b>	39533	(2009) <b>A61C 8/00</b>	39559
(2009) <b>A01G 7/00</b>	39411	(2009) <b>A61B 5/02</b>	39517	(2009) <b>A61C 13/00</b>	39486
(2009) <b>A01G 25/00</b>	39545	(2009) <b>A61B 5/02</b>	39519	(2009) <b>A61C 13/225</b>	39304
(2009) <b>A01H 1/04</b>	39411	(2009) <b>A61B 5/0205</b>	39257	(2009) <b>A61C 13/225</b>	39305
(2009) <b>A01K 1/00</b>	39273	(2009) <b>A61B 5/0488</b>	39565	(2009) <b>A61C 19/04</b>	39453
(2009) <b>A01K 1/00</b>	39383	(2009) <b>A61B 5/05</b>	39453	(2009) <b>A61D 19/00</b>	39278
(2009) <b>A01K 61/00</b>	39485	(2009) <b>A61B 8/00</b>	39342	<b>A61D 19/02</b> (2008.01)	39418
(2009) <b>A01K 63/04</b>	39485	(2009) <b>A61B 8/00</b>	39434	<b>A61D 19/02</b> (2008.01)	39419
(2009) <b>A01N 31/00</b>	39537	(2009) <b>A61B 8/00</b>	39494	(2009) <b>A61G 13/00</b>	39404
(2009) <b>A01N 61/00</b>	39537	(2009) <b>A61B 8/10</b>	39262	(2009) <b>A61H 39/00</b>	39272
(2009) <b>A22C 13/00</b>	39275	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39256	(2009) <b>A61J 1/00</b>	39468
(2009) <b>A22C 17/00</b>	39275	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39293	(2009) <b>A61K 6/00</b>	39503
(2009) <b>A23B 4/12</b>	39271	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39302	(2009) <b>A61K 6/02</b>	39268
(2009) <b>A23B 7/02</b>	39265	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39445	(2009) <b>A61K 9/127</b>	39549
(2009) <b>A23C 9/00</b>	39332	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39456	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39302
(2009) <b>A23C 9/00</b>	39380	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39504	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39413
(2009) <b>A23C 9/00</b>	39381	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39533	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39443
(2009) <b>A23C 9/13</b>	39333	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39571	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39554
(2009) <b>A23G 3/00</b>	39326	<b>A61B 10/04</b> (2008.01)	39322	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39562
(2009) <b>A23K 1/00</b>	39460	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39274	(2009) <b>A61K 33/00</b>	39443
(2009) <b>A23L 1/00</b>	39380	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39283	(2009) <b>A61K 33/00</b>	39494
(2009) <b>A23L 1/00</b>	39381	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39289	<b>A61K 35/76</b> (2008.04)	39509
(2009) <b>A23L 1/00</b>	39392	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39298	<b>A61K 35/76</b> (2008.04)	39510
(2009) <b>A23L 1/00</b>	39550	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39321	<b>A61K 35/76</b> (2008.04)	39511
(2009) <b>A23L 1/025</b>	39265	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39329	<b>A61K 45/06</b> (2009.01)	39463
(2009) <b>A23L 1/05</b>	39333	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39422	(2009) <b>A61L 2/00</b>	39393
(2009) <b>A23L 1/20</b>	39332	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39423	(2009) <b>A61L 2/16</b>	39407
(2009) <b>A23L 1/214</b>	39439	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39455	(2009) <b>A61L 2/22</b>	39393
(2009) <b>A23L 1/214</b>	39440	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39475	(2009) <b>A61L 9/00</b>	39542
(2009) <b>A23L 1/214</b>	39441	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39496	(2009) <b>A61L 9/14</b>	39393
(2009) <b>A23L 1/214</b>	39442	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39497	(2009) <b>A61L 9/22</b>	39542
(2009) <b>A23L 1/226</b>	39333	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39498	(2009) <b>A61M 1/00</b>	39567
(2009) <b>A23L 1/30</b>	39509	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39499	(2009) <b>A61M 5/50</b>	39489
(2009) <b>A23L 1/30</b>	39510	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39499	(2009) <b>A61M 5/50</b>	39534
(2009) <b>A23L 1/30</b>	39511	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39500	(2009) <b>A61M 15/00</b>	39468
(2009) <b>A23L 1/32</b>	39332	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39501	(2009) <b>A61M 25/00</b>	39473
(2009) <b>A23L 1/32</b>	39333	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39518	(2009) <b>A61N 1/10</b>	39321
(2009) <b>A23L 2/02</b>	39509	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39520	(2009) <b>A61N 1/10</b>	39496
(2009) <b>A23L 2/02</b>	39510	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39522	(2009) <b>A61N 1/10</b>	39497
(2009) <b>A23L 2/02</b>	39511	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39523	(2009) <b>A61N 1/10</b>	39498
<b>A23L 2/08</b> (2008.01)	39297	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39525	(2009) <b>A61N 1/10</b>	39499
<b>A23L 2/14</b> (2008.01)	39297	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39526	(2009) <b>A61N 1/10</b>	39500
(2009) <b>A23L 2/38</b>	39512	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39555	(2009) <b>A61N 1/10</b>	39501
(2009) <b>A23N 4/00</b>	39472	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39556	<b>A61N 2/08</b> (2008.04)	39484
		(2009) <b>A61B 17/00</b>	39566	<b>A61N 2/12</b> (2008.04)	39484
		(2009) <b>A61B 17/00</b>	39567	(2009) <b>A61N 5/01</b>	39484
		(2009) <b>A61B 17/00</b>	39573		

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A61N 5/06	39272	(2009) C04B 14/02	39515	(2009) E01F 13/00	39292
(2009) A61P 1/00	39302	(2009) C04B 40/00	39361	(2009) E01F 15/00	39292
(2009) A61P 3/00	39302	(2009) C05F 11/00	39541	(2009) E02B 7/00	39490
(2009) A61P 5/00	39302	(2009) C07C 51/41	39392	E02D 3/12 (2008.04)	39424
(2009) A61P 9/00	39302	(2009) C07C 51/41	39397	(2009) E02D 31/00	39280
(2009) A61P 9/00	39530	(2009) C07C 53/00	39397	(2009) E02F 3/28	39338
(2009) A61P 11/00	39530	C07C 53/10 (2008.01)	39392	(2009) E02F 3/46	39309
(2009) A63H 33/00	39580	C07C 53/126 (2008.01)	39392	(2009) E02F 5/00	39339
(2009) B01B 1/00	39295	(2009) C07C 67/00	39429	(2009) E04B 1/35	39336
(2009) B01D 1/00	39296	(2009) C07C 403/00	39296	(2009) E04B 2/86	39462
(2009) B01D 35/14	39514	(2009) C07F 5/00	39392	(2009) E04B 7/00	39349
(2009) B01D 49/00	39426	(2009) C07F 5/00	39397	(2009) E04B 7/00	39491
(2009) B01J 23/72	39382	C07F 9/10 (2008.01)	39437	(2009) E04C 1/00	39569
B02B 3/04 (2008.01)	39284	(2009) C07F 15/00	39392	(2009) E04D 3/02	39348
(2009) B03C 3/00	39465	(2009) C07F 15/00	39397	(2009) E04D 5/00	39299
(2009) B03C 3/02	39269	(2009) C08F 6/00	39303	(2009) E04D 11/00	39349
(2009) B03C 3/66	39269	C08J 9/16 (2008.01)	39415	(2009) E04F 13/00	39568
(2009) B03D 1/00	39296	C08J 9/16 (2008.01)	39416	E04G 11/02 (2008.01)	39336
B07B 1/40 (2008.01)	39362	(2009) C09C 3/00	39307	(2009) E04G 21/14	39336
(2009) B08B 15/00	39390	(2009) C09K 17/00	39541	(2009) E04H 6/06	39436
(2009) B09B 3/00	39414	(2009) C10B 33/00	39444	(2009) E04H 12/00	39581
(2009) B21C 37/08	39505	(2009) C10C 3/00	39299	(2009) E06B 3/02	39371
(2009) B21D 41/00	39313	(2009) C10G 35/00	39446	(2009) E06B 9/28	39388
(2009) B22C 1/00	39415	(2009) C10J 3/02	39402	(2009) E21B 21/00	39328
(2009) B22C 1/00	39416	(2009) C10J 3/46	39402	(2009) E21B 33/00	39341
(2009) B23K 10/00	39502	(2009) C10L 1/00	39429	E21B 43/08 (2008.01)	39370
(2009) B23K 31/10	39368	C10L 1/08 (2008.04)	39295	E21C 27/02 (2008.04)	39314
(2009) B25B 21/00	39543	(2009) C10M 177/00	39350	(2009) E21C 39/00	39480
(2009) B29C 43/00	39263	C12F 3/08 (2008.04)	39477	E21C 41/18 (2008.01)	39391
(2009) B29C 65/02	39346	(2009) C12G 1/00	39513	(2009) E21D 15/00	39394
(2009) B29C 65/02	39347	C12G 1/06 (2009.01)	39586	(2009) F01N 1/08	39432
(2009) B41N 3/00	39287	C12G 3/06 (2008.04)	39509	(2009) F02D 1/04	39471
(2009) B42F 3/00	39312	C12G 3/06 (2008.04)	39510	(2009) F03B 17/00	39253
(2009) B42F 13/00	39312	C12G 3/06 (2008.04)	39511	(2009) F03G 3/00	39253
(2009) B60C 19/00	39261	C12G 3/06 (2009.01)	39544	(2009) F04C 18/00	39528
(2009) B60D 1/00	39364	(2009) C12M 1/34	39323	(2009) F04C 18/00	39529
(2009) B60K 13/00	39377	(2009) C12N 1/20	39258	(2009) F04D 1/00	39469
(2009) B60K 17/00	39396	(2009) C12N 1/20	39507	(2009) F04D 3/00	39508
(2009) B60R 25/00	39325	C12P 19/04 (2008.01)	39398	(2009) F04D 7/00	39327
(2009) B63B 35/73	39334	C12P 19/04 (2008.01)	39399	(2009) F04D 7/00	39508
(2009) B63B 35/73	39335	(2009) C12Q 1/02	39532	(2009) F04D 19/00	39508
(2009) B63H 1/00	39457	(2009) C12Q 1/04	39258	(2009) F04D 29/00	39469
(2009) B63H 1/00	39458	(2009) C12Q 1/04	39323	(2009) F04D 29/28	39470
(2009) B63H 19/00	39259	C12R 1/32 (2009.01)	39507	(2009) F04D 29/46	39508
B64B 1/40 (2008.04)	39524	C13D 3/02 (2008.01)	39438	(2009) F04D 29/58	39508
(2009) B65B 9/06	39433	C21B 7/20 (2008.01)	39482	(2009) F04D 29/66	39508
(2009) B65B 51/10	39346	(2009) C21D 1/34	39479	(2009) F15D 1/00	39367
(2009) B65B 51/10	39347	(2009) C22B 1/00	39344	F16C 33/14 (2008.01)	39350
(2009) B65D 1/00	39577	(2009) C22B 1/16	39344	(2009) F16D 69/00	39263
(2009) B65D 39/00	39408	(2009) C22B 11/00	39310	(2009) F16L 55/04	39403
(2009) B65D 41/34	39290	(2009) C22B 11/00	39318	(2009) F16L 57/00	39311
(2009) B65D 49/00	39290	(2009) C22C 14/00	39282	(2009) F16N 27/00	39331
(2009) B65D 49/00	39408	(2009) C22C 14/00	39372	F17D 1/02 (2008.01)	39291
(2009) B65D 77/00	39420	(2009) C22C 14/00	39373	(2009) F17D 5/00	39367
B66C 23/22 (2008.04)	39487	(2009) C22C 14/00	39374	(2009) F21S 8/00	39536
(2009) B82B 3/00	39392	(2009) C22C 19/07	39450	(2009) F21V 8/00	39536
(2009) B82B 3/00	39507	(2009) C22C 23/00	39357	(2009) F22B 37/00	39291
(2009) C01B 6/00	39356	(2009) C22C 23/00	39358	(2009) F24D 3/00	39452
(2009) C02F 1/32	39355	(2009) C22C 23/00	39375	(2009) F24D 10/00	39255
(2009) C02F 1/68	39355	(2009) C22C 23/00	39376	(2009) F24D 10/00	39425
C02F 103/20 (2008.01)	39355	(2009) C23C 24/00	39488	(2009) F24D 15/00	39255
		(2009) D21H 21/34	39428	(2009) F24D 19/00	39452
		(2009) E01B 1/00	39578	(2009) F24H 1/00	39316
		E01B 9/02 (2008.01)	39280	(2009) F24H 6/00	39279

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) F24H 7/00	39255	(2009) G01N 29/00	39557	(2009) G08B 25/00	39325
(2009) F24J 3/00	39315	(2009) G01N 30/00	39389	(2009) G08B 25/10	39254
(2009) F24J 3/00	39317	(2009) G01N 33/00	39337	(2009) G08G 1/00	39531
(2009) F27B 1/00	39340	(2009) G01N 33/00	39454	(2009) G08G 1/127	39325
F27B 1/20 (2008.01)	39482	(2009) G01N 33/00	39539	(2009) G09B 23/00	39329
(2009) F27B 13/00	39479	G01N 33/04 (2009.01)	39288	G09B 23/28 (2008.04)	39387
F27D 3/10 (2008.01)	39482	(2009) G01N 33/15	39323	(2009) G09F 7/00	39352
(2009) F28D 1/00	39277	(2009) G01N 33/38	39474	(2009) G09F 7/00	39353
(2009) F41A 21/00	39584	(2009) G01N 33/48	39256	(2009) G09F 7/00	39354
(2009) F41C 7/00	39260	(2009) G01N 33/48	39343	(2009) G09F 7/18	39448
(2009) F41H 3/00	39430	(2009) G01N 33/48	39461	(2009) G09F 9/00	39352
(2009) F41H 5/00	39553	(2009) G01N 33/48	39572	(2009) G09F 9/00	39353
(2009) F41J 9/00	39431	(2009) G01N 33/48	39574	(2009) G09F 9/00	39354
(2009) F42B 4/00	39281	(2009) G01N 33/487	39337	(2009) G09F 13/00	39483
(2009) G01C 15/00	39320	(2009) G01N 33/49	39337	(2009) G09F 15/00	39319
(2009) G01F 1/32	39560	(2009) G01N 33/50	39495	(2009) G09F 15/00	39351
(2009) G01F 1/34	39366	(2009) G01N 33/50	39506	(2009) G09F 15/00	39352
(2009) G01F 1/34	39369	(2009) G01N 33/50	39563	(2009) G09F 15/00	39353
(2009) G01G 13/00	39435	(2009) G01N 33/53	39564	(2009) G09F 15/00	39354
(2009) G01G 13/00	39447	(2009) G01N 33/92	39461	(2009) G09F 15/00	39448
(2009) G01G 13/00	39476	(2009) G01R 11/00	39551	(2009) G09F 19/00	39319
(2009) G01G 21/00	39464	(2009) G01R 29/12	39395	(2009) G09F 19/00	39585
(2009) G01L 3/00	39385	(2009) G01R 31/02	39535	G09F 19/02 (2008.04)	39483
(2009) G01L 11/00	39546	(2009) G01S 13/00	39516	(2009) G09F 19/12	39585
(2009) G01L 11/00	39547	(2009) G02F 1/00	39400	(2009) G09F 21/00	39448
(2009) G01L 11/00	39557	(2009) G04B 31/00	39409	(2009) G09F 23/00	39412
(2009) G01M 5/00	39405	G05F 1/32 (2008.04)	39481	(2009) G09F 23/00	39448
(2009) G01M 19/00	39308	(2009) G06F 7/00	39417	(2009) G21F 1/00	39324
(2009) G01M 19/00	39406	(2009) G06F 7/60	39493	(2009) H01B 1/20	39267
(2009) G01N 1/00	39421	(2009) G06F 17/00	39266	(2009) H01B 7/04	39267
(2009) G01N 1/28	39574	(2009) G06F 17/30	39492	(2009) H01C 7/00	39276
(2009) G01N 3/00	39459	(2009) G06K 9/00	39378	(2009) H01F 27/00	39384
(2009) G01N 3/00	39474	(2009) G06K 9/00	39379	(2009) H01F 27/34	39384
(2009) G01N 3/00	39527	(2009) G06K 9/36	39378	(2009) H01L 21/00	39552
(2009) G01N 3/08	39527	(2009) G06K 9/36	39379	(2009) H01P 7/08	39561
(2009) G01N 3/10	39480	(2009) G06K 9/60	39378	(2009) H02G 3/04	39478
G01N 3/22 (2008.01)	39405	(2009) G06K 9/60	39379	(2009) H02H 9/00	39300
(2009) G01N 3/56	39360	(2009) G06K 9/80	39575	(2009) H02H 9/00	39301
(2009) G01N 7/00	39467	(2009) G06Q 30/00	39558	(2009) H02H 9/00	39306
(2009) G01N 9/00	39467	(2009) G06Q 30/00	39583	(2009) H02K 23/00	39359
(2009) G01N 21/00	39494	(2009) G06T 9/00	39378	(2009) H02M 7/539	39540
(2009) G01N 21/00	39538	(2009) G06T 9/00	39379	(2009) H03M 13/00	39378
(2009) G01N 27/00	39459	(2009) G06T 9/20	39378	(2009) H03M 13/00	39379
(2009) G01N 29/00	39343	(2009) G06T 9/20	39379	(2009) H04Q 5/00	39492
(2009) G01N 29/00	39546	(2009) G07C 13/00	39582	(2009) H04W 4/00	39266
(2009) G01N 29/00	39547	(2009) G07G 1/00	39330	(2009) H05B 3/40	39264
		(2009) G07G 1/12	39570	(2009) H05B 6/10	39316
		(2009) G08B 9/00	39291		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2006 03471	39253	a 2008 00681	39261	u 2006 07977	39271
a 2006 05864	39254	a 2008 02125	39262	u 2006 10869	39272
a 2007 00035	39255	a 2008 03712	39263	u 2007 05404	39273
a 2007 03743	39256	a 2008 04244	39264	u 2007 13617	39274
a 2007 07649	39257	a 2008 07472	39265	u 2008 02623	39275
a 2007 10579	39258	a 2008 08818	39266	u 2008 04332	39276
a 2008 00662	39259	a 2008 09559/I	39267	u 2008 04754	39277
a 2008 00679	39260	a 2008 11570	39268	u 2008 04998	39278
		a 2008 12003	39269	u 2008 05727	39279
		a 2008 12085	39270	u 2008 05732	39280

Номер заявки	Номер патенту				
u 2008 05961/I	39281	u 2008 10514	39342	u 2008 11486	39406
u 2008 06015	39282	u 2008 10524	39343	u 2008 11521	39407
u 2008 06223	39283	u 2008 10627	39344	u 2008 11526/I	39408
u 2008 06308	39284	u 2008 10648	39345	u 2008 11528	39409
u 2008 06827	39285	u 2008 10653	39346	u 2008 11535	39410
u 2008 06916	39286	u 2008 10654	39347	u 2008 11542	39411
u 2008 07005	39287	u 2008 10655	39348	u 2008 11557	39412
u 2008 07133	39288	u 2008 10659	39349	u 2008 11560	39413
u 2008 07313	39289	u 2008 10662	39350	u 2008 11564	39414
u 2008 07423/I	39290	u 2008 10669	39351	u 2008 11589	39415
u 2008 08056	39291	u 2008 10670	39352	u 2008 11590	39416
u 2008 08135	39292	u 2008 10671	39353	u 2008 11616	39417
u 2008 08291	39293	u 2008 10672	39354	u 2008 11630	39418
u 2008 08676	39294	u 2008 10694	39355	u 2008 11631	39419
u 2008 08769	39295	u 2008 10714	39356	u 2008 11659	39420
u 2008 08820	39296	u 2008 10715	39357	u 2008 11672	39421
u 2008 08875	39297	u 2008 10716	39358	u 2008 11679	39422
u 2008 08893	39298	u 2008 10717	39359	u 2008 11680	39423
u 2008 08929	39299	u 2008 10718	39360	u 2008 11716	39424
u 2008 08951	39300	u 2008 10789	39361	u 2008 11717	39425
u 2008 08952	39301	u 2008 10796	39362	u 2008 11742	39426
u 2008 09043	39302	u 2008 10818	39363	u 2008 11743	39427
u 2008 09349	39303	u 2008 10821	39364	u 2008 11757	39428
u 2008 09378	39304	u 2008 10825	39365	u 2008 11771	39429
u 2008 09379	39305	u 2008 10878	39366	u 2008 11772	39430
u 2008 09385	39306	u 2008 10879	39367	u 2008 11776	39431
u 2008 09516	39307	u 2008 10880	39368	u 2008 11777	39432
u 2008 09560	39308	u 2008 10918	39369	u 2008 11780	39433
u 2008 09639	39309	u 2008 10944	39370	u 2008 11781	39434
u 2008 09669/I	39310	u 2008 10978	39371	u 2008 11782	39435
u 2008 09690	39311	u 2008 10986	39372	u 2008 11812	39436
u 2008 09693	39312	u 2008 10987	39373	u 2008 11823	39437
u 2008 09696	39313	u 2008 10988	39374	u 2008 11825	39438
u 2008 09728	39314	u 2008 11083	39375	u 2008 11826	39439
u 2008 09733	39315	u 2008 11084	39376	u 2008 11827	39440
u 2008 09734	39316	u 2008 11088	39377	u 2008 11828	39441
u 2008 09760	39317	u 2008 11097	39378	u 2008 11829	39442
u 2008 09894/I	39318	u 2008 11098	39379	u 2008 11833	39443
u 2008 10008	39319	u 2008 11119	39380	u 2008 11844	39444
u 2008 10099	39320	u 2008 11120	39381	u 2008 11846	39445
u 2008 10111	39321	u 2008 11142	39382	u 2008 11848	39446
u 2008 10119	39322	u 2008 11162	39383	u 2008 11853	39447
u 2008 10145	39323	u 2008 11164	39384	u 2008 11854	39448
u 2008 10157	39324	u 2008 11168	39385	u 2008 11888	39449
u 2008 10235	39325	u 2008 11186/I	39386	u 2008 11894	39450
u 2008 10257	39326	u 2008 11208	39387	u 2008 11921	39451
u 2008 10270	39327	u 2008 11286	39388	u 2008 11922	39452
u 2008 10273	39328	u 2008 11288	39389	u 2008 11975	39453
u 2008 10277	39329	u 2008 11377	39390	u 2008 11980	39454
u 2008 10306/I	39330	u 2008 11391	39391	u 2008 11984	39455
u 2008 10339	39331	u 2008 11394	39392	u 2008 11985	39456
u 2008 10373	39332	u 2008 11395	39393	u 2008 11989	39457
u 2008 10374	39333	u 2008 11411	39394	u 2008 11997	39458
u 2008 10417	39334	u 2008 11428	39395	u 2008 12029	39459
u 2008 10423	39335	u 2008 11444	39396	u 2008 12036	39460
u 2008 10477	39336	u 2008 11445	39397	u 2008 12048	39461
u 2008 10478	39337	u 2008 11449	39398	u 2008 12087	39462
u 2008 10482	39338	u 2008 11451	39399	u 2008 12096	39463
u 2008 10484	39339	u 2008 11454	39400	u 2008 12113	39464
u 2008 10486	39340	u 2008 11457	39401	u 2008 12114	39465
u 2008 10513	39341	u 2008 11469	39402	u 2008 12115	39466
		u 2008 11479	39403	u 2008 12118	39467
		u 2008 11484	39404	u 2008 12126	39468
		u 2008 11485	39405	u 2008 12141	39469

Номер заявки	Номер патенту				
u 2008 12156	39470	u 2008 12723	39508	u 2008 13576	39548
u 2008 12213	39471	u 2008 12724	39509	u 2008 13592	39549
u 2008 12217	39472	u 2008 12725	39510	u 2008 13624	39550
u 2008 12223	39473	u 2008 12728	39511	u 2008 13638	39551
u 2008 12229	39474	u 2008 12734	39512	u 2008 13673	39552
u 2008 12240	39475	u 2008 12741	39513	u 2008 13751	39553
u 2008 12252	39476	u 2008 12747	39514	u 2008 13759	39554
u 2008 12258	39477	u 2008 12750	39515	u 2008 13899	39555
u 2008 12259	39478	u 2008 12753	39516	u 2008 13900	39556
u 2008 12291	39479	u 2008 12754	39517	u 2008 14005	39557
u 2008 12292	39480	u 2008 12755	39518	u 2008 14089	39558
u 2008 12303	39481	u 2008 12756	39519	u 2008 14140	39559
u 2008 12313	39482	u 2008 12758	39520	u 2008 14181	39560
u 2008 12324	39483	u 2008 12768	39521	u 2008 14205	39561
u 2008 12342	39484	u 2008 12800	39522	u 2008 14348	39562
u 2008 12344	39485	u 2008 12815	39523	u 2008 14349	39563
u 2008 12370	39486	u 2008 12837	39524	u 2008 14350	39564
u 2008 12415	39487	u 2008 12891	39525	u 2008 14351	39565
u 2008 12434	39488	u 2008 12892	39526	u 2008 14352	39566
u 2008 12463	39489	u 2008 12910	39527	u 2008 14353	39567
u 2008 12494	39490	u 2008 12934	39528	u 2008 14597	39568
u 2008 12496	39491	u 2008 12935	39529	u 2008 14729	39569
u 2008 12506	39492	u 2008 12959	39530	u 2008 14766	39570
u 2008 12512	39493	u 2008 12960	39531	u 2008 14825	39571
u 2008 12514	39494	u 2008 12978	39532	u 2008 15105	39572
u 2008 12556	39495	u 2008 12985	39533	u 2008 15106	39573
u 2008 12559	39496	u 2008 13023	39534	u 2008 15110	39574
u 2008 12562	39497	u 2008 13069	39535	u 2008 15124	39575
u 2008 12563	39498	u 2008 13073	39536	u 2008 15200	39576
u 2008 12564	39499	u 2008 13094	39537	u 2008 15260	39577
u 2008 12566	39500	u 2008 13097	39538	u 2008 15269	39578
u 2008 12568	39501	u 2008 13099	39539	u 2008 15327	39579
u 2008 12573	39502	u 2008 13100	39540	u 2009 00104	39580
u 2008 12585	39503	u 2008 13171	39541	u 2009 00112	39581
u 2008 12586	39504	u 2008 13208	39542	u 2009 00174	39582
u 2008 12632	39505	u 2008 13210	39543	u 2009 00316	39583
u 2008 12638	39506	u 2008 13257	39544	u 2009 00327	39584
u 2008 12668	39507	u 2008 13457	39545	u 2009 00575	39585
		u 2008 13490	39546	u 2009 00629	39586
		u 2008 13491	39547		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
39253	(2009) <b>F03B 17/00</b>	39263	(2009) <b>F16D 69/00</b>	39275	(2009) <b>A22C 13/00</b>
39253	(2009) <b>F03G 3/00</b>	39264	(2009) <b>H05B 3/40</b>	39275	(2009) <b>A22C 17/00</b>
39254	(2009) <b>G08B 25/10</b>	39265	(2009) <b>A23B 7/02</b>	39276	(2009) <b>H01C 7/00</b>
39255	(2009) <b>F24D 10/00</b>	39265	(2009) <b>A23L 1/025</b>	39277	(2009) <b>F28D 1/00</b>
39255	(2009) <b>F24D 15/00</b>	39265	(2009) <b>A23P 1/06</b>	39278	(2009) <b>A61D 19/00</b>
39255	(2009) <b>F24H 7/00</b>	39266	(2009) <b>G06F 17/00</b>	39279	(2009) <b>F24H 6/00</b>
39256	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39266	(2009) <b>H04W 4/00</b>	39280	<b>E01B 9/02</b> (2008.01)
39256	(2009) <b>G01N 33/48</b>	39267	(2009) <b>H01B 1/20</b>	39280	(2009) <b>E02D 31/00</b>
39257	(2009) <b>A61B 5/0205</b>	39267	(2009) <b>H01B 7/04</b>	39281	(2009) <b>F42B 4/00</b>
39258	(2009) <b>C12N 1/20</b>	39268	(2009) <b>A61K 6/02</b>	39282	(2009) <b>C22C 14/00</b>
39258	(2009) <b>C12Q 1/04</b>	39269	(2009) <b>B03C 3/02</b>	39283	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39259	(2009) <b>B63H 19/00</b>	39269	(2009) <b>B03C 3/66</b>	39284	<b>B02B 3/04</b> (2008.01)
39260	(2009) <b>F41C 7/00</b>	39270	(2009) <b>A01D 46/00</b>	39285	(2009) <b>A23N 17/00</b>
39261	(2009) <b>B60C 19/00</b>	39271	(2009) <b>A23B 4/12</b>	39286	(2009) <b>A61B 3/00</b>
39262	(2009) <b>A61B 8/10</b>	39272	(2009) <b>A61H 39/00</b>	39287	(2009) <b>B41N 3/00</b>
39263	(2009) <b>B29C 43/00</b>	39272	(2009) <b>A61N 5/06</b>	39288	<b>G01N 33/04</b> (2009.01)
		39273	(2009) <b>A01K 1/00</b>	39289	(2009) <b>A61B 17/00</b>
		39274	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39290	(2009) <b>B65D 41/34</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
39290	(2009) <b>B65D 49/00</b>	39329	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39367	(2009) <b>F17D 5/00</b>
39291	<b>F17D 1/02</b> (2008.01)	39329	(2009) <b>G09B 23/00</b>	39368	(2009) <b>B23K 31/10</b>
39291	(2009) <b>F22B 37/00</b>	39330	(2009) <b>G07G 1/00</b>	39369	(2009) <b>G01F 1/34</b>
39291	(2009) <b>G08B 9/00</b>	39331	(2009) <b>F16N 27/00</b>	39370	<b>E21B 43/08</b> (2008.01)
39292	(2009) <b>E01F 13/00</b>	39332	(2009) <b>A23C 9/00</b>	39371	(2009) <b>E06B 3/02</b>
39292	(2009) <b>E01F 15/00</b>	39332	(2009) <b>A23L 1/20</b>	39372	(2009) <b>C22C 14/00</b>
39293	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39332	(2009) <b>A23L 1/32</b>	39373	(2009) <b>C22C 14/00</b>
39294	(2009) <b>A01B 79/00</b>	39333	(2009) <b>A23C 9/13</b>	39374	(2009) <b>C22C 14/00</b>
39294	(2009) <b>A01C 21/00</b>	39333	(2009) <b>A23L 1/05</b>	39375	(2009) <b>C22C 23/00</b>
39295	(2009) <b>B01B 1/00</b>	39333	(2009) <b>A23L 1/226</b>	39376	(2009) <b>C22C 23/00</b>
39295	<b>C10L 1/08</b> (2008.04)	39333	(2009) <b>A23L 1/32</b>	39377	(2009) <b>B60K 13/00</b>
39296	(2009) <b>B01D 1/00</b>	39334	(2009) <b>B63B 35/73</b>	39378	(2009) <b>G06K 9/00</b>
39296	(2009) <b>B03D 1/00</b>	39335	(2009) <b>B63B 35/73</b>	39378	(2009) <b>G06K 9/36</b>
39296	(2009) <b>C07C 403/00</b>	39336	(2009) <b>E04B 1/35</b>	39378	(2009) <b>G06K 9/60</b>
39297	<b>A23L 2/08</b> (2008.01)	39336	<b>E04G 11/02</b> (2008.01)	39378	(2009) <b>G06T 9/00</b>
39297	<b>A23L 2/14</b> (2008.01)	39336	(2009) <b>E04G 21/14</b>	39378	(2009) <b>G06T 9/20</b>
39298	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39337	(2009) <b>G01N 33/00</b>	39378	(2009) <b>H03M 13/00</b>
39299	(2009) <b>C10C 3/00</b>	39337	(2009) <b>G01N 33/487</b>	39379	(2009) <b>G06K 9/00</b>
39299	(2009) <b>E04D 5/00</b>	39337	(2009) <b>G01N 33/49</b>	39379	(2009) <b>G06K 9/36</b>
39300	(2009) <b>H02H 9/00</b>	39338	(2009) <b>E02F 3/28</b>	39379	(2009) <b>G06K 9/60</b>
39301	(2009) <b>H02H 9/00</b>	39339	(2009) <b>E02F 5/00</b>	39379	(2009) <b>G06T 9/00</b>
39302	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39340	(2009) <b>F27B 1/00</b>	39379	(2009) <b>G06T 9/20</b>
39302	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39341	(2009) <b>E21B 33/00</b>	39379	(2009) <b>H03M 13/00</b>
39302	(2009) <b>A61P 1/00</b>	39342	(2009) <b>A61B 8/00</b>	39380	(2009) <b>A23C 9/00</b>
39302	(2009) <b>A61P 3/00</b>	39343	(2009) <b>A61B 17/42</b>	39380	(2009) <b>A23L 1/00</b>
39302	(2009) <b>A61P 5/00</b>	39343	(2009) <b>G01N 29/00</b>	39381	(2009) <b>A23C 9/00</b>
39302	(2009) <b>A61P 9/00</b>	39343	(2009) <b>G01N 33/48</b>	39381	(2009) <b>A23L 1/00</b>
39303	(2009) <b>C08F 6/00</b>	39344	(2009) <b>C22B 1/00</b>	39382	(2009) <b>B01J 23/72</b>
39304	(2009) <b>A61C 13/225</b>	39344	(2009) <b>C22B 1/16</b>	39383	(2009) <b>A01K 1/00</b>
39305	(2009) <b>A61C 13/225</b>	39345	(2009) <b>A01D 34/00</b>	39384	(2009) <b>H01F 27/00</b>
39306	(2009) <b>H02H 9/00</b>	39346	(2009) <b>B29C 65/02</b>	39384	(2009) <b>H01F 27/34</b>
39307	(2009) <b>C09C 3/00</b>	39346	(2009) <b>B65B 51/10</b>	39385	(2009) <b>G01L 3/00</b>
39308	(2009) <b>G01M 19/00</b>	39347	(2009) <b>B29C 65/02</b>	39386	(2009) <b>A47K 11/00</b>
39309	(2009) <b>E02F 3/46</b>	39347	(2009) <b>B65B 51/10</b>	39387	<b>G09B 23/28</b> (2008.04)
39310	(2009) <b>C22B 11/00</b>	39348	(2009) <b>E04D 3/02</b>	39388	(2009) <b>E06B 9/28</b>
39311	(2009) <b>F16L 57/00</b>	39349	(2009) <b>E04B 7/00</b>	39389	(2009) <b>G01N 30/00</b>
39312	(2009) <b>B42F 3/00</b>	39349	(2009) <b>E04D 11/00</b>	39390	(2009) <b>B08B 15/00</b>
39312	(2009) <b>B42F 13/00</b>	39350	(2009) <b>C10M 177/00</b>	39391	<b>E21C 41/18</b> (2008.01)
39313	(2009) <b>B21D 41/00</b>	39350	<b>F16C 33/14</b> (2008.01)	39392	(2009) <b>A23L 1/00</b>
39314	<b>E21C 27/02</b> (2008.04)	39351	(2009) <b>G09F 15/00</b>	39392	(2009) <b>B82B 3/00</b>
39315	(2009) <b>F24J 3/00</b>	39352	(2009) <b>G09F 7/00</b>	39392	(2009) <b>C07C 51/41</b>
39316	(2009) <b>F24H 1/00</b>	39352	(2009) <b>G09F 9/00</b>	39392	<b>C07C 53/10</b> (2008.01)
39316	(2009) <b>H05B 6/10</b>	39352	(2009) <b>G09F 15/00</b>	39392	<b>C07C 53/126</b> (2008.01)
39317	(2009) <b>F24J 3/00</b>	39353	(2009) <b>G09F 7/00</b>	39392	(2009) <b>C07F 5/00</b>
39318	(2009) <b>C22B 11/00</b>	39353	(2009) <b>G09F 9/00</b>	39392	(2009) <b>C07F 15/00</b>
39319	(2009) <b>G09F 15/00</b>	39353	(2009) <b>G09F 15/00</b>	39393	(2009) <b>A61L 2/00</b>
39319	(2009) <b>G09F 19/00</b>	39354	(2009) <b>G09F 7/00</b>	39393	(2009) <b>A61L 2/22</b>
39320	(2009) <b>G01C 15/00</b>	39354	(2009) <b>G09F 9/00</b>	39393	(2009) <b>A61L 9/14</b>
39321	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39354	(2009) <b>G09F 15/00</b>	39394	(2009) <b>E21D 15/00</b>
39321	(2009) <b>A61N 1/10</b>	39355	(2009) <b>C02F 1/32</b>	39395	(2009) <b>G01R 29/12</b>
39322	<b>A61B 10/04</b> (2008.01)	39355	(2009) <b>C02F 1/68</b>	39396	(2009) <b>B60K 17/00</b>
39323	(2009) <b>C12M 1/34</b>	39355	<b>C02F 103/20</b> (2008.01)	39397	(2009) <b>C07C 51/41</b>
39323	(2009) <b>C12Q 1/04</b>	39356	(2009) <b>C01B 6/00</b>	39397	(2009) <b>C07C 53/00</b>
39323	(2009) <b>G01N 33/15</b>	39357	(2009) <b>C22C 23/00</b>	39397	(2009) <b>C07F 5/00</b>
39324	(2009) <b>G21F 1/00</b>	39358	(2009) <b>C22C 23/00</b>	39397	(2009) <b>C07F 15/00</b>
39325	(2009) <b>B60R 25/00</b>	39359	(2009) <b>H02K 23/00</b>	39398	<b>C12P 19/04</b> (2008.01)
39325	(2009) <b>G08B 25/00</b>	39360	(2009) <b>G01N 3/56</b>	39399	<b>C12P 19/04</b> (2008.01)
39325	(2009) <b>G08G 1/127</b>	39361	(2009) <b>C04B 40/00</b>	39400	(2009) <b>G02F 1/00</b>
39326	(2009) <b>A23G 3/00</b>	39362	<b>B07B 1/40</b> (2008.01)	39401	(2009) <b>A01D 75/00</b>
39327	(2009) <b>F04D 7/00</b>	39363	(2009) <b>A61B 17/32</b>	39402	(2009) <b>C10J 3/02</b>
39328	(2009) <b>E21B 21/00</b>	39364	(2009) <b>B60D 1/00</b>	39402	(2009) <b>C10J 3/46</b>
		39365	(2009) <b>A61C 7/00</b>	39403	(2009) <b>F16L 55/04</b>
		39366	(2009) <b>G01F 1/34</b>	39404	(2009) <b>A61G 13/00</b>
		39367	(2009) <b>F15D 1/00</b>	39405	(2009) <b>G01M 5/00</b>



Номер патенту	Індекс МПК				
39405	<b>G01N 3/22</b> (2008.01)	39454	(2009) <b>A61B 1/00</b>	39496	(2009) <b>A61N 1/10</b>
39406	(2009) <b>G01M 19/00</b>	39454	(2009) <b>G01N 33/00</b>	39497	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39407	(2009) <b>A61L 2/16</b>	39455	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39497	(2009) <b>A61N 1/10</b>
39408	(2009) <b>B65D 39/00</b>	39456	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39498	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39408	(2009) <b>B65D 49/00</b>	39457	(2009) <b>B63H 1/00</b>	39498	(2009) <b>A61N 1/10</b>
39409	(2009) <b>G04B 31/00</b>	39458	(2009) <b>B63H 1/00</b>	39499	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39410	(2009) <b>A61B 17/58</b>	39459	(2009) <b>G01N 3/00</b>	39499	(2009) <b>A61N 1/10</b>
39411	(2009) <b>A01G 7/00</b>	39459	(2009) <b>G01N 27/00</b>	39500	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39411	(2009) <b>A01H 1/04</b>	39460	(2009) <b>A23K 1/00</b>	39500	(2009) <b>A61N 1/10</b>
39412	(2009) <b>G09F 23/00</b>	39461	(2009) <b>G01N 33/48</b>	39501	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39413	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39461	(2009) <b>G01N 33/92</b>	39501	(2009) <b>A61N 1/10</b>
39414	(2009) <b>B09B 3/00</b>	39462	(2009) <b>E04B 2/86</b>	39502	(2009) <b>B23K 10/00</b>
39415	(2009) <b>B22C 1/00</b>	39463	<b>A61K 45/06</b> (2009.01)	39503	(2009) <b>A61K 6/00</b>
39415	<b>C08J 9/16</b> (2008.01)	39464	(2009) <b>G01G 21/00</b>	39504	(2009) <b>A61B 10/00</b>
39416	(2009) <b>B22C 1/00</b>	39465	(2009) <b>B03C 3/00</b>	39505	(2009) <b>B21C 37/08</b>
39416	<b>C08J 9/16</b> (2008.01)	39466	(2009) <b>A61B 17/16</b>	39506	(2009) <b>A61B 5/00</b>
39417	(2009) <b>G06F 7/00</b>	39466	(2009) <b>A61C 8/00</b>	39506	(2009) <b>G01N 33/50</b>
39418	<b>A61D 19/02</b> (2008.01)	39467	(2009) <b>G01N 7/00</b>	39507	(2009) <b>B82B 3/00</b>
39419	<b>A61D 19/02</b> (2008.01)	39467	(2009) <b>G01N 9/00</b>	39507	(2009) <b>C12N 1/20</b>
39420	(2009) <b>B65D 77/00</b>	39468	(2009) <b>A61J 1/00</b>	39507	<b>C12R 1/32</b> (2009.01)
39421	(2009) <b>G01N 1/00</b>	39468	(2009) <b>A61M 15/00</b>	39508	(2009) <b>F04D 3/00</b>
39422	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39469	(2009) <b>F04D 1/00</b>	39508	(2009) <b>F04D 7/00</b>
39423	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39469	(2009) <b>F04D 29/00</b>	39508	(2009) <b>F04D 19/00</b>
39424	<b>E02D 3/12</b> (2008.04)	39470	(2009) <b>F04D 29/28</b>	39508	(2009) <b>F04D 29/46</b>
39425	(2009) <b>F24D 10/00</b>	39471	(2009) <b>F02D 1/04</b>	39508	(2009) <b>F04D 29/58</b>
39426	(2009) <b>B01D 49/00</b>	39472	(2009) <b>A23N 4/00</b>	39508	(2009) <b>F04D 29/66</b>
39427	(2009) <b>A61B 5/00</b>	39473	(2009) <b>A61B 19/00</b>	39509	(2009) <b>A23L 1/30</b>
39428	(2009) <b>D21H 21/34</b>	39473	(2009) <b>A61M 25/00</b>	39509	(2009) <b>A23L 2/02</b>
39429	(2009) <b>C07C 67/00</b>	39474	(2009) <b>G01N 3/00</b>	39509	<b>A61K 35/76</b> (2008.04)
39429	(2009) <b>C10L 1/00</b>	39474	(2009) <b>G01N 33/38</b>	39509	<b>C12G 3/06</b> (2008.04)
39430	(2009) <b>F41H 3/00</b>	39475	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39510	(2009) <b>A23L 1/30</b>
39431	(2009) <b>F41J 9/00</b>	39476	(2009) <b>G01G 13/00</b>	39510	(2009) <b>A23L 2/02</b>
39432	(2009) <b>F01N 1/08</b>	39477	<b>C12F 3/08</b> (2008.04)	39510	<b>A61K 35/76</b> (2008.04)
39433	(2009) <b>B65B 9/06</b>	39478	(2009) <b>H02G 3/04</b>	39510	<b>C12G 3/06</b> (2008.04)
39434	(2009) <b>A61B 8/00</b>	39479	(2009) <b>C21D 1/34</b>	39511	(2009) <b>A23L 1/30</b>
39435	(2009) <b>G01G 13/00</b>	39479	(2009) <b>F27B 13/00</b>	39511	(2009) <b>A23L 2/02</b>
39436	(2009) <b>E04H 6/06</b>	39480	(2009) <b>E21C 39/00</b>	39511	<b>A61K 35/76</b> (2008.04)
39437	<b>C07F 9/10</b> (2008.01)	39480	(2009) <b>G01N 3/10</b>	39511	<b>C12G 3/06</b> (2008.04)
39438	<b>C13D 3/02</b> (2008.01)	39481	<b>G05F 1/32</b> (2008.04)	39512	(2009) <b>A23L 2/38</b>
39439	(2009) <b>A23L 1/214</b>	39482	<b>C21B 7/20</b> (2008.01)	39513	(2009) <b>C12G 1/00</b>
39440	(2009) <b>A23L 1/214</b>	39482	<b>F27B 1/20</b> (2008.01)	39514	(2009) <b>B01D 35/14</b>
39441	(2009) <b>A23L 1/214</b>	39482	<b>F27D 3/10</b> (2008.01)	39515	(2009) <b>C04B 14/02</b>
39442	(2009) <b>A23L 1/214</b>	39483	(2009) <b>G09F 13/00</b>	39516	(2009) <b>G01S 13/00</b>
39443	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39483	<b>G09F 19/02</b> (2008.04)	39517	(2009) <b>A61B 5/02</b>
39443	(2009) <b>A61K 33/00</b>	39484	<b>A61N 2/08</b> (2008.04)	39518	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39444	(2009) <b>C10B 33/00</b>	39484	<b>A61N 2/12</b> (2008.04)	39519	(2009) <b>A61B 5/02</b>
39445	(2009) <b>A61B 10/00</b>	39484	(2009) <b>A61N 5/01</b>	39520	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39446	(2009) <b>C10G 35/00</b>	39485	(2009) <b>A01K 61/00</b>	39521	<b>A01D 25/04</b> (2008.04)
39447	(2009) <b>G01G 13/00</b>	39485	(2009) <b>A01K 63/04</b>	39522	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39448	(2009) <b>G09F 7/18</b>	39486	(2009) <b>A61C 8/00</b>	39523	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39448	(2009) <b>G09F 15/00</b>	39486	(2009) <b>A61C 13/00</b>	39524	<b>B64B 1/40</b> (2008.04)
39448	(2009) <b>G09F 21/00</b>	39487	<b>B66C 23/22</b> (2008.04)	39525	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39448	(2009) <b>G09F 23/00</b>	39488	(2009) <b>C23C 24/00</b>	39526	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39449	(2009) <b>A01B 19/00</b>	39489	(2009) <b>A61M 5/50</b>	39527	(2009) <b>G01N 3/00</b>
39449	(2009) <b>A01B 23/00</b>	39490	(2009) <b>E02B 7/00</b>	39527	(2009) <b>G01N 3/08</b>
39450	(2009) <b>C22C 19/07</b>	39491	(2009) <b>E04B 7/00</b>	39528	(2009) <b>F04C 18/00</b>
39451	(2009) <b>A01C 17/00</b>	39492	(2009) <b>G06F 17/30</b>	39529	(2009) <b>F04C 18/00</b>
39452	(2009) <b>F24D 3/00</b>	39492	(2009) <b>H04Q 5/00</b>	39530	(2009) <b>A61P 9/00</b>
39452	(2009) <b>F24D 19/00</b>	39493	(2009) <b>G06F 7/60</b>	39530	(2009) <b>A61P 11/00</b>
39453	(2009) <b>A61B 5/05</b>	39494	(2009) <b>A61B 8/00</b>	39531	(2009) <b>G08G 1/00</b>
39453	(2009) <b>A61C 19/04</b>	39494	(2009) <b>A61K 33/00</b>	39532	(2009) <b>C12Q 1/02</b>
		39494	(2009) <b>G01N 21/00</b>	39533	(2009) <b>A61B 5/00</b>
		39495	(2009) <b>G01N 33/50</b>	39533	(2009) <b>A61B 10/00</b>
		39496	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39533	(2009) <b>A61B 17/58</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
39534	(2009) <b>A61M 5/50</b>	39547	(2009) <b>G01N 29/00</b>	39568	(2009) <b>E04F 13/00</b>
39535	(2009) <b>G01R 31/02</b>	39548	(2009) <b>A47C 3/02</b>	39569	(2009) <b>E04C 1/00</b>
39536	(2009) <b>F21S 8/00</b>	39549	(2009) <b>A61K 9/127</b>	39570	(2009) <b>G07G 1/12</b>
39536	(2009) <b>F21V 8/00</b>	39550	(2009) <b>A23L 1/00</b>	39571	(2009) <b>A61B 10/00</b>
39537	(2009) <b>A01C 1/00</b>	39551	(2009) <b>G01R 11/00</b>	39572	(2009) <b>G01N 33/48</b>
39537	(2009) <b>A01N 31/00</b>	39552	(2009) <b>H01L 21/00</b>	39573	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39537	(2009) <b>A01N 61/00</b>	39553	(2009) <b>F41H 5/00</b>	39574	(2009) <b>G01N 1/28</b>
39538	(2009) <b>G01N 21/00</b>	39554	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39574	(2009) <b>G01N 33/48</b>
39539	(2009) <b>G01N 33/00</b>	39555	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39575	(2009) <b>G06K 9/80</b>
39540	(2009) <b>H02M 7/539</b>	39556	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39576	(2009) <b>A61B 17/00</b>
39541	(2009) <b>A01C 21/00</b>	39557	(2009) <b>G01L 11/00</b>	39577	(2009) <b>B65D 1/00</b>
39541	(2009) <b>C05F 11/00</b>	39557	(2009) <b>G01N 29/00</b>	39578	(2009) <b>E01B 1/00</b>
39541	(2009) <b>C09K 17/00</b>	39558	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	39579	(2009) <b>A24F 19/00</b>
39542	(2009) <b>A61L 9/00</b>	39559	(2009) <b>A61C 8/00</b>	39580	(2009) <b>A47G 7/00</b>
39542	(2009) <b>A61L 9/22</b>	39560	(2009) <b>G01F 1/32</b>	39580	(2009) <b>A63H 33/00</b>
39543	(2009) <b>B25B 21/00</b>	39561	(2009) <b>H01P 7/08</b>	39581	(2009) <b>E04H 12/00</b>
39544	<b>C12G 3/06</b> (2009.01)	39562	(2009) <b>A61K 31/00</b>	39582	(2009) <b>G07C 13/00</b>
39545	(2009) <b>A01G 25/00</b>	39563	(2009) <b>G01N 33/50</b>	39583	(2009) <b>G06Q 30/00</b>
39546	(2009) <b>G01L 11/00</b>	39564	(2009) <b>G01N 33/53</b>	39584	(2009) <b>F41A 21/00</b>
39546	(2009) <b>G01N 29/00</b>	39565	(2009) <b>A61B 5/0488</b>	39585	(2009) <b>G09F 19/00</b>
39547	(2009) <b>G01L 11/00</b>	39566	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39585	(2009) <b>G09F 19/12</b>
		39567	(2009) <b>A61B 17/00</b>	39586	<b>C12G 1/06</b> (2009.01)
		39567	(2009) <b>A61M 1/00</b>		

# 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)
40633	96051803	АстраЗенека АБ, 151 85 Sodertalje, Sweden (SE)
45959	96041753	АстраЗенека АБ, 151 85 Sodertalje, Sweden (SE)
49162	2001020918	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕРПАЙП НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ ТРУБОПРОКАТНИЙ ЗАВОД", вул. Сто-летова, буд. 21, м. Дніпропетровськ, 49081
53796	2000127245	ГЕА Груп АГ, Dorstener Str. 484, 44809 Bochum, Germany (DE)
56993	97126083	ГЕА Груп АГ, Dorstener Str. 484, 44809 Bochum, Germany (DE)
71677	2003020884	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕРПАЙП НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ ТРУБОПРОКАТНИЙ ЗАВОД", вул. Сто-летова, буд. 21, м. Дніпропетровськ, 49081
72519	2001128283	Ворнер-Ламберт Компані ЛЛК, 235 East 42nd Street, New York, NY 1001, USA (US)
73552	2002097465	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІНТЕРПАЙП НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ ТРУБОПРОКАТНИЙ ЗАВОД", вул. Сто-летова, буд. 21, м. Дніпропетровськ, 49081
81056	200602136	ЄВРО-СЕЛТІК С.А., 2, Avenue Charles de Gaulle, 1653 Luxembourg, Luxembourg (LU)
81224	20031210898	ЄВРО-СЕЛТІК С.А., 2, Avenue Charles de Gaulle, 1653 Luxembourg, Luxembourg (LU)
81689	200602137	ЄВРО-СЕЛТІК С.А., 2, Avenue Charles de Gaulle, 1653 Luxembourg, Luxembourg (LU)
82194	200500155	ЄВРО-СЕЛТІК С.А., 2, Avenue Charles de Gaulle, 1653 Luxembourg, Luxembourg (LU)
83855	200601978	ЄВРО-СЕЛТІК С.А., 2, Avenue Charles de Gaulle, 1653 Luxembourg, Luxembourg (LU)
84710	200601979	ЄВРО-СЕЛТІК С.А., 2, Avenue Charles de Gaulle, 1653 Luxembourg, Luxembourg (LU)

**Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії**

(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)
2463	4654868	20.01.2009	8212	4656244	12.01.2009
2610	4656988	20.01.2009	11817	4667279	03.02.2009
3706	4636427	12.01.2009	11932	4640597	20.01.2009
7225	4613312	26.01.2009	13153	4613343	03.02.2009

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)	(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)
13304	4742244	24.01.2009	60634 A	2003010473	20.01.2009
16617	4636151	12.01.2009	60637 A	2003010489	20.01.2009
19804	4613597	25.01.2009	60640 A	2003010522	21.01.2009
26980	4613351	17.01.2009	60642 A	2003010541	21.01.2009
27217	4613311	19.01.2009	60645 A	2003010596	23.01.2009
34410	4613319	19.01.2009	60654 A	2003010642	24.01.2009
55338 A	2003010592	23.01.2009	60657 A	2003010671	27.01.2009
56096 A	2003020910	03.02.2009	60663 A	2003010730	28.01.2009
56097 A	2003020911	03.02.2009	60666 A	2003010738	28.01.2009
59089 A	2003010281	13.01.2009	60668 A	2003010741	28.01.2009
59096 A	2003010413	16.01.2009	60671 A	2003010750	28.01.2009
59097 A	2003010417	16.01.2009	60676 A	2003010781	29.01.2009
59099 A	2003010435	17.01.2009	60678 A	2003010806	30.01.2009
60013 A	2003010298	14.01.2009	60689 A	2003010848	31.01.2009
60016 A	2003010321	14.01.2009	60690 A	2003010859	31.01.2009
60018 A	2003010325	14.01.2009	60693 A	2003010867	31.01.2009
60019 A	2003010326	14.01.2009	60694 A	2003010869	31.01.2009
60030 A	2003010344	14.01.2009	60695 A	2003010870	31.01.2009
60031 A	2003010348	14.01.2009	61403 A	2003010705	27.01.2009
60032 A	2003010349	14.01.2009	61405 A	2003010737	28.01.2009
60033 A	2003010350	14.01.2009	61407 A	2003010752	28.01.2009
60034 A	2003010351	14.01.2009	61414 A	2003010824	30.01.2009
60035 A	2003010359	15.01.2009	61425 A	2003020951	04.02.2009
60038 A	2003010369	15.01.2009	61429 A	2003020959	04.02.2009
60056 A	2003010432	17.01.2009	62036	4642485	25.01.2009
60060 A	2003010463	20.01.2009	62180 A	2003010311	14.01.2009
60061 A	2003010464	20.01.2009	62181 A	2003010345	14.01.2009
60063 A	2003010469	20.01.2009	62182 A	2003010346	14.01.2009
60064 A	2003010476	20.01.2009	62183 A	2003010347	14.01.2009
60066 A	2003010486	20.01.2009	62190 A	2003010488	20.01.2009
60069 A	2003010523	21.01.2009	62195 A	2003010580	22.01.2009
60070 A	2003010540	21.01.2009	62196 A	2003010598	23.01.2009
60075 A	2003010569	22.01.2009	62198 A	2003010620	23.01.2009
60103 A	2003010729	28.01.2009	62199 A	2003010633	24.01.2009
60104 A	2003010739	28.01.2009	62200 A	2003010637	24.01.2009
60105 A	2003010786	29.01.2009	63146 A	2003010448	17.01.2009
60112 A	2003010805	30.01.2009	63147 A	2003010517	21.01.2009
60134 A	2003020930	03.02.2009	63152 A	2003020905	03.02.2009
60603 A	2003010245	10.01.2009	64117 A	2003010310	14.01.2009
60606 A	2003010253	10.01.2009	64122 A	2003010698	27.01.2009
60609 A	2003010294	14.01.2009	64124 A	2003010749	28.01.2009
60615 A	2003010320	14.01.2009	67895 A	2003010765	28.01.2009
60619 A	2003010336	14.01.2009	74122	4667274	03.02.2009
60620 A	2003010341	14.01.2009	74123	46672741	03.02.2009
60629 A	2003010400	16.01.2009			
60631 A	2003010414	16.01.2009			
60632 A	2003010444	17.01.2009			

### Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід на підставі заяви власника повністю

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
75719	20040403174	25.02.2009

### Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід 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)
485	4925667	04.03.2007	27580	96031232	29.03.2007
761	4395784	21.03.2007	30609	98031243	11.03.2007
2468	93030235	11.03.2007	32575	95094089	08.03.2007
3604	4355424	24.03.2007	33536	99031251	05.03.2007
4137	93101211	29.03.2007	34486	96031212	28.03.2007
6857	93100981	26.03.2007	34693	99031445	16.03.2007
6858	93100980	26.03.2007	35512	99127218	23.03.2007
6861	93100982	25.03.2007	35513	99127219	23.03.2007
10914	95031102	10.03.2007	35614	95104561	18.03.2007
11819	4387177	02.03.2007	37059	2000031488	15.03.2007
12173	4776375	04.01.2008	37227	95094323	17.03.2007
12813	94041028	26.03.2007	37228	95104710	28.03.2007
13986	4743479	27.03.2007	39120	96010165	16.01.2008
14454	4393994	17.03.2007	39999	99031671	25.03.2007
15580	4919547	18.03.2007	40586	94010120	18.03.2007
15652	4806384	26.03.2007	41359	95094260	22.09.2007
15696	4801332	12.03.2007	41925	95104592	09.03.2007
16673	4414716	11.03.2007	42490	2001031732	15.03.2007
17671	97031172	17.03.2007	43456	99084766	26.03.2007
17672	97031171	17.03.2007	44268	96093472	08.03.2007
17674	97031174	17.03.2007	44304	97094596	14.03.2007
17675	97031175	17.03.2007	44308	97105017	11.03.2007
17676	97031176	17.03.2007	44738	97031291	20.03.2007
18834	4801333	12.03.2007	45320	96030834	04.03.2007
19230	4920944	21.03.2007	45324	96031110	22.03.2007
19285	4743502	14.03.2007	46028	97126037	10.03.2007
21107	97031178	17.03.2007	46033	98010063	06.01.2008
21921	94020454	19.03.2007	46034	98010075	08.01.2008
22987	97031185	18.03.2007	46039	98020626	05.02.2008
23913	97031382	25.03.2007	46053	98031517	25.03.2007
25005	94032977	30.03.2007	46113	98126994	29.12.2007
25607	98031384	19.03.2007	46159	2000031743	28.03.2007
25893	4894711	07.03.2007	46714	96030864	05.03.2007
26598	97031053	11.03.2007	48130	96103862	22.03.2007
26954	94041135	01.03.2007	48219	98095011	24.03.2007
27195	4661934	13.03.2007	48221	98105384	28.03.2007
27196	4661502	13.03.2007	48301	99105396	04.03.2007
27391	93007643	23.03.2007	49037	99031823	31.03.2007
27507	95031214	17.03.2007	49966	2000031404	10.03.2007

(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)
50776	99010057	05.01.2008	71623	2002010055	03.01.2008
50816	99105425	05.10.2007	71678	2003032359	18.03.2007
50817	99105427	05.10.2007	72185	99094957	05.03.2007
51372	2002031820	05.03.2007	72267	2002031786	05.03.2007
51724	99031602	23.03.2007	72601	2002108321	13.03.2007
51725	99031603	23.03.2007	72668	2004031626	05.03.2007
51808	2000031608	21.03.2007	73198	2003032080	11.03.2007
51809	2000031609	21.03.2007	73200	2003032278	17.03.2007
52228	2002032245	21.03.2007	73368	2003032034	07.03.2007
52579	95104634	23.03.2007	73375	2003032596	25.03.2007
52653	98105528	19.03.2007	73603	2003032279	17.03.2007
52680	99031157	01.03.2007	73713	98126736	10.03.2007
52688	99031600	23.03.2007	73734	2001107428	21.03.2007
52758	2000010096	05.01.2008	73750	2002053842	07.03.2007
53183	2002032500	29.03.2007	73852	2003109163	10.10.2007
53723	2000010082	05.01.2008	74064	2003109394	27.03.2007
53737	2000031221	01.03.2007	74068	2003109813	20.03.2007
53741	2000031495	16.03.2007	74284	2004031821	12.03.2007
54418	98095073	26.03.2007	74564	2002064879	22.03.2007
56158	98094738	17.03.2007	74573	2002108485	02.03.2007
56246	2000010008	04.01.2008	74624	2003098169	13.03.2007
56340	2001031468	02.03.2007	74636	2003109296	14.03.2007
57800	2000031370	09.03.2007	74638	2003109520	21.03.2007
57828	2000085117	03.03.2007	74691	2004031736	10.03.2007
60903	2003032755	31.03.2007	74693	2004031783	11.03.2007
61563	2003031909	03.03.2007	74823	2002108636	27.03.2007
61926	99031360	12.03.2007	74924	2004031697	09.03.2007
61927	99031601	23.03.2007	74930	2004032044	19.03.2007
61943	99105409	10.03.2007	75028	2001032047	13.03.2007
62039	2001031703	13.03.2007	75087	2003032361	18.03.2007
64208	2003032566	25.03.2007	75135	2003109816	13.03.2007
64744	99105498	06.03.2007	75184	2004031463	01.03.2007
64784	2000105759	10.03.2007	75188	2004031790	11.03.2007
66380	2000105923	18.03.2007	75198	2004032276	29.03.2007
67832	2001096538	21.03.2007	75298	200502769	28.03.2007
67836	2001107396	30.03.2007	75299	200502770	28.03.2007
68392	2001031961	23.03.2007	75408	20031212790	29.12.2007
68439	2001128764	18.12.2007	75443	2004031485	01.03.2007
68443	2002010052	03.01.2008	75695	2004031690	09.03.2007
68448	2002031912	07.03.2007	75699	2004031999	18.03.2007
69204 A	20031211585	15.12.2007	75700	2004032000	18.03.2007
69482	2002031803	05.03.2007	75954	2004032242	26.03.2007
70261	20031213429	15.11.2006	76189	2004031721	09.03.2007
70372	2002010094	03.01.2008	77148	2002031762	15.11.2006
70415	2004032095	22.03.2007	77154	2002065312	15.11.2006
70790 A	20031212780	29.12.2007	77188	2004010480	15.11.2006
70791 A	20031212781	29.12.2007	77191	2004020874	15.11.2006
71029	2002031981	12.03.2007	77194	2004021102	15.11.2006
71032	2002032440	28.03.2007	77196	2004021241	15.11.2006

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
77221	20040604303	15.11.2006
77232	20040705233	15.11.2006
77234	20040705309	15.11.2006
77256	20040806701	15.11.2006
77276	20041008285	15.11.2006
77282	20041008584	15.11.2006
77288	20041109032	15.11.2006

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
77294	20041109355	15.11.2006
77323	200500523	15.11.2006
77330	200501381	15.11.2006
77335	200502091	15.11.2006
77361	200507971	15.11.2006
78571	20041210496	20.12.2007

### Визнання декларційного патенту на винахід таким, що не набрав чинності, у зв'язку з прийняттям рішення про відмову у видачі патенту на винахід

(11) Номер декларційного патенту	(21) Номер заявки	Дата визнання декларційного патенту таким, що не набрав чинності
48564 A	2001106930	15.08.2002
57954 A	2002010698	15.07.2003
59787 A	20021210191	15.09.2003
60988 A	20021210217	15.10.2003
60989 A	20021210218	15.10.2003

(11) Номер декларційного патенту	(21) Номер заявки	Дата визнання декларційного патенту таким, що не набрав чинності
68793 A	2003109615	16.08.2004
69611 A	2003109128	15.09.2004

### 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
72406 A	Тулуб Ігор Борисович	АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ЗАКРИТОГО ТИПУ "КОМПАНІЯ "ДІАПОЛЬ"	2627	25.02.2009
39905, 68357, 72770	ФОН Телескопик Системз ГмбХ (DE)	РОКСКСАН ГмбХ (DE)	2628	25.02.2009
59346, 61896	Дюно Нобель Голдінг АС (NO)	Дюно Нобель Інк. (US)	2629	25.02.2009

### 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
84539	20040604423	10.11.2008, Бюл. № 21	(57) ...2. Моноклональне антитіло або його антигензв'язувальна ділянка за п. 1, які мають щонайменше одну з наступних властивостей: (a) не зв'язуються з мишачими, щурячими, собачими і/або кролячими В-клітинами; (b) зв'язуються з В-клітинами людини, макак-резусів та мавп циномогус; (c) мають селективність відносно CD40, яка щонайменше в 100 разів вища, ніж їх селективність відносно рецепторного активатора ядерного фактора каппа-ланцюга В-клітин (RANK), 4-1BB (CD137), рецептора 1 фактора некрозу пухлини (TNFR-1) і рецептора 2 фактора некрозу пухлини (TNFR-2); (d) зв'язуються з CD40 з $K_D$ $4 \times 10^{-10}$ М або менше; (e) мають показник для CD40 $K_{off}$ , що складає $2 \times 10^{-4}$ або менше;

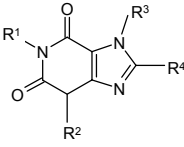
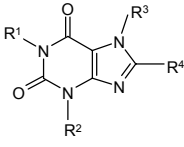
(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>(f) інгібують ріст пухлини <i>in vivo</i> в присутності Т-клітин людини і/або дендритних клітин людини;</p> <p>(g) інгібують ріст CD40-позитивних пухлин за відсутності імунних клітин людини;</p> <p>(h) підвищують експресію ICAM, МНС-II, В7-2, CD71, CD23 і/або CD71 на поверхні В-клітин людини;</p> <p>(i) збільшують секрецію IL-12p40, IL-12p70 і/або IL-8 дендритними клітинами людини;</p> <p>(j) збільшують експресію ICAM, МНС-II, В7-2 і/або CD83 на поверхні дендритних клітин людини;</p> <p>(к) підвищують експресію гамма-інтерферону Т-клітинами людини під час їх алогенної стимуляції;</p> <p>(l) зв'язують людський CD40 у присутності людського CD40L;</p> <p>(m) зв'язуються з епітопом CD40 людини, який знаходиться в межах домену 1 або домену 2 позаклітинного домену CD40; і</p> <p>(n) зв'язуються з епітопом CD40 людини, що знаходиться у межах домену 2 або домену 3 позаклітинного домену CD40.</p> <p>3. Моноклональне антитіло за п. 1, в якому амінокислотні послідовності важкого ланцюга та легкого ланцюга вибрані з групи, яка складається з:</p> <p>(a) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 3.1.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(b) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 7.1.2, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(c) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 10.8.3, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(d) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 15.1.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(e) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 21.4.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(f) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 21.2.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(g) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 22.1.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(h) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 22.1.1H-C109A, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(i) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 23.5.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(j) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 23.25.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(k) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і аміно-</p>



(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>кислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 23.28.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(l) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 23.28.1L-C92A, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(m) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 23.28.1H-D16E, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(n) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 23.29.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(o) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 24.2.1, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(p) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 3.1.1H-A78T, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(q) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 3.1.1H-A78T-V88A-V97A, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(r) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 3.1.1L-L4M-L83V, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(s) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 3.1.1H-A78T-V88A-V97A/3.1.1L-L4M-L83V, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність;</p> <p>(t) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 23.29.1L-R174K, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність; і</p> <p>(u) амінокислотної послідовності важкого ланцюга і амінокислотної послідовності легкого ланцюга моноклонального антитіла 23.28.1H-D16E/23.28.1L-C92A, причому в обох вказаних амінокислотних послідовностях відсутня сигнальна послідовність. ...</p> <p>...13. Виділена молекула нуклеїнової кислоти за п. 12, яка містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з:</p> <p>(a) нуклеотидної послідовності, що кодує амінокислотну послідовність важкого ланцюга (або його антигензв'язувальної ділянки) антитіла, вибраного з групи, яка складається з 3.1.1, 3.1.1H-A78T, 3.1.1H-A78T-V88A-V97A, 3.1.1L-L4M-L83V, 3.1.1H-A78T-V88A-V97A/3.1.1L-L4M-L83M, 7.1.2, 10.8.3, 15.1.1, 21.4.1, 21.2.1, 22.1.1, 22.1.1H-C109A, 23.5.1, 23.25.1, 23.28.1, 23.28.1L-C92A, 23.28.1H-D16E, 23.28H-D16E/23.28.1L-C92A, 23.28.1L-C92A, 23.29.1, 23.29.1L-R174K і 24.2.1, або вказану амінокислотну послідовність, яка не містить сигнальну послідовність;</p> <p>(b) нуклеотидної послідовності, яка кодує амінокислотну послідовність легкого ланцюга (або його антигензв'язувальної ділянки) антитіла, вибраного з групи, що складається з 3.1.1,</p>

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>3.1.1H-A78T, 3.1.1H-A78T-V88A-V97A, 3.1.1L-L4M-L83V, 3.1.1H-A78T-V88A-V97A/3.1.1L-L4M-L83V, 7.1.2, 10.8.3, 15.1.1, 21.4.1, 21.2.1, 22.1.1, 22.1.1H-C109A, 23.5.1, 23.25.1, 23.28.1, 23.28.1L-C92A, 23.28.1H-D16E, 23.28H-D16E/23.28.1L-C92A, 23.28.1L-C92A, 23.29.1, 23.29.1L-R174K і 24.2.1, або вказану амінокислотну послідовність, яка не містить сигнальну послідовність;</p> <p>(с) нуклеотидної послідовності, яка кодує амінокислотну послідовність важкого ланцюга або його варіабельний домен, вибрані з групи, що складається з SEQ ID NO:2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42, 46, 50, 54, 58, 62, 66, 70, 74, 78, 82, 86, 90, 92, 96 і 98, або вказані амінокислотні послідовності, які не містять сигнальної послідовності, якщо вона присутня; і</p> <p>d) нуклеотидної послідовності, що кодує важкий ланцюг або його варіабельний домен, причому вказана нуклеотидна послідовність вибрана з групи, яка складається з SEQ ID NO:1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61, 65, 69, 73, 77, 81, 85, 89, 91, 95 і 97, або вказана послідовність не містить сигнальної послідовності, якщо вона присутня;</p> <p>e) нуклеотидної послідовності, яка кодує амінокислотну послідовність легкого ланцюга або його варіабельний домен, вибрані з групи, що складається з SEQ ID NO:4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 84, 88, 94, 100 і 102, або вказану амінокислотну послідовність, яка не містить сигнальної послідовності, якщо вона присутня, і</p> <p>f) нуклеотидної послідовності, що кодує легкий ланцюг або його варіабельний домен, причому вказана нуклеотидна послідовність вибрана з групи, яка складається з SEQ ID NO:3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47, 51, 55, 59, 63, 67, 71, 75, 79, 83, 87, 93, 99 і 101, або вказана послідовність не містить сигнальної послідовності, якщо вона присутня. ...</p>

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларативних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
76982	2003098680	Титульна сторінка, (57), колонка 2, рядок 3 зверху	 <p>(I)</p>	 <p>(I),</p>
79120	20041210343	Колонка 12, рядки 31-32 зверху	...4-трет-бутилциклогексил...	...4-трет-бутилциклогексил...
		Колонка 17, рядок 7 знизу	...або є NH(CHR <sup>14</sup> ) <sub>8</sub> арил...	...або є NH(CHR <sup>14</sup> ) <sub>8</sub> арил...
		Колонка 25, рядок 32 зверху	...наприклад, CH <sub>3</sub> ...	...наприклад, CH <sub>3</sub> ...
		Колонка 36, рядок 2 знизу	...CH <sub>2</sub> CH(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ...	...CH <sub>2</sub> CH(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ...

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			<table><tr><th colspan="8">Словоу</th><th colspan="2">R<sup>1</sup></th><th colspan="2">R<sup>2</sup></th></tr><tr><td>C-26</td><td>D-26</td><td>E-26</td><td>F-26</td><td>G-26</td><td>H-26</td><td>I-26</td><td>J-26</td><td>m-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-27</td><td>D-27</td><td>E-27</td><td>F-27</td><td>G-27</td><td>H-27</td><td>I-27</td><td>J-27</td><td>ao-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-28</td><td>D-28</td><td>E-28</td><td>F-28</td><td>G-28</td><td>H-28</td><td>I-28</td><td>J-28</td><td>m-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-29</td><td>D-29</td><td>E-29</td><td>F-29</td><td>G-29</td><td>H-29</td><td>I-29</td><td>J-29</td><td>трет-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-30</td><td>D-30</td><td>E-30</td><td>F-30</td><td>G-30</td><td>H-30</td><td>I-30</td><td>J-30</td><td>CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-31</td><td>D-31</td><td>E-31</td><td>F-31</td><td>G-31</td><td>H-31</td><td>I-31</td><td>J-31</td><td>CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-32</td><td>D-32</td><td>E-32</td><td>F-32</td><td>G-32</td><td>H-32</td><td>I-32</td><td>J-32</td><td>CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-33</td><td>D-33</td><td>E-33</td><td>F-33</td><td>G-33</td><td>H-33</td><td>I-33</td><td>J-33</td><td>CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-34</td><td>D-34</td><td>E-34</td><td>F-34</td><td>G-34</td><td>H-34</td><td>I-34</td><td>J-34</td><td>CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-35</td><td>D-35</td><td>E-35</td><td>F-35</td><td>G-35</td><td>H-35</td><td>I-35</td><td>J-35</td><td>PhCH<sub>2</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-36</td><td>D-36</td><td>E-36</td><td>F-36</td><td>G-36</td><td>H-36</td><td>I-36</td><td>J-36</td><td>Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-37</td><td>D-37</td><td>E-37</td><td>F-37</td><td>G-37</td><td>H-37</td><td>I-37</td><td>J-37</td><td>2-F-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-38</td><td>D-38</td><td>E-38</td><td>F-38</td><td>G-38</td><td>H-38</td><td>I-38</td><td>J-38</td><td>3-F-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-39</td><td>D-39</td><td>E-39</td><td>F-39</td><td>G-39</td><td>H-39</td><td>I-39</td><td>J-39</td><td>4-F-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-40</td><td>D-40</td><td>E-40</td><td>F-40</td><td>G-40</td><td>H-40</td><td>I-40</td><td>J-40</td><td>2-Cl-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-41</td><td>D-41</td><td>E-41</td><td>F-41</td><td>G-41</td><td>H-41</td><td>I-41</td><td>J-41</td><td>3-Cl-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-42</td><td>D-42</td><td>E-42</td><td>F-42</td><td>G-42</td><td>H-42</td><td>I-42</td><td>J-42</td><td>2-Cl-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-43</td><td>D-43</td><td>E-43</td><td>F-43</td><td>G-43</td><td>H-43</td><td>I-43</td><td>J-43</td><td>2-Cl<sub>2</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-44</td><td>D-44</td><td>E-44</td><td>F-44</td><td>G-44</td><td>H-44</td><td>I-44</td><td>J-44</td><td>3-Cl<sub>2</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-45</td><td>D-45</td><td>E-45</td><td>F-45</td><td>G-45</td><td>H-45</td><td>I-45</td><td>J-45</td><td>4-Cl<sub>2</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-46</td><td>D-46</td><td>E-46</td><td>F-46</td><td>G-46</td><td>H-46</td><td>I-46</td><td>J-46</td><td>2-CH<sub>3</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-47</td><td>D-47</td><td>E-47</td><td>F-47</td><td>G-47</td><td>H-47</td><td>I-47</td><td>J-47</td><td>3-CH<sub>3</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-48</td><td>D-48</td><td>E-48</td><td>F-48</td><td>G-48</td><td>H-48</td><td>I-48</td><td>J-48</td><td>4-CH<sub>3</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-49</td><td>D-49</td><td>E-49</td><td>F-49</td><td>G-49</td><td>H-49</td><td>I-49</td><td>J-49</td><td>2-CH<sub>2</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-50</td><td>D-50</td><td>E-50</td><td>F-50</td><td>G-50</td><td>H-50</td><td>I-50</td><td>J-50</td><td>3-CH<sub>2</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-51</td><td>D-51</td><td>E-51</td><td>F-51</td><td>G-51</td><td>H-51</td><td>I-51</td><td>J-51</td><td>4-CH<sub>2</sub>-Ph</td><td>H</td><td></td></tr></table>	Словоу								R <sup>1</sup>		R <sup>2</sup>		C-26	D-26	E-26	F-26	G-26	H-26	I-26	J-26	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O	H		C-27	D-27	E-27	F-27	G-27	H-27	I-27	J-27	ao-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O	H		C-28	D-28	E-28	F-28	G-28	H-28	I-28	J-28	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O	H		C-29	D-29	E-29	F-29	G-29	H-29	I-29	J-29	трет-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O	H		C-30	D-30	E-30	F-30	G-30	H-30	I-30	J-30	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -O	H		C-31	D-31	E-31	F-31	G-31	H-31	I-31	J-31	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O	H		C-32	D-32	E-32	F-32	G-32	H-32	I-32	J-32	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O	H		C-33	D-33	E-33	F-33	G-33	H-33	I-33	J-33	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O	H		C-34	D-34	E-34	F-34	G-34	H-34	I-34	J-34	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O	H		C-35	D-35	E-35	F-35	G-35	H-35	I-35	J-35	PhCH <sub>2</sub> O	H		C-36	D-36	E-36	F-36	G-36	H-36	I-36	J-36	Ph	H		C-37	D-37	E-37	F-37	G-37	H-37	I-37	J-37	2-F-Ph	H		C-38	D-38	E-38	F-38	G-38	H-38	I-38	J-38	3-F-Ph	H		C-39	D-39	E-39	F-39	G-39	H-39	I-39	J-39	4-F-Ph	H		C-40	D-40	E-40	F-40	G-40	H-40	I-40	J-40	2-Cl-Ph	H		C-41	D-41	E-41	F-41	G-41	H-41	I-41	J-41	3-Cl-Ph	H		C-42	D-42	E-42	F-42	G-42	H-42	I-42	J-42	2-Cl-Ph	H		C-43	D-43	E-43	F-43	G-43	H-43	I-43	J-43	2-Cl <sub>2</sub> -Ph	H		C-44	D-44	E-44	F-44	G-44	H-44	I-44	J-44	3-Cl <sub>2</sub> -Ph	H		C-45	D-45	E-45	F-45	G-45	H-45	I-45	J-45	4-Cl <sub>2</sub> -Ph	H		C-46	D-46	E-46	F-46	G-46	H-46	I-46	J-46	2-CH <sub>3</sub> -Ph	H		C-47	D-47	E-47	F-47	G-47	H-47	I-47	J-47	3-CH <sub>3</sub> -Ph	H		C-48	D-48	E-48	F-48	G-48	H-48	I-48	J-48	4-CH <sub>3</sub> -Ph	H		C-49	D-49	E-49	F-49	G-49	H-49	I-49	J-49	2-CH <sub>2</sub> -Ph	H		C-50	D-50	E-50	F-50	G-50	H-50	I-50	J-50	3-CH <sub>2</sub> -Ph	H		C-51	D-51	E-51	F-51	G-51	H-51	I-51	J-51	4-CH <sub>2</sub> -Ph	H		<table><tr><th colspan="12">Словоу</th><th colspan="2">R<sup>1</sup></th><th colspan="2">R<sup>2</sup></th></tr><tr><td>C-1</td><td>D-1</td><td>E-1</td><td>F-1</td><td>G-1</td><td>H-1</td><td>I-1</td><td>J-1</td><td colspan="4">CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-2</td><td>D-2</td><td>E-2</td><td>F-2</td><td>G-2</td><td>H-2</td><td>I-2</td><td>J-2</td><td colspan="4">CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-3</td><td>D-3</td><td>E-3</td><td>F-3</td><td>G-3</td><td>H-3</td><td>I-3</td><td>J-3</td><td colspan="4">CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-4</td><td>D-4</td><td>E-4</td><td>F-4</td><td>G-4</td><td>H-4</td><td>I-4</td><td>J-4</td><td colspan="4">CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-5</td><td>D-5</td><td>E-5</td><td>F-5</td><td>G-5</td><td>H-5</td><td>I-5</td><td>J-5</td><td colspan="4">CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-6</td><td>D-6</td><td>E-6</td><td>F-6</td><td>G-6</td><td>H-6</td><td>I-6</td><td>J-6</td><td colspan="4">CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-7</td><td>D-7</td><td>E-7</td><td>F-7</td><td>G-7</td><td>H-7</td><td>I-7</td><td>J-7</td><td colspan="4">цикло-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-8</td><td>D-8</td><td>E-8</td><td>F-8</td><td>G-8</td><td>H-8</td><td>I-8</td><td>J-8</td><td colspan="4">цикло-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-9</td><td>D-9</td><td>E-9</td><td>F-9</td><td>G-9</td><td>H-9</td><td>I-9</td><td>J-9</td><td colspan="4">цикло-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-10</td><td>D-10</td><td>E-10</td><td>F-10</td><td>G-10</td><td>H-10</td><td>I-10</td><td>J-10</td><td colspan="4">PhCH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-11</td><td>D-11</td><td>E-11</td><td>F-11</td><td>G-11</td><td>H-11</td><td>I-11</td><td>J-11</td><td colspan="4">PhCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-12</td><td>D-12</td><td>E-12</td><td>F-12</td><td>G-12</td><td>H-12</td><td>I-12</td><td>J-12</td><td colspan="4">NH<sub>2</sub>-O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-13</td><td>D-13</td><td>E-13</td><td>F-13</td><td>G-13</td><td>H-13</td><td>I-13</td><td>J-13</td><td colspan="4">O-CH<sub>3</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-14</td><td>D-14</td><td>E-14</td><td>F-14</td><td>G-14</td><td>H-14</td><td>I-14</td><td>J-14</td><td colspan="4">C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-15</td><td>D-15</td><td>E-15</td><td>F-15</td><td>G-15</td><td>H-15</td><td>I-15</td><td>J-15</td><td colspan="4">m-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-16</td><td>D-16</td><td>E-16</td><td>F-16</td><td>G-16</td><td>H-16</td><td>I-16</td><td>J-16</td><td colspan="4">ao-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-17</td><td>D-17</td><td>E-17</td><td>F-17</td><td>G-17</td><td>H-17</td><td>I-17</td><td>J-17</td><td colspan="4">m-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-18</td><td>D-18</td><td>E-18</td><td>F-18</td><td>G-18</td><td>H-18</td><td>I-18</td><td>J-18</td><td colspan="4">трет-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-19</td><td>D-19</td><td>E-19</td><td>F-19</td><td>G-19</td><td>H-19</td><td>I-19</td><td>J-19</td><td colspan="4">m-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-20</td><td>D-20</td><td>E-20</td><td>F-20</td><td>G-20</td><td>H-20</td><td>I-20</td><td>J-20</td><td colspan="4">m-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-21</td><td>D-21</td><td>E-21</td><td>F-21</td><td>G-21</td><td>H-21</td><td>I-21</td><td>J-21</td><td colspan="4">PhCH<sub>2</sub>NH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-22</td><td>D-22</td><td>E-22</td><td>F-22</td><td>G-22</td><td>H-22</td><td>I-22</td><td>J-22</td><td colspan="4">PhNH</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-23</td><td>D-23</td><td>E-23</td><td>F-23</td><td>G-23</td><td>H-23</td><td>I-23</td><td>J-23</td><td colspan="4">HO</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-24</td><td>D-24</td><td>E-24</td><td>F-24</td><td>G-24</td><td>H-24</td><td>I-24</td><td>J-24</td><td colspan="4">CH<sub>2</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr><tr><td>C-25</td><td>D-25</td><td>E-25</td><td>F-25</td><td>G-25</td><td>H-25</td><td>I-25</td><td>J-25</td><td colspan="4">C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O</td><td>H</td><td></td></tr></table>	Словоу												R <sup>1</sup>		R <sup>2</sup>		C-1	D-1	E-1	F-1	G-1	H-1	I-1	J-1	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -O				H		C-2	D-2	E-2	F-2	G-2	H-2	I-2	J-2	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O				H		C-3	D-3	E-3	F-3	G-3	H-3	I-3	J-3	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O				H		C-4	D-4	E-4	F-4	G-4	H-4	I-4	J-4	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -O				H		C-5	D-5	E-5	F-5	G-5	H-5	I-5	J-5	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -O				H		C-6	D-6	E-6	F-6	G-6	H-6	I-6	J-6	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -O				H		C-7	D-7	E-7	F-7	G-7	H-7	I-7	J-7	цикло-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -O				H		C-8	D-8	E-8	F-8	G-8	H-8	I-8	J-8	цикло-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -O				H		C-9	D-9	E-9	F-9	G-9	H-9	I-9	J-9	цикло-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -O				H		C-10	D-10	E-10	F-10	G-10	H-10	I-10	J-10	PhCH <sub>2</sub> -O				H		C-11	D-11	E-11	F-11	G-11	H-11	I-11	J-11	PhCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -O				H		C-12	D-12	E-12	F-12	G-12	H-12	I-12	J-12	NH <sub>2</sub> -O				H		C-13	D-13	E-13	F-13	G-13	H-13	I-13	J-13	O-CH <sub>3</sub> NH				H		C-14	D-14	E-14	F-14	G-14	H-14	I-14	J-14	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NH				H		C-15	D-15	E-15	F-15	G-15	H-15	I-15	J-15	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H		C-16	D-16	E-16	F-16	G-16	H-16	I-16	J-16	ao-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H		C-17	D-17	E-17	F-17	G-17	H-17	I-17	J-17	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H		C-18	D-18	E-18	F-18	G-18	H-18	I-18	J-18	трет-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H		C-19	D-19	E-19	F-19	G-19	H-19	I-19	J-19	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H		C-20	D-20	E-20	F-20	G-20	H-20	I-20	J-20	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H		C-21	D-21	E-21	F-21	G-21	H-21	I-21	J-21	PhCH <sub>2</sub> NH				H		C-22	D-22	E-22	F-22	G-22	H-22	I-22	J-22	PhNH				H		C-23	D-23	E-23	F-23	G-23	H-23	I-23	J-23	HO				H		C-24	D-24	E-24	F-24	G-24	H-24	I-24	J-24	CH <sub>2</sub> O				H		C-25	D-25	E-25	F-25	G-25	H-25	I-25	J-25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O				H	
		Словоу								R <sup>1</sup>		R <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		C-26	D-26	E-26	F-26	G-26	H-26	I-26	J-26	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		C-27	D-27	E-27	F-27	G-27	H-27	I-27	J-27	ao-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
C-28	D-28	E-28	F-28	G-28	H-28	I-28	J-28	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-29	D-29	E-29	F-29	G-29	H-29	I-29	J-29	трет-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-30	D-30	E-30	F-30	G-30	H-30	I-30	J-30	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-31	D-31	E-31	F-31	G-31	H-31	I-31	J-31	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-32	D-32	E-32	F-32	G-32	H-32	I-32	J-32	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-33	D-33	E-33	F-33	G-33	H-33	I-33	J-33	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-34	D-34	E-34	F-34	G-34	H-34	I-34	J-34	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-35	D-35	E-35	F-35	G-35	H-35	I-35	J-35	PhCH <sub>2</sub> O	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-36	D-36	E-36	F-36	G-36	H-36	I-36	J-36	Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-37	D-37	E-37	F-37	G-37	H-37	I-37	J-37	2-F-Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-38	D-38	E-38	F-38	G-38	H-38	I-38	J-38	3-F-Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-39	D-39	E-39	F-39	G-39	H-39	I-39	J-39	4-F-Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-40	D-40	E-40	F-40	G-40	H-40	I-40	J-40	2-Cl-Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-41	D-41	E-41	F-41	G-41	H-41	I-41	J-41	3-Cl-Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-42	D-42	E-42	F-42	G-42	H-42	I-42	J-42	2-Cl-Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-43	D-43	E-43	F-43	G-43	H-43	I-43	J-43	2-Cl <sub>2</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-44	D-44	E-44	F-44	G-44	H-44	I-44	J-44	3-Cl <sub>2</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-45	D-45	E-45	F-45	G-45	H-45	I-45	J-45	4-Cl <sub>2</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-46	D-46	E-46	F-46	G-46	H-46	I-46	J-46	2-CH <sub>3</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-47	D-47	E-47	F-47	G-47	H-47	I-47	J-47	3-CH <sub>3</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-48	D-48	E-48	F-48	G-48	H-48	I-48	J-48	4-CH <sub>3</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-49	D-49	E-49	F-49	G-49	H-49	I-49	J-49	2-CH <sub>2</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-50	D-50	E-50	F-50	G-50	H-50	I-50	J-50	3-CH <sub>2</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C-51	D-51	E-51	F-51	G-51	H-51	I-51	J-51	4-CH <sub>2</sub> -Ph	H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Словоу												R <sup>1</sup>		R <sup>2</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
C-1	D-1	E-1	F-1	G-1	H-1	I-1	J-1	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-2	D-2	E-2	F-2	G-2	H-2	I-2	J-2	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-3	D-3	E-3	F-3	G-3	H-3	I-3	J-3	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-4	D-4	E-4	F-4	G-4	H-4	I-4	J-4	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-5	D-5	E-5	F-5	G-5	H-5	I-5	J-5	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-6	D-6	E-6	F-6	G-6	H-6	I-6	J-6	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-7	D-7	E-7	F-7	G-7	H-7	I-7	J-7	цикло-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-8	D-8	E-8	F-8	G-8	H-8	I-8	J-8	цикло-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-9	D-9	E-9	F-9	G-9	H-9	I-9	J-9	цикло-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-10	D-10	E-10	F-10	G-10	H-10	I-10	J-10	PhCH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-11	D-11	E-11	F-11	G-11	H-11	I-11	J-11	PhCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-12	D-12	E-12	F-12	G-12	H-12	I-12	J-12	NH <sub>2</sub> -O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-13	D-13	E-13	F-13	G-13	H-13	I-13	J-13	O-CH <sub>3</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-14	D-14	E-14	F-14	G-14	H-14	I-14	J-14	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-15	D-15	E-15	F-15	G-15	H-15	I-15	J-15	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-16	D-16	E-16	F-16	G-16	H-16	I-16	J-16	ao-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-17	D-17	E-17	F-17	G-17	H-17	I-17	J-17	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-18	D-18	E-18	F-18	G-18	H-18	I-18	J-18	трет-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-19	D-19	E-19	F-19	G-19	H-19	I-19	J-19	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-20	D-20	E-20	F-20	G-20	H-20	I-20	J-20	m-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-21	D-21	E-21	F-21	G-21	H-21	I-21	J-21	PhCH <sub>2</sub> NH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-22	D-22	E-22	F-22	G-22	H-22	I-22	J-22	PhNH				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-23	D-23	E-23	F-23	G-23	H-23	I-23	J-23	HO				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-24	D-24	E-24	F-24	G-24	H-24	I-24	J-24	CH <sub>2</sub> O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
C-25	D-25	E-25	F-25	G-25	H-25	I-25	J-25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Колонка 65, рядки 21-22 зверху	...Aphelenchoides ntzemabosi) і Апдиіпа (насіневі нематоди, такі як Anguina tntici)...	...Aphelenchoides ritzemabosi) і Anguina (насіневі нематоди, такі як Anguina tritici)...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Колонка 65, рядок 21знизу	...Anon spp...	...Arion spp...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Колонка 69, рядки 31-32 зверху	...біоалетрин ((3)-циклопентилізомер)...	...біоалетрин ((S)-циклопентилізомер)...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
80115	20040907598	Титульна сторінка, (72), колонка 1, рядок 12 зверху	...(72) Дункель Ральф, DE, Пікк Хайко, DE, Ельбе...	...(72) Дункель Ральф, DE, Пікк Хайко, DE/FR, Ельбе...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Колонка 3, ряд-ки 12-11 знизу	...C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> -алкілсульфоніл...	...C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -алкілсульфоніл...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Колонка 10, рядок 3 знизу	...застосовують N/-(2-...	...застосовують N-(2-...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Колонка 13, рядок 1 зверху	...або аміни, такі як, N,N – диметилформамщ...	або аміни, такі як, N,N - диметилформамід...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		По всьому тексту	...є)...	...е)...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		По всьому тексту	...и)...	...b)...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Колонка 14, рядки 21-22 зверху	...N,N-диметиламінопіридин...	...N,N-диметиламінопіридин...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Колонка 14, рядок 27 знизу	...2'-(М,ІЧ-диметиламіно)біфеніл...	...2'-(N,N-диметиламіно)біфеніл...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		Колонка 14, рядки 23-22 знизу	...1,2-біс-(дифеніл-фосфан)етан...	...1,2-біс-(дифеніл-фосфан)етан...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		Колонка 14, рядок 19 знизу	...-(дициклогексилфосфан)-2'- (M,M-...	...-(дициклогексилфосфан)-2'- (N,N-...
		Колонка 15, рядок 1 зверху	...від 1 до 15 Мої...	...від 1 до 15моль...
		Колонка 20, рядок 25 зверху	...2-аміно-4-метил-М-феніл-5- тіазолкарбоксамід...	...2-аміно-4-метил-N-феніл-5- тіазолкарбоксамід...
		Колонка 20, рядки 2-1 знизу	...біоалетрин-3-циклопентилу...	...біоалетрин-S-циклопентилу...
		Колонка 21, рядки 20-21 зверху; колонка 22, рядок 8 зверху	...(IR-транс-ізомер)...	...(IR-транс-ізомер)...
		Колонка 21, рядки 22-23 зверху	...DDT, дельтаметрин, деметон- 3-метил, деметон-3- метилсульфон...	...DDT, дельтаметрин, деметон-S- метил, деметон-S- метилсульфон...
		Колонка 21, рядок 30 зверху; колонка 22, рядки 26-27 зверху	...(IR-ізомер),...	...(1R-ізомер),...
		Колонка 25, рядок 18 зверху	...дихлор-3-фтор-1,Г-біфеніл-2- іл)-1-метил-3...	...дихлор-3-фтор-1,1-біфеніл-2- іл)-1-метил-3...
		Колонка 25, рядок 20 зверху; колонка 26, рядок 21 зверху	...logP (pH2,3)...	...log P (pH2,3)...
		Колонка 26, рядок 23 зверху	...способів а) та Ь)...	...способів а) та b)...
		Колонка 27, рядок 3 зверху	...Приклад (111-1)...	...Приклад (III-1)...
		Колонка 27, рядок 23 зверху	...до прикладу (111-1)...	...до прикладу (III-1)...
		Колонка 28, рядок 14 зверху	...6-фторфеніл)-1-метил-3- (трифторетил)-і Н-...	...6-фторфеніл)-1-метил-3- (трифторетил)-1Н-...
80693	20040806793	Колонка 2, рядок 4 знизу	...речовини швидко проникали в рослини...	...речовини швидко проникали в рослини...
		Колонка 3, рядок 4 знизу	...кількості . триазолінону при застосуванні...	...кількості триазолінону при застосуванні...
		Колонка 4, рядок 18 зверху	...яких η означає 6...	...яких n означає 6...
		Колонка 4, рядок 25 знизу	...або C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> алкокси...	...або C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -алкокси...
		Колонка 4, рядок 21 знизу	...або C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> алкілом...	...або C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -алкілом...
		Колонка 5, рядки 5-4 зверху	...або d-C <sup>^</sup> галогеналкокси феніл, фенокси, фенілтїо, феніламіно або феніл-CrC <sub>4</sub> -алкіл, та...	...або C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -галогеналкокси феніл, фенокси, фенілтїо, феніламіно або феніл-C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> -алкіл, та...
		Колонка 7, рядок 31 знизу	...відома під назвою Hallcomid® (фірми Hall Contr.)...	...відома під назвою Hallcomid® (фірми Hall Contr.)...
		Колонка 7, рядок 29 знизу	...і пропіленоксида, 'таким як...	...і пропіленоксида, таким як...
		Колонка 8, рядок 28 знизу	...1:0,2 до 1:20, та особливо . переважно...	...1:0,2 до 1:20, та особливо переважно...
		Колонка 9, рядок 22 знизу	...30,0...	...30,0...
		Колонки 11-12, рядки 1-2 знизу	...рослини^ніж композиції...	...рослини ніж композиції...

(11) Номер патенту (декларативного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
80698	20041008018	Колонка 3, рядок 6 зверху	...[3 патентів EP-A-131258 та WO 92/13845]...	...3 патентів EP-A-131258 та WO 92/13845...
		Колонка 5, рядок 32 знизу	...-(трифторметил)-1,3,5-триазин-2-іл[аміно]карбоніл]-...	...-(трифторметил)-1,3,5-триазин-2-іл[аміно]карбоніл]-...
		Колонка 5, рядки 19-18 знизу	...наприклад, етил (7)-2-хлор-3-[2-хлор-5-(1,2-циклогекс-1-...	...наприклад, етил (Z)-2-хлор-3-[2-хлор-5-(1,2-циклогекс-1-...
		Колонка 5, рядок 5 знизу	...-(мезил-2-нітробензоіл)циклогексан-1,3-діон...	...-(мезил-2-нітробензоіл)циклогексан-1,3-діон...
		Колонка 6, рядки 33-32 знизу	...2',6'-дифтор-5-метил[1,2,4]триазол[1,5-а]піримідин-2-сульфонанілід...	...2',6'-дифтор-5-метил[1,2,4]триазол[1,5-а]піримідин-2-сульфонанілід...
		Колонка 6, рядки 31-30 знизу	...10-600г а.р./га...	...10-600г а.р./га...
		Колонка 9, рядки 17-18 зверху	...5-[2-хлор-4-(трифторметил)-фенокси]-1-етокси-2-нітробензол...	...5-[2-хлор-4-(трифторметил)-фенокси]-1-етокси-2-нітробензол...
		Колонка 10, рядок 5 зверху	...іл)аміно[карбоніл[аміно]сульфоніл]бензоат...	...іл)аміно[карбоніл[аміно]сульфоніл]бензоат...
		Колонка 10, рядки 12-13 зверху	...ілсульфоніл]-3-(4,6-диметоксипіримідин-2-...	...ілсульфоніл]-3-(4,6-диметоксипіримідин-2-...
		Колонка 10, рядок 19 зверху	...-(карбокси- або метилкарбоніл)-фенілсульфоніл]-3...	...-(карбокси- або метилкарбоніл)-фенілсульфоніл]-3...
		Колонка 11, рядок 15 зверху	...1,3-бензоксазол-2-ілокси)фенокси[пропіонова...	...1,3-бензоксазол-2-ілокси)фенікси[пропіонова...
		Колонка 12, рядок 22 знизу	...(ALS) і тим самим...	...(ALS) і тим самим...
		Колонка 14, рядок 10 знизу	...іл)метил[дихлорацетамід фірми PPG Industries...	...іл)метил[дихлорацетамід фірми PPG Industries...
		Колонка 15, рядок 2 зверху	...стор.482-483] (=P5)-3-дихлорацетил-5-(2-фурил)-...	...стор.482-483] (=RS)-3-дихлорацетил-5-(2-фурил)-...
		Колонка 15, рядок 21 зверху	...=(2)-ціанометоксиіміно(феніл)-ацетонітрил)...	...=(Z)-ціанометоксиіміно(феніл)-ацетонітрил)...
		Колонка 27, рядок 5 зверху, колонка 28, рядок 4 зверху	...дуети...	...дусти...
		Колонка 27, рядок 11 зверху	...в:Winnacker-Kuchler...	...в :Winnacker-Küchler...
		Колонка 27, рядки 28-29 зверху	...Schonfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte"...	...Schönfeldt, "Grenz-flächenaktive Äthylenoxidaddukte"...
		Колонка 27, рядок 30 зверху	...Winnacker-Kiichler...	...Winnacker-Küchler...
		Колонка 27, рядок 32 зверху	...Munche, 4 видання, 1986...	...München, 4 видання, 1986...
		Колонка 28, рядок 10 зверху	...основі води або масла. Їх одержують...	...основі води або масла. Їх одержують...
		Колонка 28, рядок 29 зверху	...описаними, [наприклад, в Rompp Chemie Lexikon...	...описаними, [наприклад, в Römpp Chemie Lexikon...
84841	20040907806	Колонка 4, рядок 6 знизу	...5.III. – шток...	...5.Ш. – шток...
84842	20041008829	Колонка 8, рядки 6-5 знизу	...гумової попроси...	...гумової смуги...

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
85130	a200705468	Колонка 8, рядок 7 зверху	$\dots Y_{\text{тр}} = p_{0,842} C_y 0,725 S V^{2,0,5}$ або...	$\dots Y_{\text{тр}} = p_{0,842} C_y 0,725 S V^{2,0,5}$ або...
		Колонка 8, рядки 28-29 зверху	$\dots S_{\text{кр}}^{\text{эф}} = S_{\text{кр}} - S_{\text{го}}$ , де $S_{\text{го}} = (0,25 \dots 0,3) S_{\text{кр}}$ , тоді $S_{\text{кр}}^{\text{эф}} = S_{\text{кр}} - 0,275 S_{\text{кр}}$ , $S_{\text{кр}}^{\text{эф}} = 1,275 S_{\text{кр}}$ ...	$\dots S_{\text{кр}}^{\text{эф}} = S_{\text{кр}} + S_{\text{го}}$ , де $S_{\text{го}} = (0,25 \dots 0,3) S_{\text{кр}}$ , тоді $S_{\text{кр}}^{\text{эф}} = S_{\text{кр}} + 0,275 S_{\text{кр}}$ , $S_{\text{кр}}^{\text{эф}} = 1,275 S_{\text{кр}}$ ...
		Колонка 8, рядки 13-11 знизу	$\dots Y_{\text{аль}} = p_{0,97} C_y (1,275 + 0,25 \times S V^{2,0,5} = 1,4065 p C_y S V^{2,0,5}$ отже $Y_{\text{аль}} = Y_{\text{тр}} = 1,4065 p C_y S V^{2,0,5}$ : $:0,61 p C_y S V^{2,0,5} = 2,31 \dots$	$\dots Y_{\text{аль}} = p_{0,97} C_y (1,275 + 0,25 \times 0,7) S V^{2,0,5} = 1,4065 p C_y S V^{2,0,5}$ отже $Y_{\text{аль}} \cdot Y_{\text{тр}} = 1,4065 p C_y S V^{2,0,5} : 0,61 p C_y S V^{2,0,5} = 2,31 \dots$

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(72) Ім'я винахідника
13455	200509074	Антоненко Петро Павлович, Федоров Олексій Степанович, Короленко Леонід Семенович, Арделян Валентин Микитович, Войтов Борис Вікторович
14900	200509098	Антоненко Петро Павлович, Федоров Олексій Степанович, Короленко Леонід Семенович, Арделян Валентин Микитович, Войтов Борис Вікторович
14901	200509099	Антоненко Петро Павлович, Федоров Олексій Степанович, Короленко Леонід Семенович, Арделян Валентин Микитович, Войтов Борис Вікторович
22246	200608275	Антоненко Петро Павлович, Федоров Олексій Степанович, Арделян Валентин Микитович, Войтов Борис Вікторович
22247	200608284	Антоненко Петро Павлович, Федоров Олексій Степанович, Арделян Валентин Миколайович, Войтов Борис Вікторович

### Припинення дії патенту (декларційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору

(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)
278	98031642	31.03.2007	2739	2003043112	08.04.2007
302	98042084	27.04.2007	2850	20040402717	15.04.2007
582	99052510	05.05.2007	2859	20040403277	30.04.2007
767	2000052530	04.05.2007	2861	20040503545	13.05.2007
1037	99105852	30.04.2007	2862	20040503546	13.05.2007
1116	2001042342	09.04.2007	2863	20040503547	13.05.2007
1259	2000042487	28.04.2007	2864	20040503548	13.05.2007
1601	2002043474	25.04.2007	2865	20040503549	13.05.2007
1658	2002042627	02.04.2007	2899	2002042562	01.04.2007
1769	2002043134	16.04.2007	3195	2004042537	05.04.2007
1888	2002043110	16.04.2007	3198	20040503367	06.05.2007
1921	2003043457	16.04.2007	3510	20040402960	21.04.2007
2153	2003043295	14.04.2007	3512	20040403185	27.04.2007
2155	2003054149	08.05.2007	3517	2004042435	01.04.2007
2215	2003043652	22.04.2007	3531	2004042607	06.04.2007
2220	2003043700	22.04.2007	3856	2004032322	30.03.2007
2222	2003043983	30.04.2007	3862	2004032384	31.03.2007
2271	2003054202	12.05.2007	3864	2004032389	31.03.2007
2274	2003054286	13.05.2007	3875	20040402761	15.04.2007
2314	2003043820	24.04.2007	3901	20040402930	13.04.2007
2433	2003042986	07.04.2007	3902	20040402932	13.04.2007
2482	2003042941	04.04.2007	3903	20040402933	13.04.2007
2483	2003044031	30.04.2007	3905	20040403199	28.04.2007
2533	2003043113	08.04.2007	3948	2004042588	06.04.2007
2702	2004031757	10.03.2007	3952	2004042598	06.04.2007

(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)
3953	2004042601	06.04.2007	5399	20040503431	06.05.2007
3954	2004042602	06.04.2007	6304	2004032408	31.03.2007
3961	2004042634	07.04.2007	6308	20040402819	16.04.2007
3967	2004042654	08.04.2007	6320	20040503543	13.05.2007
4000	20040503428	06.05.2007	6321	20040503550	13.05.2007
4265	2004032324	30.03.2007	7010	20040402701	14.04.2007
4268	2004032337	30.03.2007	7016	20040402993	22.04.2007
4277	20040402726	15.04.2007	7023	20040403267	29.04.2007
4281	20040402774	15.04.2007	7576	200503380	11.04.2007
4282	20040402775	15.04.2007	7636	20040402757	15.04.2007
4283	20040402777	15.04.2007	7637	20040402879	20.04.2007
4284	20040402780	15.04.2007	7638	2004042617	07.04.2007
4285	20040402781	15.04.2007	7639	20040503332	05.05.2007
4288	20040402795	15.04.2007	7640	20040503333	05.05.2007
4291	20040402824	16.04.2007	8307	200504419	11.05.2007
4292	20040402825	16.04.2007	8934	200503445	12.04.2007
4296	20040402870	20.04.2007	8936	200503694	18.04.2007
4319	20040402969	21.04.2007	9414	200503378	11.04.2007
4321	20040402987	22.04.2007	9415	200503415	12.04.2007
4336	20040403095	26.04.2007	9439	200503915	25.04.2007
4339	20040403103	26.04.2007	9635	200501103	14.04.2007
4340	20040403104	27.04.2007	9758	200502900	30.03.2007
4342	20040403106	27.04.2007	9782	200503059	04.04.2007
4361	20040403239	28.04.2007	9796	200503124	05.04.2007
4374	2004042525	05.04.2007	9817	200503169	05.04.2007
4375	2004042526	05.04.2007	9823	200503184	05.04.2007
4376	2004042527	05.04.2007	9826	200503208	06.04.2007
4394	20040503334	05.05.2007	9833	200503235	07.04.2007
4414	20040503421	06.05.2007	9836	200503241	07.04.2007
4416	20040503425	06.05.2007	9854	200503348	11.04.2007
4426	20040503486	11.05.2007	9855	200503349	11.04.2007
4434	20040503510	11.05.2007	9863	200503371	11.04.2007
4435	20040503512	11.05.2007	9864	200503372	11.04.2007
4444	20040503554	13.05.2007	9878	200503519	14.04.2007
4793	20040402812	16.04.2007	9883	200503575	15.04.2007
4797	20040402892	20.04.2007	9887	200503589	15.04.2007
4798	20040402931	13.04.2007	9905	200503790	21.04.2007
4815	20040403099	26.04.2007	9909	200503828	22.04.2007
4817	20040403107	27.04.2007	9911	200503877	25.04.2007
4827	20040403140	27.04.2007	9913	200503891	25.04.2007
4828	20040403142	27.04.2007	9919	200503912	25.04.2007
4829	20040403150	27.04.2007	9921	200503914	25.04.2007
4856	20040503302	05.05.2007	9937	200503990	26.04.2007
4865	20040503473	11.05.2007	9939	200503995	26.04.2007
4880	20040503585	13.05.2007	9942	200504001	26.04.2007
5378	20040403090	26.04.2007	9943	200504002	26.04.2007
5379	20040403091	26.04.2007	9944	200504016	27.04.2007
5382	20040403134	27.04.2007	9951	200504057	28.04.2007
5385	20040403176	27.04.2007	9953	200504065	28.04.2007



(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)
9969	200504192	04.05.2007	12364	200503529	14.04.2007
9973	200504229	04.05.2007	13476	200504306	06.05.2007
9977	200504252	04.05.2007	13477	200504501	13.05.2007
9978	200504254	04.05.2007	14095	200504020	27.04.2007
10125	200503181	05.04.2007	15384	200604016	11.04.2007
10272	200503050	04.04.2007	15385	200604018	11.04.2007
10287	200503186	05.04.2007	15386	200604020	11.04.2007
10293	200503300	11.04.2007	15394	200604657	26.04.2007
10296	200503308	11.04.2007	15395	200604658	26.04.2007
10299	200503313	11.04.2007	15401	200604794	03.05.2007
10319	200503411	11.04.2007	15407	200604413	19.04.2007
10323	200503443	12.04.2007	15408	200605154	11.05.2007
10329	200503502	14.04.2007	15409	200605155	11.05.2007
10358	200503652	18.04.2007	15445	200503638	18.04.2007
10375	200503723	19.04.2007	16216	200603541	03.04.2007
10376	200503726	19.04.2007	16230	200605065	06.05.2007
10395	200503797	21.04.2007	16231	200605066	06.05.2007
10398	200503808	21.04.2007	16234	200605164	11.05.2007
10433	200503998	26.04.2007	16235	200605165	11.05.2007
10436	200504046	26.04.2007	16236	200605166	11.05.2007
10452	200504129	29.04.2007	17279	200603501	31.03.2007
10453	200504133	29.04.2007	17282	200603511	31.03.2007
10463	200504155	29.04.2007	17305	200603625	03.04.2007
10464	200504173	29.04.2007	17307	200603633	03.04.2007
10468	200504186	04.05.2007	17320	200603712	04.04.2007
10469	200504193	04.05.2007	17324	200603753	06.04.2007
10470	200504197	04.05.2007	17330	200603799	06.04.2007
10471	200504199	04.05.2007	17332	200603805	07.04.2007
10475	200504203	04.05.2007	17357	200603925	10.04.2007
10486	200504243	04.05.2007	17358	200603927	10.04.2007
10498	200504276	04.05.2007	17360	200603941	10.04.2007
10511	200504347	10.05.2007	17364	200603959	10.04.2007
10514	200504353	10.05.2007	17392	200604094	13.04.2007
10533	200504458	13.05.2007	17393	200604097	13.04.2007
10540	200504478	13.05.2007	17394	200604098	13.04.2007
10990	200503270	08.04.2007	17396	200604102	13.04.2007
10992	200503318	11.04.2007	17431	200604282	17.04.2007
11003	200503614	18.04.2007	17432	200604284	17.04.2007
11029	200504010	26.04.2007	17440	200604312	17.04.2007
11654	200503521	14.04.2007	17444	200604333	18.04.2007
11655	200503543	15.04.2007	17450	200604448	20.04.2007
11662	200503626	18.04.2007	17451	200604453	20.04.2007
11673	200503844	22.04.2007	17454	200604464	20.04.2007
11680	200504206	04.05.2007	17472	200604577	25.04.2007
11688	200504445	12.05.2007	17474	200604583	25.04.2007
11689	200504493	13.05.2007	17495	200605212	12.05.2007
12323	20040402955	21.04.2007	17558	2004042575	06.04.2007
12361	200503103	05.04.2007	17609	200600416	16.01.2008
12362	200503304	11.04.2007	17729	200603509	31.03.2007

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)	(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларацийного патенту)
17740	200603570	03.04.2007	18490	200604713	15.11.2006
17741	200603571	03.04.2007	18494	200604717	15.11.2006
17761	200603674	03.04.2007	18509	200604839	03.05.2007
17787	200603834	07.04.2007	18515	200604864	03.05.2007
17788	200603841	07.04.2007	18516	200604865	03.05.2007
17801	200603929	10.04.2007	18517	200604868	03.05.2007
17812	200603976	10.04.2007	18518	200604869	03.05.2007
17818	200604041	12.04.2007	18519	200604871	03.05.2007
17831	200604201	16.10.2006	18528	200604918	03.05.2007
17848	200604296	17.04.2007	18529	200604921	03.05.2007
17862	200604369	18.04.2007	18544	200604958	04.05.2007
17867	200604391	19.04.2007	18552	200604991	05.05.2007
17869	200604393	19.04.2007	18554	200605054	06.05.2007
17876	200604412	19.04.2007	18556	200605062	06.05.2007
17907	200604479	21.04.2007	18563	200605088	10.05.2007
17911	200604498	21.04.2007	18564	200605089	10.05.2007
17930	200604579	25.04.2007	18565	200605090	10.05.2007
17963	200604764	28.04.2007	18569	200605107	10.05.2007
18011	200605048	06.05.2007	18586	200605197	12.05.2007
18035	200605186	11.05.2007	18611	200605381	15.11.2006
18349	200603637	03.04.2007	18613	200605397	15.11.2006
18352	200603666	03.04.2007	18615	200605431	15.11.2006
18360	200603772	06.04.2007	18616	200605432	15.11.2006
18384	200603870	07.04.2007	18620	200605439	15.11.2006
18386	200603872	07.04.2007	18621	200605446	15.11.2006
18387	200603874	07.04.2007	18622	200605455	15.11.2006
18411	200604012	11.04.2007	18624	200605460	15.11.2006
18413	200604042	12.04.2007	18634	200605524	15.11.2006
18418	200604099	13.04.2007	18635	200605525	15.11.2006
18419	200604103	13.04.2007	18636	200605526	15.11.2006
18423	200604174	14.04.2007	18637	200605529	15.11.2006
18458	200604465	15.11.2006	18638	200605530	15.11.2006
18459	200604475	15.11.2006	18639	200605531	15.11.2006
18465	200604568	25.04.2007	18641	200605538	15.11.2006
18466	200604582	25.04.2007	18642	200605540	15.11.2006
18470	200604598	15.11.2006	18657	200605583	15.11.2006
18471	200604608	25.04.2007	18666	200605610	15.11.2006
18472	200604626	25.04.2007	18673	200605631	15.11.2006
18476	200604663	15.11.2006	18720	200605886	15.11.2006
18477	200604664	15.11.2006	18722	200605901	15.11.2006
18478	200604665	15.11.2006	18735	200606009	15.11.2006
18479	200604666	15.11.2006	18736	200606010	15.11.2006
18481	200604692	15.11.2006	18737	200606011	15.11.2006
18482	200604703	15.11.2006	18738	200606012	15.11.2006
18483	200604705	15.11.2006	18742	200606020	15.11.2006
18484	200604707	15.11.2006	18810	200606300	15.11.2006
18485	200604708	15.11.2006	18825	200606431	15.11.2006
18487	200604710	15.11.2006	18826	200606432	15.11.2006
18489	200604712	15.11.2006	18827	200606433	15.11.2006

(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)
18829	200606435	15.11.2006	19145	200602736	15.12.2006
18830	200606436	15.11.2006	19147	200602870	15.12.2006
18831	200606437	15.11.2006	19148	200602926	20.03.2007
18836	200606447	15.11.2006	19151	200602975	15.12.2006
18840	200606460	15.11.2006	19152	200603039	15.12.2006
18851	200606512	15.11.2006	19156	200603438	15.12.2006
18859	200606545	15.11.2006	19157	200603491	15.12.2006
18864	200606561	15.11.2006	19160	200603550	03.04.2007
18866	200606566	15.11.2006	19165	200603869	15.12.2006
18867	200606571	15.11.2006	19167	200603902	15.12.2006
18870	200606585	15.11.2006	19168	200603906	15.12.2006
18871	200606593	15.11.2006	19170	200603940	15.12.2006
18881	200606653	15.11.2006	19171	200603944	15.12.2006
18882	200606654	15.11.2006	19174	200604068	15.12.2006
18883	200606655	15.11.2006	19177	200604172	15.12.2006
18884	200606656	15.11.2006	19178	200604178	15.12.2006
18887	200606662	15.11.2006	19180	200604231	15.12.2006
18889	200606664	15.11.2006	19182	200604249	15.12.2006
19052	2004021305	15.12.2006	19183	200604264	15.12.2006
19059	200500902	15.12.2006	19185	200604293	15.12.2006
19060	200500904	15.12.2006	19186	200604328	15.12.2006
19061	200502816	15.12.2006	19188	200604476	15.12.2006
19067	200506815	15.12.2006	19191	200604578	25.04.2007
19071	200511420	15.12.2006	19192	200604640	15.12.2006
19072	200511422	15.12.2006	19193	200604721	15.12.2006
19075	200601005	15.12.2006	19199	200604809	15.12.2006
19078	200603643	15.12.2006	19202	200604838	15.12.2006
19091	200608477	15.12.2006	19206	200604916	15.12.2006
19092	200608479	15.12.2006	19208	200604948	15.12.2006
19094	200505755	15.12.2006	19210	200605057	15.12.2006
19095	200505767	15.12.2006	19211	200605080	15.12.2006
19101	200510341	15.12.2006	19213	200605109	15.12.2006
19102	200510742	15.12.2006	19215	200605169	15.12.2006
19108	200512595	15.12.2006	19217	200605174	15.12.2006
19110	200512863	15.12.2006	19229	200605379	15.12.2006
19111	200512864	15.12.2006	19230	200605380	15.12.2006
19114	200600022	03.01.2007	19233	200605410	15.12.2006
19115	200600396	15.12.2006	19234	200605411	15.12.2006
19116	200600546	15.12.2006	19237	200605466	15.12.2006
19117	200600623	15.12.2006	19239	200605483	15.12.2006
19118	200600748	15.12.2006	19242	200605494	15.12.2006
19120	200601224	15.12.2006	19245	200605499	15.12.2006
19121	200601406	15.12.2006	19246	200605500	15.12.2006
19123	200601598	16.02.2007	19247	200605501	15.12.2006
19124	200601676	15.12.2006	19251	200605508	15.12.2006
19125	200601679	15.12.2006	19253	200605527	15.12.2006
19128	200602031	15.12.2006	19254	200605528	15.12.2006
19129	200602061	15.12.2006	19261	200605622	15.12.2006
19135	200602486	15.12.2006	19264	200605637	15.12.2006

(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)
19267	200605713	15.12.2006	19510	200607330	15.12.2006
19268	200605714	15.12.2006	19511	200607332	15.12.2006
19269	200605715	15.12.2006	19519	200607362	15.12.2006
19278	200605851	15.12.2006	19543	200607422	15.12.2006
19279	200605852	15.12.2006	19545	200607425	15.12.2006
19280	200605861	15.12.2006	19546	200607431	15.12.2006
19292	200606023	15.12.2006	19551	200607450	15.12.2006
19297	200606072	15.12.2006	19554	200607500	15.12.2006
19298	200606076	15.12.2006	19568	200607619	15.12.2006
19299	200606077	15.12.2006	19571	200607663	15.12.2006
19301	200606111	15.12.2006	19574	200607673	15.12.2006
19311	200606141	15.12.2006	19575	200607682	15.12.2006
19312	200606144	15.12.2006	19576	200607686	15.12.2006
19313	200606147	15.12.2006	19577	200607691	15.12.2006
19314	200606148	15.12.2006	19580	200607695	15.12.2006
19315	200606152	15.12.2006	19582	200607711	15.12.2006
19341	200606302	15.12.2006	19585	200607734	15.12.2006
19343	200606355	15.12.2006	19586	200607736	15.12.2006
19346	200606364	15.12.2006	19587	200607738	15.12.2006
19348	200606366	15.12.2006	19588	200607747	15.12.2006
19349	200606376	15.12.2006	19589	200607756	15.12.2006
19354	200606441	15.12.2006	19593	200607770	15.12.2006
19355	200606443	15.12.2006	19594	200607777	15.12.2006
19356	200606444	15.12.2006	19595	200607778	15.12.2006
19357	200606456	15.12.2006	19596	200607780	15.12.2006
19359	200606468	15.12.2006	19597	200607781	15.12.2006
19364	200606522	15.12.2006	19598	200607782	15.12.2006
19372	200606557	15.12.2006	19599	200607783	15.12.2006
19380	200606598	15.12.2006	19600	200607784	15.12.2006
19381	200606599	15.12.2006	19612	200607843	15.12.2006
19383	200606603	15.12.2006	19619	200607876	15.12.2006
19388	200606648	15.12.2006	19638	200608004	15.12.2006
19399	200606762	15.12.2006	19640	200608104	15.12.2006
19410	200606803	15.12.2006	19642	200608109	15.12.2006
19411	200606815	15.12.2006	19643	200608139	15.12.2006
19418	200606835	15.12.2006	19644	200608140	15.12.2006
19433	200606899	15.12.2006	19645	200608141	15.12.2006
19446	200607048	15.12.2006	19646	200608151	15.12.2006
19459	200607085	15.12.2006	19647	200608152	15.12.2006
19460	200607086	15.12.2006	19658	200608236	15.12.2006
19463	200607101	15.12.2006	19659	200608238	15.12.2006
19476	200607146	15.12.2006	19660	200608239	15.12.2006
19482	200607176	15.12.2006	19661	200608240	15.12.2006
19486	200607196	15.12.2006	19662	200608241	15.12.2006
19493	200607256	15.12.2006	19663	200608242	15.12.2006
19502	200607316	15.12.2006	19665	200608251	15.12.2006
19507	200607325	15.12.2006	19667	200608285	15.12.2006
19508	200607327	15.12.2006	19668	200608288	15.12.2006
19509	200607328	15.12.2006	19669	200608295	15.12.2006

(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)
19670	200608298	15.12.2006	19708	200608471	15.12.2006
19671	200608299	15.12.2006	19710	200608474	15.12.2006
19672	200608300	15.12.2006	19714	200608550	15.12.2006
19673	200608301	15.12.2006	19715	200608551	15.12.2006
19674	200608302	15.12.2006	19716	200608557	15.12.2006
19675	200608303	15.12.2006	19719	200608571	15.12.2006
19676	200608304	15.12.2006	19723	200608578	15.12.2006
19677	200608305	15.12.2006	19725	200608580	15.12.2006
19678	200608306	15.12.2006	19727	200608585	15.12.2006
19679	200608308	15.12.2006	19732	200608595	15.12.2006
19683	200608322	15.12.2006	19735	200608600	15.12.2006
19684	200608323	15.12.2006	19738	200608604	15.12.2006
19686	200608332	15.12.2006	19743	200608614	15.12.2006
19688	200608365	15.12.2006	19745	200608618	15.12.2006
19689	200608366	15.12.2006	19747	200608623	15.12.2006
19690	200608367	15.12.2006	19752	200608767	15.12.2006
19691	200608368	15.12.2006	19755	200608824	15.12.2006
19694	200608373	15.12.2006	19759	200608922	15.12.2006
19695	200608374	15.12.2006	19764	200609047	15.12.2006
19696	200608375	15.12.2006	19766	200609261	15.12.2006
19697	200608388	15.12.2006	19767	200609264	15.12.2006
19701	200608452	15.12.2006	19785	200610482	15.12.2006
19702	200608453	15.12.2006	19790	200610642	15.12.2006
19703	200608454	15.12.2006	19801	200611026	15.12.2006
19704	200608455	15.12.2006	19805	200611111	15.12.2006
19705	200608468	15.12.2006	19822	200611753	15.12.2006
19706	200608469	15.12.2006			
19707	200608470	15.12.2006			

### 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
21290	Бедських Віталій Якович	Івлів Сергій Олександрович	517	25.02.2009

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
2722	20040503669	Колонка 4, рядки 28-31 зверху	...Нижче, у табличній формі (табл.1, табл.2) наводяться приклади виконання масажного обруча діаметром 300мм з різним поперечним діаметром перерізу кільця...	...Нижче, у табличній формі (табл.1, табл.2) наводяться приклади виконання масажного обруча діаметром 955мм з різним поперечним діаметром перерізу кільця...
38014	u200804438	Титульна сторінка,	...(72) СУКАЧОВ ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA, СУКА-	...(72) СУКАЧОВ ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA,

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		колонка 1, рядки 5-8 зверху	ЧОВ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA (73) СУКАЧОВ ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA, СУКАЧОВ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA...	СУКАЧОВ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA (73) СУКАЧОВ ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA, СУКАЧОВ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA...

### Видача дубліката патенту (декларацийного патенту) на корисну модель

(11) Номер патенту (декларацийного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дубліката
37202	200805594	09.02.2009

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Наказ Державного департаменту інтелектуальної власності від 27 листопада 2008 р. № 269 "Про публікацію базового рівня МПК-2009 у перекладі українською мовою та її застосування"	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.3
<b>Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.8
Розділ С: Хімія. Металургія	2.11
Розділ D: Текстиль та папір	2.23
Розділ Е: Будівництво	2.24
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.25
Розділ G: Фізика	2.28
Розділ H: Електрика	2.30
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.59
Розділ С: Хімія. Металургія	3.70
Розділ Е: Будівництво	3.131
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.138

Розділ G: Фізика .....	3.146
Розділ H: Електрика .....	3.153
<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі .....</b>	<b>5.1</b>
Розділ A: Життєві потреби людини .....	5.1
Розділ B: Виконання операцій. Транспортування .....	5.32
Розділ C: Хімія. Металургія .....	5.44
Розділ D: Текстиль та папір .....	5.56
Розділ E: Будівництво .....	5.57
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	5.64
Розділ G: Фізика .....	5.74
Розділ H: Електрика .....	5.98
<b>Показники .....</b>	<b>7.1.1</b>
Систематичний показник заявок на винаходи, які прийняті до розгляду .....	7.1.1
Нумераційний показник заявок на винаходи, які прийняті до розгляду .....	7.1.3
Систематичний показник патентів на винаходи .....	7.2.1
Нумераційний показник заявок на винаходи .....	7.2.3
Нумераційний показник патентів на винаходи .....	7.2.4
Систематичний показник патентів на корисні моделі .....	7.4.1
Нумераційний показник заявок на корисні моделі .....	7.4.3
Нумераційний показник патентів на корисні моделі .....	7.4.5
<b>Сповідання .....</b>	<b>8.1.1</b>
<b>Винаходи .....</b>	<b>8.1.1</b>
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід .....	8.1.1



Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід на підставі заяви власника повністю .....	8.1.3
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору .....	8.1.3
Визнання деклараційного патенту на винахід таким, що не набрав чинності, у зв'язку з прийняттям рішення про відмову у видачі патенту на винахід .....	8.1.5
Передача права власності на винахід .....	8.1.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.5
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.8
<b>Корисні моделі</b> .....	8.2.1
Зміна складу винахідників .....	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору .....	8.2.1
Передача права власності на корисну модель .....	8.2.7
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі .....	8.2.7
Видача дублікату патенту (деклараційного патенту) на корисну модель .....	8.2.8

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

**Офіційний бюлетень № 4, 2009**  
**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**В.С. Дмитришин**

**Редагування:**

Кобринська С.А.

Варягіна Н.І.

Белоус Т.П.

Білець А.І.

Вязьмітінова Л.Б.

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 25.02.2009. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 40,92. 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.