



Міністерство  
освіти і науки

Державний  
департамент  
інтелектуальної  
власності

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 3  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 10 лютого 2011 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки  
Державний департамент  
інтелектуальної власності,  
2011

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **a200908178** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 A01B 5/00

(71) МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ, ДЕМИДАСЬ ГРИГОРІЙ ІЛЛІЧ, ІВАНОВСЬКА РАІСА ТИМОФІЇВНА, КАЛЕНСЬКА СВІТЛАНА МИХАЙЛІВНА, КОВАЛЕНКО ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ, НІДЗЕЛЬСЬКИЙ ВІТАЛІЙ АНДРІЙОВИЧ, ФЕЩУН ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ, ЮНИК АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(72) Демидась Григорій Ілліч, Івановська Раїса Тимофіївна, Каленська Світлана Михайлівна, Коваленко Віталій Петрович, Нідзельський Віталій Андрійович, Фещун Олександр Валерійович, Юник Анатолій Васильович

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОЇ ПОВЕРХНІ ПОСІВУ ГОРОХУ З ВУСАТИМ ТИПОМ ЛИСТКА

(21) **a200913640** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.12.2009 A01B 13/00  
A01B 13/16 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМ. О.Н. СОКОЛОВСЬКОГО"

(72) Полупан Микола Іванович, Соловей Вадим Борисович, Волков Павло Олександрович

(54) СПОСІБ СХИЛОВОГО ЗАХИСТУ ЗЕМЕЛЬ ВІД ВОДНОЇ ЕРОЗІЇ

(21) **a201013297** (51) МПК (2011.01)  
(22) 08.04.2009 A01B 15/00  
A01B 23/00

(31) 08/01944  
(32) 09.04.2008  
(33) FR

(85) 09.11.2010  
(86) PCT/FR2009/000413, 08.04.2009  
(71) ФОРЖ ДЕ НІО, FR  
(72) Пінеда Лоран, FR

(54) ДИСК, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ, ЗОКРЕМА, ДИСК, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ОРАННЯ

(21) **a200908291** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.08.2009 A01B 25/00

(71) БРИЖАТИЙ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ПАЛАМАРЧУК ЛЕОНІД ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПОГОРІЛИЙ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, ШУСТИК ЛЕОНІД ПРОКОПОВИЧ  
(54) ЧИЗЕЛЬ КОМБІНОВАНИЙ

(21) **a201010422** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.08.2010 A01C 3/00  
A01B 33/00

(71) ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН УКРАЇНИ

(72) Демиденко Олександр Васильович, Шаповал Іван Семенович

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ЧОРНОЗЕМУ В 5-ТИ ПІЛЬНИХ СІВОЗМІНАХ

(21) **a201009722** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.08.2010 A01C 17/00  
G01F 3/00

(31) 12/535,986  
(32) 05.08.2009  
(33) US

(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US

(72) Доналд К. Лендфаір, US, Джеймс Дж. Фелан, US, Джеймс З. Ліу, US

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТИ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧНОЇ ПОСІВНОЇ ТА/АБО ТУКОВОЇ МАШИНИ

(21) **a201009587** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.07.2010 A01D 82/00

(31) FR 09/55438  
(32) 31.07.2009  
(33) FR

(71) КІВА, FR

(72) Вільєн Ніколас, FR, Доні Христоф, FR

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЮВАННЯ РОСЛИН

(21) **a200908144** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 **A01G 1/00**

(71) ХМЕЛЬНИЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАР-  
СЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ УААН  
(72) Дерев'янський Віктор Петрович, Власюк Оксана Сте-  
панівна  
(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕ-  
ПАРАТІВ НА ПОСІВАХ СОЇ

(21) **a201013432** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.12.2008 **A01G 9/16**  
**A01G 7/04**

(31) 10 2008 018 459.4  
(32) 11.04.2008  
(33) DE  
(85) 11.11.2010  
(86) РСТ/ЕР2008/010780, 17.12.2008  
(71) ЛІНДЕ АГ, DE  
(72) Бергхоф Рудольф Ервін, DE, Краббендам Петер, NL  
(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ РОС-  
ТУ І ВІДНОВЛЕННЯ ГАЗОНУ

(21) **a201003485** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.03.2010 **A01K 85/00**

(71) УЛЬЯНОВ СЕРГІЙ ВЛАДЛЕНОВИЧ  
(72) Ульянов Сергій Владленович  
(54) БЛЕШНЯ

(21) **a201012220** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.03.2009 **A01N 43/90** (2011.01)  
**A01P 13/00**

(31) 0805318.3  
(32) 20.03.2008  
(33) GB  
(85) 20.10.2010  
(86) РСТ/GB2009/000713, 16.03.2009  
(71) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД, GB  
(72) Мітчелл Глінн, GB, Салмон Роджер, GB, Бекон Де-  
від Філіп, GB, Аспіналл Іан Генрі, GB, Брітс Емма, GB,  
Ейвері Аларіх Джеймс, GB, Морріс Джеймс Алан, GB,  
Расселл Клер Дженет, GB  
(54) ГЕРБИЦИДНІ СПОЛУКИ

(21) **a201015253** (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.05.2009 **A01N 57/20** (2006.01)  
**A01N 43/80** (2011.01)  
**A01N 43/50** (2011.01)  
**A01N 33/18** (2006.01)  
**A01N 43/10** (2011.01)  
**A01N 43/70** (2011.01)  
**A01N 37/40** (2011.01)  
**A01N 43/40** (2011.01)  
**A01N 43/84** (2011.01)

**A01N 43/58** (2011.01)  
**A01N 43/76** (2011.01)  
**A01P 13/00**

(31) 61/055,040  
(32) 21.05.2008  
(33) US  
(31) 61/056,622  
(32) 28.05.2008  
(33) US  
(31) 61/118,895  
(32) 01.12.2008  
(33) US  
(85) 21.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/056105, 20.05.2009  
(71) БАСФ СЕ, DE  
(72) Зіверніх Бернд, DE, Моберг Вілльям Карл, US/DE, Сі-  
мон Аня, DE, Вальтер Гельмут, DE, Еванс Річард Р., US  
(54) ГЕРБИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ГЛІФО-  
САТ, ГЛЮФОСИНАТ АБО ЇХ СОЛІ

## A 23

(21) **a201015501** (51) МПК (2011.01)  
(22) 12.05.2009 **A23C 9/16** (2006.01)  
**A23L 1/00**  
**A23P 1/04** (2011.01)

(31) 08156873.5  
(32) 23.05.2008  
(33) EP  
(85) 23.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/003392, 12.05.2009  
(71) НЕСТЕК С.А., CH  
(72) Брюгер Хуан-Карлос, CH, Ердман Петер, CH  
(54) ГРАНУЛЬОВАНИЙ МОЛОЧНИЙ ПРОДУКТ

## A 24

(21) **a201014412** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.06.2009 **A24D 1/00**  
**A24D 3/00**

(31) 08157446.9  
(32) 02.06.2008  
(33) EP  
(85) 02.01.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/056715, 02.06.2009  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH  
(72) Чеккетто Андреа, CH, Шапюї Фредерік, CH, Презел-  
ло Марко, CH, Кюрштайнер Чарлз, CH  
(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ІЗ ПРОЗОРОЮ ДІЛЯНКОЮ

(21) **a201012521** (51) МПК  
(22) 11.03.2009 **A24D 3/16** (2006.01)  
**C01B 31/08** (2006.01)

(31) 0805773.9  
(32) 31.03.2008

- (33) GB  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/052839, 11.03.2009  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-  
МІТЕД, GB  
(72) Мола Мішель, ІТ/GB, Д'агостіно Ріккардо, ІТ, Фавіа  
П'єтро, ІТ, де В'єтро Ніколетта, ІТ, Фракассі Фран-  
ческо, ІТ  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛАЗМОВОЇ ОБРОБ-  
КИ ФІЛЬТРОВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

## A 45

- (21) **a201014032** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.04.2009 A45D 27/00  
B26B 21/00  
A45D 40/00  
(31) 0802409  
(32) 29.04.2008  
(33) FR  
(85) 29.11.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/055062, 27.04.2009  
(71) ЛЕНДАЛЬ ФРАНС САС, FR  
(72) Маронкль Ален, FR, Фурне Домінік, FR  
(54) ДИФУЗОР АЕРОЗОЛЬНОГО БАЛОНУ З ПІНОЮ  
ДЛЯ ГОЛІННЯ

## A 61

- (21) **a201005086** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.04.2010 A61B 5/08  
(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
(72) Аврунін Олег Григорович, Семенець Валерій Ва-  
сильович, Журавльов Анатолій Семенович, Калаш-  
ник Юлія Михайлівна  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АЕРОДИНАМІЧНИХ ХАРАК-  
ТЕРИСТИК ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ЛЮ-  
ДИНИ  
(21) **a200908142** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 A61B 17/58  
A61B 17/68  
A61B 17/70  
(71) ЛУК'ЯНЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ  
(72) Лук'янченко Володимир Вікторович, Баріш Олек-  
сандр Євгенович, Федорина Едуард Олександрови-  
ч, Мак Гован Денніс, US  
(54) ДИНАМІЧНИЙ ІМПЛАНТАТ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ УШ-  
КОДЖЕНОГО СЕГМЕНТА ХРЕБТА

- (21) **a201010860** (51) МПК  
(22) 09.09.2010 A61F 2/60 (2011.01)

- (71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІД-  
НОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ  
(72) Тимофєєв Ігор Леонідович, Карпенко Ігор Валенти-  
нович, Якуба Катерина Михайлівна  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГІПСОВОЇ МОДЕЛІ КУК-  
СИ СТЕГНА

- (21) **a201011963** (51) МПК  
(22) 02.04.2009 A61F 2/80 (2006.01)  
(31) 20 2008 004 714.5  
(32) 05.04.2008  
(33) DE  
(31) 10 2008 021 054.4  
(32) 26.04.2008  
(33) DE  
(85) 05.11.2010  
(86) РСТ/DE2009/000425, 02.04.2009  
(71) МЕДІ ГМБГ УНД КО. КГ, DE  
(72) Курт Крістоф, DE  
(54) ГНІЗДО ДЛЯ ПРИЙМАННЯ КУКСИ КІНЦІВКИ ТІЛА,  
ЯКЕ МАЄ ФІКСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЩІЛЬ-  
НЮЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА

- (21) **a200908252** (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.08.2009 A61F 5/44  
A61B 17/00  
(71) ОСЯЄВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ВОРОНЬКО ВО-  
ЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ  
(72) Осяєв Юрій Миколайович, Воронько Володимир Юрі-  
йович  
(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ КАЛОПРИЙМАЧА ПРИ КОЛО-  
ТА ІЛЕОСТОМАХ

- (21) **a201012952** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.04.2009 A61F 6/00  
(31) 20085277  
(32) 02.04.2008  
(33) FI  
(85) 02.11.2010  
(86) РСТ/FI2009/050244, 01.04.2009  
(71) БАЙЄР ШЕРІНГ ФАРМА ОЙ, FI  
(72) Кортесуо Пірйо, FI, Кальво Алонсо Улла, FI, Інкі Пір-  
йо, FI, Юкарайнен Гаррі, FI, Ютіла Ілкка, FI, Лехті-  
нен Юха, FI, Луккарі-Лакс Ева, FI, Лііткайнен Хайккі,  
FI, Моеде Йоакім, FI, Нікандер Ханну, FI, Саллінен  
Пірйо, FI/DE, Тйадер Тайна, FI, МакЛеод Ендрю, GB,  
Нобл Майкл, GB, Вайтекер Девід, GB  
(54) ВНУТРІШНЬОМАТКОВА СИСТЕМА

- (21) **a201012974** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.03.2009 A61F 13/15 (2011.01)  
A61P 13/00  
A61F 13/56 (2011.01)

(31) 2008-094064  
(32) 31.03.2008  
(33) JP  
(31) 2008-094065  
(32) 31.03.2008  
(33) JP  
(31) 2008-094112  
(32) 31.03.2008  
(33) JP  
(31) 2009-074770  
(32) 25.03.2009  
(33) JP  
(31) 2009-074773  
(32) 25.03.2009  
(33) JP  
(31) 2009-074778  
(32) 25.03.2009  
(33) JP  
(85) 01.11.2010  
(86) РСТ/JP2009/056712, 31.03.2009  
(71) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP  
(72) Сакагучі Сатору, JP, Камеда Норітомо, JP, Оку Томомі, JP  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОГЛИНАЮЧИХ ВИРОБІВ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОГЛИНАЮЧИХ ВИРОБІВ

(21) **a201014138** (51) МПК  
(22) 23.03.2009 **A61F 13/42** (2011.01)  
**A61F 13/49** (2011.01)

(31) 2008-119993  
(32) 01.05.2008  
(33) JP  
(85) 01.12.2010  
(86) РСТ/JP2009/055579, 23.03.2009  
(71) ЮНІ-ЧАРМ КОРПОРЕЙШН, JP  
(72) Кавакамі Юсуке, JP, Кашивагі Марі, JP  
(54) АБСОРБУЮЧИЙ ВИРІБ

(21) **a201012877** (51) МПК  
(22) 24.03.2009 **A61F 13/49** (2011.01)  
**A61F 13/56** (2011.01)

(31) 2008-094108  
(32) 31.03.2008  
(33) JP  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/JP2009/055839, 24.03.2009  
(71) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP  
(72) Сакагучі Сатору, JP  
(54) ВБИРАЮЧИЙ ВИРІБ

(21) **a201012740** (51) МПК  
(22) 18.02.2009 **A61F 13/15** (2011.01)  
**A61F 13/49** (2011.01)  
**A61F 13/494** (2011.01)  
**A61F 13/496** (2011.01)  
**A61F 13/53** (2011.01)

(31) 2008-092711  
(32) 31.03.2008  
(33) JP  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/JP2009/052812, 18.02.2009  
(71) ЮНІ-ЧАРМ КОРПОРЕЙШН, JP  
(72) Кувано Сеїчі, JP, Оно Йошио, JP  
(54) АБСОРБУЮЧИЙ ПРЕДМЕТ ОДЯГУ ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ

(21) **a200907916** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.07.2009 **A61H 7/00**  
**A61H 15/00**

(71) ЯРИГА МИКОЛА ПЕТРОВИЧ  
(72) Ярига Микола Петрович  
(54) СПОСІБ НОРМАЛІЗАЦІЇ КІСТКОВО-М'ЯЗОВОГО АПАРАТУ ОРГАНІЗМУ І НАБІР КАТКІВ ДЛЯ ЦЬОГО

(21) **a201015619** (51) МПК  
(22) 28.05.2009 **A61K 9/08** (2011.01)  
**A61K 47/10** (2011.01)  
**A61K 47/26** (2011.01)  
**A61K 47/18** (2011.01)  
**A61K 31/5575** (2011.01)

(31) 08397513.6  
(32) 30.05.2008  
(33) EP  
(85) 30.12.2010  
(86) РСТ/JP2009/060211, 28.05.2009  
(71) САНТЕН ФАРМАС'ЮТИКАЛ КО., ЛТД., JP, АСАХІ ГЛАСС КО., ЛТД., JP  
(72) Реунамакі Тімо, FI, Пеллінен Пертті, FI, Оксала Оллі, FI, Лехмуссаарі Карі, FI  
(54) СПОСІБ ТА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОЧНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА ГЛАУКОМИ

(21) **a201012741** (51) МПК  
(22) 18.02.2009 **A61F 13/15** (2011.01)  
**A61F 13/49** (2011.01)  
**A61F 13/496** (2011.01)

(31) 2008-092712  
(32) 31.03.2008  
(33) JP  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/JP2009/052813, 18.02.2009  
(71) ЮНІ-ЧАРМ КОРПОРЕЙШН, JP  
(72) Кувано Сеїчі, JP, Оно Йошио, JP, Сайто Кіота, JP  
(54) АБСОРБУЮЧИЙ ПРЕДМЕТ ОДЯГУ ОДНОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ

(21) **a201013331** (51) МПК  
(22) 10.04.2009 **A61K 9/19** (2011.01)  
**A61K 9/51** (2011.01)  
**A61K 31/337** (2011.01)

(31) 61/044,006  
(32) 10.04.2008  
(33) US  
(31) 61/096,664  
(32) 12.09.2008  
(33) US  
(85) 10.11.2010  
(86) РСТ/US2009/040281, 10.04.2009  
(71) АБРАКСІС БАЙОСАЙЄНС, ЕЛЕЛСІ., US  
(72) Дісей Нейл П., US, Тао Чуньлінь, US, Де Тапас, US, Ци Шеррі Сяопей, US, Чієу Вуонг, US  
(54) СКЛАДИ НА ОСНОВІ НАНОЧАСТИНОК І ЇХ ЗАС-  
ТОСУВАННЯ

(21) **a201008274** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.07.2010 **A61K 9/20**  
**A61K 31/415**  
**A61K 31/18**  
**A61K 31/485**  
  
(71) КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ, БОРИ-  
СОВА ЛЮДМИЛА ЗАХАРІВНА, ГУМЕНЮК ОЛЕК-  
САНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Козловський Вадим Олексійович, Борисова Людми-  
ла Захарівна, Гуменюк Олександр Олександрович  
(54) ЗНЕБОЛЮЮЧИЙ ПРЕПАРАТ

(21) **a201011096** (51) МПК  
(22) 17.03.2009 **A61K 9/20** (2011.01)  
**A61K 31/4184** (2011.01)  
**A61K 31/549** (2011.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61P 9/12** (2006.01)  
  
(31) 700/DEL/2008  
(32) 19.03.2008  
(33) IN  
(85) 19.10.2010  
(86) РСТ/EP2009/001966, 17.03.2009  
(71) РАТІОФАРМ ГМБХ, DE  
(72) Мхасе Суніл Р., IN, Гат Ганеш В., IN, Хуссейн Джавед, IN  
(54) ТВЕРДА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО  
МІСТИТЬ НЕПЕПТИДНИЙ АНТАГОНІСТ РЕЦЕП-  
ТОРА АНГІОТЕНЗИНУ II ТА ДІУРЕТИК

(21) **a200908098** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 **A61K 31/55**  
  
(71) ПРИХОДЬКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Штейнгарт Марк Вольфович, Приходько Роман Ми-  
колайович  
(54) ТВЕРДА ЛІКАРСЬКА ФОРМА КАРБАМАЗЕПІНУ ПРО-  
ЛОНГОВАНОЇ ДІЇ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) **a201015808** (51) МПК  
(22) 08.06.2009 **A61K 31/343** (2011.01)  
**A61P 9/06** (2006.01)

(31) 08290532.4  
(32) 10.06.2008  
(33) EP  
(31) 61/060,260  
(32) 10.06.2008  
(33) US  
(85) 10.01.2011  
(86) РСТ/IB2009/006089, 08.06.2009  
(71) САНОФІ-АВЕНТІС, FR  
(72) Годен Крістоф, FR, Амдані Насера, FR, Радзік Даві-  
де, FR, ван Айкельс Мартін, DE  
(54) ДРОНЕДАРОН ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ КАРДІОВЕРСІЇ

(21) **a201015975** (51) МПК  
(22) 08.06.2009 **A61K 31/343** (2011.01)  
**A61P 9/06** (2006.01)

(31) 08290531.6  
(32) 10.06.2008  
(33) EP  
(31) 61/060,263  
(32) 10.06.2008  
(33) US  
(85) 10.01.2011  
(86) РСТ/IB2009/006106, 08.06.2009  
(71) САНОФІ-АВЕНТІС, FR  
(72) Годен Крістоф, FR, Амдані Насера, FR, Радзік Даві-  
де, FR, ван Айкельс Мартін, DE  
(54) ДРОНЕДАРОН ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПОСТІЙНИЙ ФІБ-  
РИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ

(21) **a201012664** (51) МПК  
(22) 26.03.2008 **A61K 31/353** (2011.01)  
**A61K 31/357** (2011.01)  
**A61P 25/22** (2006.01)

(85) 26.10.2010  
(86) РСТ/US2008/058210, 26.03.2008  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE  
(72) Сміт-Свінтоскі Вірджинія Л., US  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ БЕНЗОПО-  
ХІДНИХ СУЛЬФАМІДУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРИВОЖ-  
НИХ РОЗЛАДІВ

(21) **a201013410** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.04.2009 **A61K 31/437** (2011.01)  
**C07D 513/04** (2006.01)  
**A61K 31/506** (2011.01)  
**A61K 31/5377** (2011.01)  
**A61K 31/4985** (2011.01)  
**A61P 29/00**  
**C12N 9/50** (2011.01)  
**C07D 453/00**

(31) 61/044,349  
(32) 11.04.2008  
(33) US  
(31) 61/149,129  
(32) 02.02.2009  
(33) US  
(85) 11.11.2010

(86) РСТ/US2009/040070, 09.04.2009

(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ, БЕ

(72) Бакані Дженесіс М., US, Броджині Дієго, СН, Чеунг Юджин І., US, Кровіан Кріста К., US, Ден Сяоху, US, Фурін Енн М., US, Гомес Лоран, US, Грайс Черіл А., US, Керні Аарон М., US, Лендрі-Бейлі Едріенн М., US, Лі-Дутра Еліс, US, Ліанг Джиммі Т., US, Лохнер Зузанне, DE, Мані Неелакандха С., US, Сантіллан Алехандро, US, Сеппі Кетлін К., US, Сепассі Кіа, US, Таніс Вірджинія М., US, Вікболдт Алвах Т., US, Вінер Джон Дж. М., US, Цинзер Хартмут, СН

(54) ВИКОРИСТАННЯ ТІАЗОЛОПІРИДИН-2-ІЛОКСИФЕНІЛ- І ТІАЗОЛОПІРАЗИН-2-ІЛОКСИФЕНІЛАМІНІВ ЯК МОДУЛЯТОРІВ ЛЕЙКОТРИЕН-А4-ГІДРОЛАЗИ

(21) a201012710 (51) МПК  
(22) 27.03.2008 A61K 31/4035 (2011.01)

(85) 27.10.2010

(86) РСТ/US2008/004021, 27.03.2008

(71) СЕЛДЖИН КОРПОРЕЙШН, US

(72) Мюллер Джордж В., US, Шефер Пітер Х., US, Мен Хон-Ва, US, Ге Чуаньшен, US, Сюй Джин, US

(54) ТВЕРДІ ФОРМИ, ЩО МІСТЯТЬ (+)-2-[1-(3-ЕТОКСИ-4-МЕТОКСИФЕНІЛ)-2-МЕТИЛСУЛЬФОНІЛЕТІЛ]-4-АЦЕТИЛАМІНОІЗОІНДОЛІН-1,3-ДІОН, ЇХНІ КОМПОЗИЦІЇ І ЗАСТОСУВАННЯ

(21) a201015432 (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.05.2009 A61K 33/00  
A61P 1/12 (2006.01)

(31) GM 296/2008

(32) 23.05.2008

(33) АТ

(85) 23.12.2010

(86) РСТ/АТ2009/000209, 20.05.2009

(71) ЕРБЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, АТ

(72) Клозе Вівен, АТ, Шатцмайр Герд, АТ, Біндер Єва Марія, АТ, Хенікль Сабіне, АТ

(54) ПРОБІОТИЧНА ДОБАВКА ДО КОРМІВ ТА/АБО ПИТНОЇ ВОДИ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) a201015502 (51) МПК (2011.01)  
(22) 12.05.2009 A61K 35/74 (2011.01)  
A61K 31/702 (2011.01)  
A23L 1/30 (2011.01)  
A23L 1/29 (2011.01)  
A23C 9/142 (2006.01)  
A61P 1/00  
A61P 37/00  
A61P 31/00

(31) 08157010.3

(32) 27.05.2008

(33) ЕР

(31) 08159900.3

(32) 08.07.2008

(33) ЕР

(85) 27.12.2010

(86) РСТ/ЕР2009/055737, 12.05.2009

(71) НЕСТЕК С.А., СН

(72) Рошат Флоренс, СН, Фішот Марі-Клер, СН

(54) РОЛЬ ПРОБІОТИКІВ У ПОКРАЩЕННІ МІКРОБІОТИ КИШКІВНИКА

(21) a201015969 (51) МПК  
(22) 10.06.2009 A61K 35/74 (2011.01)  
A01N 63/02 (2011.01)  
A61P 31/04 (2006.01)  
C12N 1/04 (2011.01)  
C12R 1/225 (2006.01)

(31) 61/131,608

(32) 10.06.2008

(33) US

(31) 12/481,530

(32) 09.06.2009

(33) US

(85) 10.01.2011

(86) РСТ/SE2009/050707, 10.06.2009

(71) БЮГАЙА АБ, SE

(72) Роос Стефан, SE

(54) КЕРОВАНА АКТИВАЦІЯ СИСТЕМИ ПРОДУКУВАННЯ РЕУТЕРИНУ LACTOBACILLUS REUTERI

(21) a200908241 (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.08.2009 A61K 36/00

(71) ЛІЗОГУБ ВІРА ОЛЕКСАНДРІВНА, РАВИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, КУДЕЛЯ ВАЛЕНТИН ЛЕОНІДОВИЧ

(72) Лізогуб Віра Олександрівна, Равинський Володимир Іванович, Куделя Валентин Леонідович

(54) ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) a201012812 (51) МПК  
(22) 30.03.2009 A61K 38/16 (2011.01)  
A01N 43/66 (2011.01)

(31) 61/072,596

(32) 31.03.2008

(33) US

(31) 61/090,940

(32) 22.08.2008

(33) US

(85) 31.10.2010

(86) РСТ/US2009/038817, 30.03.2009

(71) ДЗЕ ТРАСТІЗ ОФ КОЛАМБІЯ ЮНІВЕРСІТІ ІН ДЗЕ СІТІ ОФ НЬЮ ЙОРК, US

(72) Карсенті Джерард, US, Дьюсі Патріція Ф., US, Се Юйлі, CN, Лендрі Дональд, US, Ядав Віджай, US

(54) СПОСОБИ ДІАГНОСТУВАННЯ, ПОПЕРЕДЖЕННЯ І ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ, ПОВ'ЯЗАНИХ З КІСТКОВОЮ МАСОЮ

(21) a201013035 (51) МПК (2011.01)  
(22) 19.03.2009 A61K 39/395 (2011.01)  
A61K 31/404 (2011.01)

- A61K 31/44** (2011.01)  
**A61K 45/00**  
**A61P 35/00**  
**A61P 43/00**
- (31) 2008-098309  
(32) 04.04.2008  
(33) JP  
(31) РСТ/JP2008/002690  
(32) 26.09.2008  
(33) JP  
(85) 04.11.2010  
(86) РСТ/JP2009/001249, 19.03.2009  
(71) ЧУГАІ СЕЙЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ, JP  
(72) Кіносіта Ясуко, JP, Сугімото Масаміті, JP, Ісігуро Така-хіро, JP  
(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ ПЕЧІНКИ
- 
- (21) **a201015851** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.05.2009  
**A61K 45/00**  
**A61K 31/343** (2011.01)  
**A61K 31/427** (2011.01)  
**A61K 31/4439** (2011.01)  
**A61K 31/506** (2011.01)  
**A61K 31/519** (2011.01)  
**A61K 31/52** (2011.01)  
**A61K 31/522** (2011.01)  
**A61P 25/04** (2006.01)  
**A61P 43/00**  
**C07D 417/14** (2006.01)  
**C07D 473/06** (2006.01)  
**C07D 473/34** (2006.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
**C07D 487/14** (2006.01)  
**C07D 495/04** (2006.01)
- (31) 2008-141178  
(32) 29.05.2008  
(33) JP  
(31) 2008-302783  
(32) 27.11.2008  
(33) JP  
(85) 29.12.2010  
(86) РСТ/JP2009/059845, 29.05.2009  
(71) КІОВА ХАККО КІРІН КО., ЛТД., JP  
(72) Оучі Джун, JP, Кунорі Шунджі, JP, Коджіма Йозо, JP, Шінода Кацумі, JP, Сасаки Кацутосі, JP, Шіракура Шіро, JP  
(54) ІНГІБІТОР АНАЛЬГЕТИЧНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ
- 
- (21) **a201012716** (51) МПК  
(22) 02.04.2009  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61K 47/18** (2011.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)
- (31) 08154039.5  
(32) 03.04.2008  
(33) EP  
(31) 61/087,343  
(32) 08.08.2008  
(33) US  
(85) 03.11.2010  
(86) РСТ/EP2009/053978, 02.04.2009  
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE
- (72) Фрідль Томас, DE, Браун Міхаель, DE, Егуса Кендзі, JP, Фудзіта Хікару, JP, Маруяма Мегумі, JP, Нісіока Такаакі, JP  
(54) ІНГІБІТОР ДПП-4 У КОМБІНАЦІЇ З ДОДАТКОВИМ ПРОТИДІАБЕТИЧНИМ АГЕНТОМ, ТАБЛЕТКИ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ ВКАЗАНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ
- 
- (21) **a201013670** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.09.2008  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61K 31/702** (2011.01)  
**A61K 9/02** (2011.01)  
**A61P 31/00**  
**A61K 31/7016** (2011.01)  
**A61K 31/4196** (2011.01)  
**A61P 15/02** (2006.01)
- (85) 22.12.2010  
(86) РСТ/RU2008/000621, 30.09.2008  
(71) ДІКОВСКИЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ, RU  
(72) Діковскій Александр Владімірович, RU, Дорожко Олег Валентінович, RU, Рудой Борис Анатольєвич, RU  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ АНТИМІКОТИКІВ І ПРЕБІОТИКІВ І СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КАНДИДОЗНИХ ВАГІНІТІВ
- 
- (21) **a201012136** (51) МПК (2011.01)  
(22) 08.04.2009  
**A61M 5/178**  
**A61M 5/315**  
**A61M 5/50**
- (31) 08/01972  
(32) 10.04.2008  
(33) FR  
(85) 10.11.2010  
(86) РСТ/IB2009/051475, 08.04.2009  
(71) ПРАЙМК'ЮАЛ С.А., СН  
(72) Веїлл Девід, СН, Чассот П'єрр-Ів, FR  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕЖЕКЦІЙНОГО ПРИСТРОЮ
- 
- (21) **a201009661** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.08.2010  
**A61P 35/00**
- (31) 09.03839  
(32) 04.08.2009  
(33) FR  
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ, FR  
(72) Ортюно Жан-Клод, FR, Корді Алексіс, FR, Лакост Жан-Мішель, FR, Феже Імр, FR, Бюрбрідж Мікаель, FR, Ікман Джон, FR, П'єр Ален, FR  
(54) НОВІ СПОЛУКИ ДИГІДРОІНДОЛОНУ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ
- 
- A 63**
- (21) **a200908061** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.07.2009  
**A63H 33/00**

**(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

**(72)** Суворова Ольга Костянтинівна, Сичова Марія Вячеславівна

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОБ'ЄМНОЇ ІГРАШКИ-КОНСТРУКТОРА**

---

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (21) **a201015247** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.05.2009 **B01D 1/00**  
**B01D 7/00**  
**B01J 19/08** (2011.01)  
**C22B 4/00**  
**C23C 16/00**
- (31) 10 2008 001 851.1  
(32) 19.05.2008  
(33) DE  
(85) 19.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/055548, 07.05.2009  
(71) **ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE**  
(72) Міхель де Аревало Айме Лізетте, SV/DE, Штеннер Патрік, DE, Фідлер Штефан, DE, Кернер Дітер, DE, Нагель Манфред, DE  
(54) **СПОСІБ ФАЗОВОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ РЕЧОВИН**

- (21) **a201005024** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.04.2010 **B01D 21/00**
- (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(72) Кирієнко Петро Григорович, Кобрін Віталій Миколайович, Нечипорук Микола Васильович, Перемот Валентина Юрївна  
(54) **СЕПТИК ДЛЯ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ПОБУТОВИХ СІЧНИХ ВОД**

- (21) **a201010843** (51) МПК  
(22) 08.09.2010 **B01D 21/01** (2011.01)
- (71) **РУЛЬОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
(72) Рупов Микола Миколайович  
(54) **ФЛОКУЛЯТОР**

- (21) **a201014077** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.03.2009 **B01D 27/00**  
**B29C 45/14** (2011.01)
- (31) 2008121728  
(32) 29.05.2008  
(33) RU  
(85) 29.12.2010  
(86) РСТ/RU2009/000100, 02.03.2009  
(71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКВАФОР" (ООО "АКВАФОР"), RU**  
(72) Русінов Глеб Дмитрієвіч, RU, Кузьмін Алексей Леонідовіч, RU, Андреев Александр Івановіч, RU, Шмідт

- Жозеф Львовіч, US, Самко Віталій Стефановіч, RU, Хубов Павел Александровіч, RU  
(54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ПАТРОН, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ**

- (21) **a201009230** (51) МПК  
(22) 22.07.2010 **B01D 53/24** (2011.01)
- (31) RU2009128733  
(32) 27.07.2009  
(33) RU  
(71) **ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВИСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА ИМ. И.М. ГУБКИНА", RU, ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛУКОЙЛ ЕНЕРГІЯ І ГАЗ УКРАЇНА", КУЛІШ ОЛЬГА НІКОЛАЄВНА, RU**  
(72) Куліш Ольга Ніколаєвна, RU, Кужєватов Сергій Александровіч, RU, Орлова Маріна Ніколаєвна, RU, Курбатов Юрій Федорович, Фарина Микола Олександрович, Іванова Єкатеріна Владімірівна, RU  
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ ВІД ОКСИДІВ АЗОТУ**

- (21) **a201012715** (51) МПК  
(22) 26.03.2009 **B01D 53/62** (2011.01)  
**C04B 7/36** (2006.01)
- (31) A 483/2008  
(32) 27.03.2008  
(33) AT  
(85) 27.10.2010  
(86) РСТ/АТ2009/000120, 26.03.2009  
(71) **КНОХ, КЕРН УНД КО. КГ, АТ**  
(72) Веснер Вольфганг, АТ  
(54) **СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ, ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ЯКИХ ВИВІЛЬНЯЄТЬСЯ ДІОКСИД ВУГЛЕЦЮ**

- (21) **a201004111** (51) МПК (2011.01)  
(22) 08.04.2010 **B01D 61/42**  
**C02F 1/469**
- (71) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(72) Гончарук Владислав Володимирович, Кучерук Дмитро Дмитрович, Балакіна Маргарита Миколаївна  
(54) **ЕЛЕКТРОДІАЛІЗАТОР-КОНЦЕНТРАТОР**

- (21) **a201001253** (51) МПК  
(22) 08.02.2010 **B01F 7/28** (2011.01)
- (71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(72) Виноградов Борис Володимирович  
(54) **РОТОРНО-ІМПУЛЬСНИЙ АПАРАТ**

(21) **a201011964** (51) МПК (2011.01)  
 (32) 06.04.2009 *B01F 7/30* (2006.01)  
*B01F 13/00*  
*B01F 5/10* (2006.01)

(31) 08103382.1  
 (32) 04.04.2008  
 (33) EP  
 (85) 04.11.2010  
 (86) PCT/EP2009/054086, 06.04.2009  
 (71) ДЕЙВІС ВІНЕР Б.В., NL  
 (72) ван Леверінк Сімон Якоб, NL  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ШОКОЛАДУ

(21) **a201011864** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 24.04.2009 *B01J 8/00*  
*C10G 1/00*

(31) 10 2008 021 628.3  
 (32) 25.04.2008  
 (33) DE  
 (85) 25.11.2010  
 (86) PCT/EP2009/003022, 24.04.2009  
 (71) ТЕКНІШЕ ВЕРКЕ ЛЮДВІГШАФЕН АГ, DE  
 (72) Бергер Уве, DE, Вілнер Томас, DE, Ванселоу Волтер, DE  
 (54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТАННЯ РЕАКТОРА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СИРОВИННИХ, ГОРЮЧИХ І ПАЛИВНИХ МАТЕРІАЛІВ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН

(21) **a201006437** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 26.05.2010 *B01J 20/02*

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ  
 (72) Міщенко Валентин Миколайович, Горбик Петро Петрович, Картель Микола Тимофійович, Абрамов Микола Віталієвич, Васильєва Олександра Анатоліївна  
 (54) ВУГЛЕЦЕВИЙ МАГНІТНИЙ СОРБЕНТ

(21) **a200907880** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 27.07.2009 *B01J 20/22*  
*C02F 1/42*  
*B01D 15/02*

(71) ТОРОПЧИН ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СОКОЛОВ СТАНІСЛАВ АНТОНОВИЧ, ГОСПОДИНОВ ІГОР ПЕТРОВИЧ, НІКІТІН НІКІТА ВІКТОРОВИЧ, RU  
 (72) Гурський Сергій Валерійович, Новоженюк Марія Станіславівна, Бартницький Олександр Євгенович  
 (54) СУМІШ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

(21) **a201004406** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 15.04.2010 *B01L 3/00*

(31) GB 0913258.0  
 (32) 29.07.2009  
 (33) GB

(31) GB 0917555.5  
 (32) 07.10.2009  
 (33) GB  
 (31) GB 1006087.9  
 (32) 13.04.2010  
 (33) GB  
 (71) ДАЙНЕКС ТЕКНОЛОДЖИЗ, ІНК., US  
 (72) Банс Адріан, GB, Ф'юзелліер Ендрю, GB  
 (54) ПЛАНШЕТ ДЛЯ ЗРАЗКІВ

## B 02

(21) **a201013080** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 26.03.2009 *B02C 2/00*

(31) 0800760-1  
 (32) 04.04.2008  
 (33) SE  
 (85) 04.11.2010  
 (86) PCT/SE2009/000160, 26.03.2009  
 (71) САНДВІК ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ АБ, SE  
 (72) Бурхофф Крістіан, SE, Торрес Маурісіо, SE, Едстрем Йохан, SE  
 (54) ОСЛАБЛЕННЯ КОЛИВАНЬ ТИСКУ В ДРОБАРКАХ

(21) **a201013409** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 30.03.2009 *B02C 2/00*

(31) 0800823-7  
 (32) 11.04.2008  
 (33) SE  
 (85) 11.11.2010  
 (86) PCT/SE2009/000166, 30.03.2009  
 (71) САНДВІК ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ АБ, SE  
 (72) Ерікссон Бенгт-Арне, SE, Бурхофф Крістіан, SE  
 (54) ДРОБИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ВВЕДЕННЯ ЙОГО В ДІЮ

(21) **a200911157** (51) МПК  
 (22) 03.11.2009 *B02C 15/06* (2011.01)

(71) САВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ  
 (72) Федоров Георгій Дмитрович, Савченко Олександр Григорович, Болотських Микола Степанович, Крот Олександр Юлійович, Супряга Андрій Вікторович, Супряга Дмитро Вікторович  
 (54) ТАРІЛЧАСТО-ВАЛКОВИЙ АГРЕГАТ

(21) **a201007858** (51) МПК  
 (22) 23.06.2010 *B02C 17/24* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
 (72) Виноградов Борис Володимирович  
 (54) ДВОДВИГУНОВИЙ СИНХРОННИЙ ПРИВОД БАРАБАННОГО МЛИНА

**B 05**

(21) **a201012135** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.03.2009 B05B 11/00

(31) 10 2008 014 464.9  
(32) 17.03.2008  
(33) DE  
(85) 17.10.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/001619, 06.03.2009  
(71) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ, DE  
(72) Хаусманн Маттіас, DE, Шмідель Гідо, DE, Вітте Флоріан, DE, Гезер Йоханнес, DE, Мате Геральд, DE, Майзенхаймер Мартін, DE, Ланчі Антоніо, IT/CH, Мок Ельмар, CH, Зіґріст Мартін, CH, Голаковскі Хольгер, DE  
(54) РЕЗЕРВУАР ТА РОЗПИЛЮВАЧ

**B 21**

(21) **a201014581** (51) МПК  
(22) 28.05.2009 B21C 37/08 (2011.01)  
B21D 3/10 (2011.01)  
B21D 5/10 (2011.01)

(31) 10 2008 027 807.6  
(32) 06.06.2008  
(33) DE  
(85) 06.01.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/003816, 28.05.2009  
(71) ЕЙЗЕНБАУ КРАМЕР ГМБХ, DE  
(72) Бейссул Йохем, DE, Рейхел Тило, DE  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ ВЕЛИКОГО ДІАМЕТРУ

(21) **a201014447** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.06.2008 B21J 7/00  
B21K 1/00

(85) 02.01.2011  
(86) РСТ/ЕР2008/004385, 02.06.2008  
(71) БРАЙТОН ІКВІПМЕНТ КОРПОРЕЙШН ЛІМІТЕД, CN  
(72) Бірхальтер Петер, DE/CH, Масер Хартмут, DE, Грьоне Зіґфрід, DE  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ВТУЛКИ ТА СПОСІБ КУВАННЯ ЗАГОТОВКИ ВТУЛКИ

**B 22**

(21) **a201015488** (51) МПК  
(22) 22.05.2009 B22C 1/10 (2011.01)  
B22C 1/22 (2011.01)

(31) 10 2008 024 727.8  
(32) 23.05.2008  
(33) DE  
(85) 23.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/003643, 22.05.2009  
(71) АШЛАНД-ЗЮДХЕМІ-КЕРНФЕСТ ГМБХ, DE

(72) Фрон Маркус, DE, Кох Дітер, DE, Гінік Антоні, DE  
(54) КАТАЛІЗАТОРИ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ МЕТАНСУЛЬФОНОВУ КИСЛОТУ, ДЛЯ СПОСОБУ ТВЕРДНЕННЯ В КИСЛОТІ

(21) **a201015649** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.05.2009 B22C 3/00  
B22C 9/04 (2011.01)

(31) 10 2008 025 311.1  
(32) 27.05.2008  
(33) DE  
(85) 27.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/056433, 27.05.2009  
(71) АШЛАНД-ЗЮДХЕМІ-КЕРНФЕСТ ГМБХ, DE  
(72) Клоковскі Міхаель, DE, Гінік Антоні, DE, Штютцель Райнхард, DE  
(54) ПОКРИВАЮЧА МАСА, ЯКА АДСОРБУЄ ПАХУЧИ ТА ШКІДЛИВІ РЕЧОВИНИ ТА ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ОПОЧНОГО МЕТАЛЕВОГО ЛИТТЯ

(21) **a201015599** (51) МПК  
(22) 26.05.2009 B22D 11/12 (2011.01)  
B22D 11/128 (2011.01)  
B22D 11/20 (2011.01)  
B22D 7/08 (2006.01)

(31) 10 2008 025 548.3  
(32) 28.05.2008  
(33) DE  
(85) 28.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/003711, 26.05.2009  
(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE  
(72) Штафенов Аксель, DE, Вейер Аксель, DE  
(54) РОЛИКОВА ПРОВОДКА, ЗОКРЕМА, ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО РОЗЛИВАННЯ СТАЛЕВИХ СЛЯБІВ

**B 23**

(21) **a201013633** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.01.2009 B23K 1/00

(31) 10 2008 021 240.7  
(32) 28.04.2008  
(33) DE  
(85) 28.11.2010  
(86) РСТ/DE2009/000124, 30.01.2009  
(71) ЕРЗА ГМБХ, DE  
(72) Крессманн Ріхард, DE, Шефер Міхаель, DE, Шталь Йоханнес, DE, Вольперт Крістоф, DE  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ЗАГОТІВЕЛЬ, НАСАМПЕРЕД ЗА ДОПОМОГОЮ КОНВЕКТИВНОГО ТЕПЛООБМІНУ

(21) **a200907966** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.07.2009 B23K 20/14

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-  
ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
(72) Коваль Миколай Миколайович, Іванов Юрій Федо-  
рович, Квасницький Віктор Вячеславович, Квасниць-  
кий Вячеслав Федорович, Маркашова Людмила Іва-  
нівна, Матвієнко Максим Валентинович  
(54) СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО ЗВАРЮВАННЯ МЕТАЛІВ

## В 27

- (21) **a201014627** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.04.2009 B27N 1/00  
B27N 3/04  
B27N 3/00  
B27K 9/00  
(31) 08155777.9  
(32) 07.05.2008  
(33) EP  
(85) 07.12.2010  
(86) PCT/EP2009/055232, 29.04.2009  
(71) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL  
(72) Хаусманс Йоханес Герардус Хюбертус Марія, NL,  
Стейнен Хюбертус Марія Хрістіне, NL/BE  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЕЛІ

## В 32

- (21) **a201011349** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.02.2009 B32B 1/00  
B32B 13/00  
C04B 14/00  
C04B 11/30 (2006.01)  
(31) 61/033,240  
(32) 03.03.2008  
(33) US  
(85) 19.11.2010  
(86) PCT/US2009/035433, 27.02.2009  
(71) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ, US  
(72) Френк Уільям А., US, Дюбей Ашиш, CA/US  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БРОНЕПАНЕЛЕЙ НА ОС-  
НОВІ ЦЕМЕНТУ

## В 60

- (21) **a200908185** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 B60B 27/00  
(71) ДОНЕЦЬКА АКАДЕМІЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАН-  
СПОРТУ  
(72) Вербицький Володимир Григорович, Банніков Вале-  
рій Олександрович, Мойся Дмитро Леонідович, Ли-  
сенко Олексій Олександрович  
(54) МАТОЧИНА

- (21) **a200908216** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.08.2009 B60K 17/06

- (71) ГАЛЧЕНКО СЕМЕН МИКИТОВИЧ  
(72) Галченко Семен Микитович  
(54) ПРУЖИННО-ГВИНТОВИЙ МЕХАНІЗМ САМОКЕРУ-  
ВАННЯ

- (21) **a201008757** (51) МПК (2011.01)  
(22) 13.07.2010 B60L 15/00  
B60T 8/36 (2011.01)

- (71) ПРОЦІВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, ГОНЧАР  
ОЛЕКСІЙ ЄВГЕНОВИЧ  
(72) Проців Володимир Васильович, Гончар Олексій Єв-  
генович  
(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ЮЗА І  
БУКСУВАННЯ ШАХТНОГО ЛОКОМОТИВА

## В 61

- (21) **a200908104** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 B61K 3/00

- (71) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
(72) Горбунов Микола Іванович, Ноженко Олена Сергіїв-  
на, Кравченко Катерина Олександрівна, Попов Сер-  
гій Валерійович, Ноженко Володимир Сергійович,  
Чмельов В'ячеслав Валентинович  
(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ЗНОСУ ГРЕБЕНІВ КОЛІС-  
НИХ ПАР

- (21) **a200908115** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 B61K 3/00

- (71) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
(72) Горбунов Микола Іванович, Могила Валентин Івано-  
вич, Ноженко Олена Сергіївна, Кравченко Катерина  
Олександрівна, Попов Сергій Валерійович, Криса-  
нов Максим Андрійович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМАЩУВАННЯ ГРЕБЕНІВ КОЛІС  
РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

## В 63

- (21) **a201009756** (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.08.2010 B63B 5/00  
B63B 7/00  
B63B 35/00

- (71) ОХРІМЕНКО РОМАН ПЕТРОВИЧ  
(72) Охріменко Роман Петрович  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СКЛАДАНОГО КОРПУ-  
СУ ЧОВНА АБО ІНШОГО ТРИВИМІРНОГО ОБ'ЄК-

**ТА ТА СКЛАДАНИЙ КОРПУС ЧОВНА АБО ІН-  
ШИЙ ТРИВИМІРНИЙ ОБ'ЄКТ**

(21) **a201010339** (51) МПК  
(22) 25.08.2010 **B63B 35/81** (2011.01)  
**B63B 35/73** (2011.01)

(71) ГУБАРЄВ ГЕОРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ  
(72) Губарєв Георгій Геннадійович  
(54) ПАЛИЦІ-КРИЛА ДО ЛИЖ ВОДОХОДІВ

(21) **a201010489** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.08.2010 **B63H 9/00**

(71) ОМЕЛЬЧЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ОМЕЛЬ-  
ЧЕНКО МАРИНА СЕРГІЇВНА, НАЗАРОВ ЛЕОНІД  
ЛЕОНІДОВИЧ  
(72) Омельченко Сергій Миколайович, Омельченко Ма-  
рина Сергіївна, Назаров Леонід Леонідович  
(54) ЛІТАЮЧИЙ КРИЛОВИЙ ПРОФІЛЬ "ЛЕО"

(21) **a201010491** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.08.2010 **B63H 9/00**

(71) ОМЕЛЬЧЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ОМЕЛЬ-  
ЧЕНКО МАРИНА СЕРГІЇВНА, АНДРЕЄВ АНДРІЙ  
АДОЛЬФОВИЧ, ЄФІМОВА ГАННА ВІКТОРІВНА  
(72) Омельченко Сергій Миколайович, Омельченко Ма-  
рина Сергіївна, Андреев Андрій Адольфович, Єфі-  
мова Ганна Вікторівна  
(54) НАДУВНЕ ЛІТАЮЧЕ ВІТРИЛО

**В 64**

(21) **a201015248** (51) МПК  
(22) 17.12.2010 **B64B 1/02** (2006.01)

(71) ОМЕЛЬЧЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Омельченко Сергій Миколайович  
(54) СИЛОВИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АВТОНОМНИЙ ВІТРОЕНЕР-  
ГЕТИЧНИЙ АПАРАТ "СЛАВА"

(21) **a201014825** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.12.2010 **B64C 29/02** (2011.01)  
**B64C 39/00**

(71) БЕРДІНСКИХ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ  
(72) Бердінських Володимир Васильович, Масленков Ми-  
хайло Якович, Потемін Ігор Станіславович, Шіхирін Ва-  
лерій Миколайович  
(54) СПОСІБ СТВОРЮВАННЯ ТЯГИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ  
ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201012397** (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.10.2010 **B64D 25/00**

(71) ДЕМЕНЧУК ТЕТЯНА ІВАНІВНА  
(72) Деменчук Тетяна Іванівна  
(54) СПОСІБ МАСОВОЇ АВАРІЙНОЇ ЕВАКУАЦІЇ ПАСА-  
ЖИРІВ З АВІАТРАНСПОРТУ ТА ЛІТАК З ОБЛАД-  
НАННЯМ ДЛЯ ПОРЯТУНКУ ПАСАЖИРІВ ПРИ АВА-  
РІЙНИЙ СИТУАЦІЇ

**В 65**

(21) **a201015596** (51) МПК  
(22) 26.05.2009 **B65D 5/36** (2011.01)

(31) 10 2008 026 004.5  
(32) 29.05.2008  
(33) DE  
(85) 29.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/056395, 26.05.2009  
(71) НЕСТЕК С.А., СН  
(72) Фаултон Лоїс, DE, Шоль Петер, DE  
(54) ЗАГОТОВКА СКЛАДНОЇ КОРОБКИ

(21) **a201014742** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.05.2009 **B65D 33/00**

(31) 61/052,021  
(32) 09.05.2008  
(33) US  
(31) 61/093,901  
(32) 03.09.2008  
(33) US  
(31) 12/435,768  
(32) 05.05.2009  
(33) US  
(85) 09.12.2010  
(86) РСТ/US2009/042998, 06.05.2009  
(71) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДЗ ЛЛК, US  
(72) Покуса Кеннет К., US, Зерфас Поль, US  
(54) КОГЕЗИВНІ ЗАСТІБКИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ПОВ-  
ТОРНЕ ВІДКРИВАННЯ І ЗАКРИВАННЯ, ДЛЯ ГНУЧ-  
КИХ УПАКОВОК

(21) **a201012352** (51) МПК (2011.01)  
(22) 12.03.2009 **B65D 41/00**  
**B65D 51/00**  
**B21D 51/00**

(31) 12/052,379  
(32) 20.03.2008  
(33) US  
(85) 20.10.2010  
(86) РСТ/US2009/036945, 12.03.2009  
(71) КРАУН ПЕКЕДЖИНГ ТЕКНОЛОДЖИ, ІНК., US  
(72) Хоттл Ларрі А., US, Мартін Джеймс Л., US  
(54) ЗАХИСТ КРАЮ ЗАКУПОРЮВАЛЬНОГО ЗАСОБУ  
МЕТАЛОМ З ПОЛІМЕРНИМ ПОКРИТТЯМ

(21) **a201013713** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.01.2009 **B65H 35/00**

(31) 12/135,738

(32) 09.06.2008

(33) US

(85) 09.01.2011

(86) РСТ/US2009/031214, 16.01.2009

(71) КМД КОРПОРЕЙШН, US

(72) Селле Пол А., US, Дженсен Томас К., US, Крюгер  
Марк К., US, Кухенбеккер Девід Г., US

(54) ПАКЕТОФОРМУВАЛЬНА МАШИНА І НАМОТУВА-  
ЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

---

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

- (21) **a201000605** (51) МПК  
(22) 22.01.2010 **C01B 31/08** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
- (72) Гречаник Сергій Вікентійович, Мешкова-Клименко Наталія Аркадіївна, Гончарук Владислав Володимирович, Дроздович Сергій Васильович, Савчина Людмила Андріївна, Токарев Ігор Іванович, Крилов Євген Петрович, Кожан Олексій Пантелеймонович
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АКТИВОВАНОГО ВУГІЛЛЯ

- (21) **a200908326** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.08.2009 **C01D 5/00**  
**C01D 13/00**  
**C01D 3/00**  
**C05D 11/00**  
**C01G 45/00**
- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ
- (72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІПОХЛОРИТУ НАТРІЮ ТА КОМПЛЕКСНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

- (21) **a200908329** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.08.2009 **C01D 7/00**
- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ
- (72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОДИ - СПОСІБ БЕНА

- (21) **a200908328** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.08.2009 **C01D 7/00**  
**C01D 9/00**
- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ
- (72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІПОХЛОРИТУ НАТРІЮ, БІКАРБОНАТУ НАТРІЮ ТА МІНДОБРІВ

**С 02**

- (21) **a201001380** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.02.2010 **C02F 1/00**

- (71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
- (72) Кулішенко Олексій Юхимович, Остапенко Володимир Трохимович, Гончарук Владислав Володимирович, Кравченко Тамара Борисівна, Поляков Валерій Омелянкович, Остапенко Роман Володимирович
- (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПІДЗЕМНОЇ ВОДИ ВІД ЗІЛІЗА

- (21) **a201004994** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.04.2010 **C02F 1/48**

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
- (72) Тищенко Геннадій Петрович, Онищенко Олексій Володимирович, Бурмістр Михайло Васильович, Міснюк Дмитро Олександрович, Лагачев Роман Юрійович, Коптілий Олександр Васильович
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ РІДИНИ

- (21) **a201003562** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.03.2010 **C02F 1/463**  
**C25C 7/00**

- (71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
- (72) Гончарук Владислав Володимирович, Руденко Ада Вікторівна, Савлук Ольга Семенівна, Саприкіна Марія Миколаївна
- (54) ЕЛЕКТРОКОАГУЛЯТОР ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДИ

- (21) **a201014449** (51) МПК  
(22) 19.12.2008 **C02F 9/14** (2011.01)

- (31) PI0802065-5  
(32) 09.05.2008  
(33) BR  
(85) 09.12.2010  
(86) PCT/BR2008/000403, 19.12.2008
- (71) ОЛІВЕЙРА ЖУАН КАРЛУШ ГОМЕС ДЕ, BR, ОЛІВЕЙРА НЕТТО ПРОКОПІО ГОМЕС ДЕ, BR, ОЛІВЕЙРА ФЕЛІПЕ ГОМЕС ДЕ, BR
- (72) Олівейра Жуан Карлуш Гомес де, BR, Олівейра Нетто Прокопю Гомес де, BR, Олівейра Феліпе Гомес де, BR
- (54) МОДУЛЬНА СИСТЕМА ЗІ ЗМІНЮВАНИМ БЕЗПЕРЕРВНИМ ПОТОКОМ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ВОДОТОКІВ

**С 03**

- (21) **a201012711** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.03.2009 **C03B 3/00**  
**C03B 5/00**  
**C03B 37/04** (2011.01)  
**F23C 3/00**

- (31) 08005839.9  
 (32) 27.03.2008  
 (33) EP  
 (85) 27.10.2010  
 (86) РСТ/EP2009/002209, 26.03.2009  
 (71) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТІОНЛ А/С, DK  
 (72) Хансен Петер Фаркас Біндеруп, DK, Хансен Ларс Ельмекілле, DK, Боллунн Ларс, DK, Хансен Ларс Крестен, DK  
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МІНЕРАЛЬНОГО РОЗПЛАВУ

## C 04

- (21) a201004816 (51) МПК (2011.01)  
 (22) 22.04.2010 C04B 40/00  
 (71) АНДРОШУК ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ В КАМЕРІ АЕРОДИНАМІЧНОГО ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

- (21) a201014628 (51) МПК (2011.01)  
 (22) 05.06.2009 C04B 41/00  
 C04B 41/85 (2011.01)  
 F02K 9/97 (2006.01)  
 F16D 69/02 (2011.01)  
 C04B 41/87 (2011.01)  
 C04B 41/86 (2011.01)  
 C03C 8/14 (2006.01)  
 C03C 14/00

- (31) 0853756  
 (32) 06.06.2008  
 (33) FR  
 (85) 06.01.2011  
 (86) РСТ/FR2009/051065, 05.06.2009  
 (71) СНЕКМА ПРОПУЛЬСЬОН СОЛІД, FR  
 (72) Дісс Паскаль, FR, Лавассері Ерік, FR  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ САМОВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ШАРУ НА ДЕТАЛІ З КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ ВУГЛЕЦЬ/ВУГЛЕЦЬ

## C 05

- (21) a201011070 (51) МПК (2011.01)  
 (22) 14.09.2010 C05F 11/00  
 A01C 21/00  
 (71) СЕНЬКІВ СТЕПАН ІВАНОВИЧ  
 (72) Сеньків Степан Іванович  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТИМУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН

## C 07

- (21) a201015257 (51) МПК (2011.01)  
 (22) 14.05.2009 C07B 59/00  
 C07C 229/24 (2006.01)  
 C07C 237/06 (2006.01)  
 A61K 51/04 (2011.01)  
 A61K 31/04 (2011.01)  
 A61K 31/195 (2011.01)

- (31) 08075510.1  
 (32) 20.05.2008  
 (33) EP  
 (85) 20.12.2010  
 (86) РСТ/EP2009/003420, 14.05.2009  
 (71) БАЙЕР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE  
 (72) Дінкельборг Людгер, DE, Берндт Матіас, DE, Фрібе Матіас, DE, Шмітт-Вілліх Херіберт, DE, Зюльцле Детлеф, DE, Коглін Норман, DE  
 (54) НОВІ [F-18]-МІЧЕНІ ПОХІДНІ L-ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ І L-ГЛУТАМІНУ (I), ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ, А ТАКОЖ СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

- (21) a201011974 (51) МПК (2011.01)  
 (22) 11.03.2009 C07C 229/08 (2006.01)  
 C12P 17/10 (2011.01)  
 C12P 13/00

- (31) 08152584.2  
 (32) 11.03.2008  
 (33) EP  
 (85) 11.10.2010  
 (86) РСТ/NL2009/050117, 11.03.2009  
 (71) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL  
 (72) Раемакерс-Франкен Петронела Катаріна, NL, Шюрман Мартін, DE, Трефцер Аксель Крістоф, NL, де Вільдеман Стефаан Марі Андре, BE  
 (54) ОТРИМАННЯ 6-АМІНОКАПРОНОВОЇ КИСЛОТИ З  $\alpha$ -КЕТОПІМЕЛІНОВОЇ КИСЛОТИ

- (21) a201014140 (51) МПК (2011.01)  
 (22) 26.05.2009 C07C 241/00  
 C07C 243/00

- (31) 08156903.0  
 (32) 26.05.2008  
 (33) EP  
 (31) 08164564.0  
 (32) 18.09.2008  
 (33) EP  
 (85) 26.12.2010  
 (86) РСТ/EP2009/056379, 26.05.2009  
 (71) ГРІНДЕКС, Е ДЖОІНТ СТОК КОМПАНІ, LV  
 (72) Зікане Дайана, LV, Туркс Маріс, LV  
 (54) НОВИЙ ПРОЦЕС ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ 3-(2,2,2-ТРИМЕТИЛГІДРАЗІНИЙ) ПРОПІОНАТУ ДИГІДРАТУ

- (21) a201014139 (51) МПК (2011.01)  
 (22) 26.05.2009 C07C 241/00  
 C07C 243/00

(31) 08156903.0  
(32) 26.05.2008  
(33) EP  
(31) 08164565.7  
(32) 18.09.2008  
(33) EP  
(85) 26.12.2010  
(86) РСТ/EP2009/056370, 26.05.2009  
(71) ГРІНДЕКС, Е ДЖОІНТ СТОК КОМПАНІ, LV  
(72) Зікане Дайана, LV, Туркс Маріс, LV  
(54) ПРОЦЕС ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ 3-(2,2-ДИМЕТИЛ-ГІДРАЗИНО) МЕТИЛ ПРОПІОНАТУ

(21) **a201009009** (51) МПК (2011.01)  
(22) 18.12.2008  
*C07C 311/21* (2006.01)  
*C07C 311/29* (2006.01)  
*A61K 31/192* (2006.01)  
*A61P 37/08* (2006.01)  
*A61P 17/00*

(31) 61/008,433  
(32) 19.12.2007  
(33) US  
(85) 19.07.2010  
(86) РСТ/US2008/013833, 18.12.2008  
(71) АМГЕН ІНК., US  
(72) Грілло Марк, US, Лі Ан-Ронг, US, Ліу Джівен, US, Медіна Джуліо К., US, Су Йонглі, US, Ванг Йінгкай, US, Йона Джанан, US, Аллджейер Алан, US, Мілне Жаклін, US, Маррі Джеррі, US, Паяк Джозеф Ф., US, Сторц Томас, US  
(54) ПОХІДНІ ФЕНІЛОЦТОВОЇ КИСЛОТИ ЯК МОДУЛЯТОРИ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

(21) **a201013394** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.04.2009  
*C07C 311/36* (2006.01)  
*C07C 311/28* (2006.01)  
*C07C 311/14* (2006.01)  
*A61K 31/18* (2011.01)  
*A61K 47/38* (2011.01)  
*A61P 19/02* (2006.01)  
*A61P 35/00*  
*A61P 29/00*

(31) 61/044,886  
(32) 14.04.2008  
(33) US  
(31) РСТ/US2008/071392  
(32) 28.07.2008  
(33) US  
(31) 61/159,778  
(32) 12.03.2009  
(33) US  
(85) 14.11.2010  
(86) РСТ/US2009/040538, 14.04.2009  
(71) АРДЕА БІОСАЙЄНСІС, ІНК., US  
(72) Куорт Баррі Д., US, Роулінгс Колін Едвард, US  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЗАС-ТОСУВАННЯ

(21) **a201011404** (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.03.2009  
*C07D 207/08* (2006.01)  
*C07D 403/06* (2006.01)  
*C07D 405/06* (2006.01)  
*C07D 413/06* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*A61K 31/4025* (2011.01)  
*A61P 35/00*  
*C07D 401/06* (2006.01)

(31) 61/039,674  
(32) 26.03.2008  
(33) US  
(85) 26.10.2010  
(86) РСТ/EP2009/053421, 24.03.2009  
(71) НОВАРТИС АГ, CH  
(72) Шульц Майкл, US, Чен Крістін Хіу-Тунг, US, Чо Шін Йонг, KR/US, Джіанг Лей, CN/US, Фен Джіанмей, CN/US, Ліу Ганг, CN/US, Маджумдар Діуті, IN/US, Лі Жіанке, CN/US  
(54) ІНГІБІТОРИ ДЕЗАЦЕТИЛАЗИ В, ОСНОВАНІ НА ПІД-РОКСАМАТІ

(21) **a201015924** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.05.2009  
*C07D 251/48* (2006.01)  
*C08G 65/00*  
*C11D 1/72* (2011.01)

(31) 08157285.1  
(32) 30.05.2008  
(33) EP  
(31) 08157287.1  
(32) 30.05.2008  
(33) EP  
(85) 30.12.2010  
(86) РСТ/EP2009/056537, 28.05.2009  
(71) БАСФ SE, DE  
(72) Гарньє Себастьян, FR/DE, Рейносо Гарсія Марта, ES/DE, Оттер Гюнтер, DE  
(54) АМФІФІЛЬНІ МОЛЕКУЛИ З ЯДРОМ ТРИАЗИНУ

(21) **a201012447** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.03.2008  
*C07D 311/58* (2006.01)  
*C07D 317/58* (2006.01)  
*C07D 319/00*  
*C07D 321/00*  
*A61K 31/357* (2011.01)  
*A61P 25/08* (2006.01)

(85) 26.10.2010  
(86) РСТ/US2008/058233, 26.03.2008  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE  
(72) Абдель-Марід Ахмед Ф., US, Мехрман Стівен Дж., US  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГЕТЕРОАРИЛБЕНЗОПОХІДНИХ СУЛЬФАМАТІВ І КРИСТАЛІЧНОЇ ФОРМИ N-((2S)-6-ХЛОР-2,3-ДИГІДРО-L,4-БЕНЗОДІОКСИН-2-ІЛ)МЕТИЛ-СУЛЬФАМІДУ

(21) **a201008793** (51) МПК  
(22) 16.12.2008  
*C07D 311/96* (2006.01)

- 
- (31) 2481/MUM/2007  
(32) 18.12.2007  
(33) IN  
(31) 647/MUM/2008  
(32) 26.03.2008  
(33) IN  
(31) 61/019,995  
(32) 09.01.2008  
(33) US  
(31) 61/043,931  
(32) 10.04.2008  
(33) US  
(85) 18.07.2010  
(86) PCT/IN2008/000838, 16.12.2008  
(71) ГЛЕНМАРК ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ, С.А., СН  
(72) Лінгам В.С. Прасада Рао, IN, Томас Абрахам, IN, Гхарат Лаксмік Атмарам, IN, Укірде Діпак Вітхал, IN, Пхатангаре Шантарам Кашінатх, IN, Міндхе Аджіт Шанкар, IN, Хайраткар-Джоші Ніліма, IN, Каттіге Від'я Ганапаті, IN  
(54) ПОХІДНІ ХРОМАНУ ЯК МОДУЛЯТОРИ TRPV3
- 
- (21) a201013111 (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.04.2009 C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61P 13/00  
A61K 31/4178 (2011.01)  
A61K 31/506 (2011.01)  
(31) 61/123,063  
(32) 04.04.2008  
(33) US  
(31) 61/206,043  
(32) 27.01.2009  
(33) US  
(85) 04.11.2010  
(86) PCT/US2009/039249, 02.04.2009  
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОМЕ КОРП., US  
(72) Бергер Річард, US, Чан Лехуа, US, Едмондсон Скотт Д., US, Гобле Стефен Д., US, Ха Соокхее Ніколь, US, Кар Нам Фунг, US, Копка Іхор Е., US, Лі Бін, US, Моріелло Грегорі Дж., US, Мойз Кріс Р., US, Шень Дун-Мін, US, Ван Ліпін, US, Чжу Чен, US  
(54) ГІДРОКСИМЕТИЛПІРОЛІДИНИ ЯК АГОНІСТИ АД-РЕНЕРГІЧНИХ РЕЦЕПТОРІВ БЕТА 3
- 
- (21) a201013724 (51) МПК  
(22) 19.11.2010 C07D 401/12 (2006.01)  
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
(72) Бражко Олександр Анатолійович, Корнет Марина Миколаївна, Завгородній Михайло Петрович, Бражко Олена Олександрівна  
(54) N,S-БІС(2-МЕТИЛХІНОЛІН-4-ІЛ)ЦИСТЕАМІНИ ТА ЇХ СОЛІ
- 
- (21) a201013898 (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.04.2009 C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
A61K 31/506 (2011.01)  
A61K 31/5355 (2011.01)  
A61K 31/553 (2011.01)  
A61P 9/00  
A61P 13/12 (2006.01)  
A61P 7/06 (2006.01)  
(31) 10 2008 020 113.8  
(32) 23.04.2008  
(33) DE  
(85) 23.11.2010  
(86) PCT/EP2009/002693, 11.04.2009  
(71) БАЕР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE  
(72) Єске Маріо, DE, Фламме Інго, DE, Штолль Фрідріке, DE, Бекк Хартмут, DE, Акбаба Метін, TR/DE  
(54) ЗАМІЩЕНІ ДІГІДРОПІРАЗОЛОНІ ЯК ІНГІБІТОРИ HIF-ПРОЛІЛ-4-ГІДРОКСИЛАЗИ
- 
- (21) a201014034 (51) МПК (2011.01)  
(22) 08.06.2009 C07D 413/10 (2006.01)  
A61K 31/422 (2011.01)  
A61P 25/00  
C07D 209/46 (2006.01)  
(31) 61/059,485  
(32) 06.06.2008  
(33) US  
(85) 06.01.2011  
(86) PCT/SE2009/050682, 08.06.2009  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE  
(72) Кассіола Джозеф, US, Емпфілд Джеймс, US, Фолмер Джеймс, US, Гунтер Анжела М., US, Тронер Скотт, US  
(54) ІЗОКСАЗОЛ-ЛІГАНДИ МЕТАБОТРОПНОГО РЕЦЕПТОРУ ГЛУТАМАТУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ПО-ТЕНЦІАТОРІВ
- 
- (21) a201013425 (51) МПК  
(22) 14.04.2009 C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61P 1/16 (2006.01)  
A61K 38/05 (2011.01)  
A61K 38/06 (2011.01)  
C07K 5/12 (2006.01)  
A61P 31/14 (2006.01)  
(31) 61/045,220  
(32) 15.04.2008  
(33) US  
(31) 61/105,751  
(32) 15.10.2008  
(33) US  
(31) 61/105,736  
(32) 15.10.2008  
(33) US  
(31) 61/143,728  
(32) 09.01.2009  
(33) US  
(31) 61/150,693
-

(32) 06.02.2009  
 (33) US  
 (85) 15.11.2010  
 (86) РСТ/US2009/040565, 14.04.2009  
 (71) ІНТЕРМІОН, ІНК., US  
 (72) Сейверт Скотт Д., US, Бейгелмен Леонід, US, Бакмен Бред, US, Стойчева Антіца Дімітрова, BG/US, Портер Стівен Б., US, Бредфорд Вільямсон Зіглер, US, Серебряни Владімір, US  
 (54) НОВІ МАКРОЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСУ ГЕПАТИТУ С

(21) **a201012717** (51) МПК  
 (22) 01.04.2009 *C07D 487/04* (2006.01)  
*A61K 31/519* (2011.01)

(31) 08153987.6  
 (32) 02.04.2008  
 (33) EP  
 (85) 02.11.2010  
 (86) РСТ/EP2009/053907, 01.04.2009  
 (71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE  
 (72) Джованніні Рікардо, IT, Дорнер-Кіоссек Корнелія, DE, Айкмайер Крістіан, DE, Фіген Денніс, DE, Фокс Томас, DE, Фукс Клаус, DE, Хайне Ніклас, DE, Розенброк Хольгер, DE, Шенцле Герхард, DE  
 (54) ПОХІДНІ 1-ГЕТЕРОЦИКЛІЛ-1,5-ДИПІДРОПІРАЗОЛО-[3,4-D]ПІРИМІДИН-4-ОНУ ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК МОДУЛЯТОРИ PDE9A

(21) **a201015098** (51) МПК  
 (22) 15.05.2009 *C07D 487/04* (2006.01)  
 (31) 12/120,725  
 (32) 15.05.2008  
 (33) US  
 (85) 15.12.2010  
 (86) РСТ/US2009/044068, 15.05.2009  
 (71) ППГ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК., US  
 (72) Мілн Бріг А., US, Хікенбот Чарлз Р., US, Карабін Річард Ф., US, Завацкі Стівен Р., US, Хоксвендер Томас Р., US, МакКолам Грегорі Дж., US  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІЦИКЛІЧНИХ ГУАНІДИНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИКЛІЧНОЇ ТІОСЕЧОВИНИ

(21) **a201015593** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 26.05.2009 *C07J 53/00*  
*A61K 31/58* (2011.01)  
*A61P 5/34* (2006.01)  
*A61P 5/42* (2006.01)  
*A61P 5/28* (2006.01)  
 (31) 10 2008 026 793.7  
 (32) 02.06.2008  
 (33) DE  
 (85) 02.01.2011  
 (86) РСТ/EP2009/003716, 26.05.2009  
 (71) БАЙСР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, DE

(72) Рінг Свен, DE, Больманн Рольф, DE, Кунке Йоахім, DE, Цорн Людвіг, DE, Борден Штеффен, DE, Прелле Катя, DE  
 (54) С-ЗАМІЩЕНИЙ ЗА КИЛЬЦЕМ-ПРЕГН-4-ЕН-21,17-КАРБОЛАКТОН, ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМОПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ

(21) **a201013629** (51) МПК  
 (22) 16.04.2009 *C07K 14/745* (2006.01)

(31) 61/124,567  
 (32) 16.04.2008  
 (33) US  
 (31) 61/045,961  
 (32) 17.04.2008  
 (33) US  
 (85) 16.11.2010  
 (86) РСТ/US2009/040813, 16.04.2009  
 (71) БАЕР ХЕЛСКЕР ЛЛСІ, US, БАЕР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, DE  
 (72) Брукс Алан, GB/US, Мерфі Джон Е., US, Сето Маріан, US, Джанг Ксяокаю, US, Пейтл Чандра, US, Грітцан Уве, DE, Кірхнер Корнелія, DE, Хауптс Ульріх, DE  
 (54) МОДИФІКОВАНІ ПОЛІПЕПТИДИ ФАКТОРА IX І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201013336** (51) МПК  
 (22) 08.04.2009 *C07K 16/28* (2011.01)  
*A61K 39/395* (2011.01)

(31) 0801985  
 (32) 11.04.2008  
 (33) FR  
 (85) 11.11.2010  
 (86) РСТ/FR2009/050612, 08.04.2009  
 (71) ПЬЕР ФАБР МЕДІКАМЕНТ, FR  
 (72) Хьюв Жан-Франсуа, FR  
 (54) НОВІ АНТИТІЛА, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ЛІКУВАННІ РАКУ

(21) **a201014085** (51) МПК  
 (22) 28.05.2009 *C07K 16/28* (2011.01)  
*C12N 15/13* (2011.01)  
*C12N 5/10* (2011.01)  
*C12N 15/63* (2011.01)

(31) 61/130,394  
 (32) 30.05.2008  
 (33) US  
 (31) 61/130,395  
 (32) 30.05.2008  
 (33) US  
 (31) 61/130,539  
 (32) 30.05.2008  
 (33) US  
 (85) 30.12.2010  
 (86) РСТ/US2009/045365, 28.05.2009  
 (71) ІМКЛОУН ЛЛК, US

(72) Лі Івєнь, US, Лу Дань, US, Сургуладзе Дейвід, US, Тонра Джеймс Р., US  
(54) АНТИТИЛА ПРОТИ FLT3

## C 08

(21) **a201009327** (51) МПК  
(22) 26.07.2010 C08L 1/12 (2011.01)  
C08K 5/06 (2006.01)  
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
(72) Бурмістр Ольга Михайлівна, Свердліковська Ольга Сергіївна, Бурмістр Михайло Васильович, Шапка Василь Харитонович  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІОНЕНІВ НА ОСНОВІ ОКСИРАНОВИХ СПОЛУК ЯК ДОБАВКИ У КОМПОЗИЦІЇ ТРИАЦЕТАТУ ЦЕЛЮЛОЗИ

(21) **a201014143** (51) МПК  
(22) 20.02.2009 C08L 77/02 (2011.01)  
(31) 10 2008 026 075.4  
(32) 30.05.2008  
(33) DE  
(85) 30.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/052088, 20.02.2009  
(71) ЛУРГ ЦІММЕР ГМБХ, DE  
(72) Лір Хартмут, DE, Отто Брігітта, DE  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІАМІДІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ І АМІДІВ

## C 09

(21) **a200908441** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.08.2009 C09B 67/00  
(71) ЛАВКА СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Попов Євген Вадимович, Швець Володимир Шванович, Мороз Валерій Онисимович, Лавка Сергій Володимирович  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НЕКУРНИХ ПОРОШКІВ БАРВНИКІВ, ПІГМЕНТІВ І ХІМІЧНИХ ПРОДУКТІВ

(21) **a201012881** (51) МПК  
(22) 28.05.2009 C09C 1/36 (2011.01)  
(31) 10 2008 026 300.1  
(32) 02.06.2008  
(33) DE  
(85) 02.01.2011  
(86) РСТ/ЕР2009/003805, 28.05.2009  
(71) КРОНОС ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ, ІНК., DE

(72) Фарм Гейко, DE, Фрідріх Йоєрг, DE, Камінські Марк, DE, Шмеєр Ервін, DE, Дреус-Ніколаї Лідія, DE, Юргенс Фолькер, DE  
(54) СПОСІБ ВКРИВАННЯ ПОВЕРХНІ НЕОРГАНІЧНИХ ЧАСТИНОК ТВЕРДИХ РЕЧОВИН, ЗОКРЕМА, ПІГМЕНТНИХ ЧАСТИНОК З ДІОКСИДУ ТИТАНУ

(21) **a201011915** (51) МПК  
(22) 07.05.2009 C09K 3/30 (2011.01)  
C09K 5/04 (2011.01)  
C07C 17/25 (2006.01)

(31) 61/126,813  
(32) 07.05.2008  
(33) US  
(85) 17.12.2010  
(86) РСТ/US2009/043111, 07.05.2009  
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US  
(72) Малер Баррі Ешер, US, Наппа Маріо Джозеф, US, Непп Джеффри П., US  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ 1,1,1,2,3-ПЕНТАФТОРПРОПАН АБО 2,3,3,3-ТЕТРАФТОРПРОПЕН

## C 10

(21) **a201015600** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.04.2009 C10B 15/00  
F27D 7/00

(31) 10 2008 025 437.1  
(32) 27.05.2008  
(33) DE  
(85) 27.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/003077, 28.04.2009  
(71) УДЕ ГМБХ, DE  
(72) Кім Рональд, DE  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПРЯМОВАНОГО ВВЕДЕННЯ ДУТТОВОГО ПОВІТРЯ В ГАЗОЗБІРНИК БАТАРЕЇ КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ

(21) **a201015427** (51) МПК  
(22) 13.05.2009 C10B 25/06 (2011.01)  
C10B 29/08 (2011.01)

(31) 10 2008 024 573.9  
(32) 21.05.2008  
(33) DE  
(85) 21.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/003399, 13.05.2009  
(71) УДЕ ГМБХ, DE  
(72) Коханські Ульріх, DE, Доле Хельмут, DE, Фрідріхс Манфред, DE  
(54) СТИНОВИЙ ЗАХИСТ ВЕРХІВКИ НАГРІВАЛЬНОЇ СТІНКИ МІЖ ДВОМА ОТВОРАМИ ПІЧНИХ КАМЕР КОКСОВОЇ БАТАРЕЇ

- (21) **a201007760** (51) МПК (2011.01)  
(22) 21.06.2010 C10B 39/00
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІД-ПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ГИПРОКОКС"
- (72) Бутко Євген Федорович, Зінгерман Юрій Юхимович, Рудика Віктор Іванович
- (54) КУЗОВ ВАГОНА ДЛЯ ПРИЙОМУ Й ТРАНСПОРТУ-ВАННЯ РОЗПЕЧЕНОГО КОКСУ

- (21) **a201007546** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.06.2010 C10B 55/00
- (31) 2009129460  
(32) 30.07.2009  
(33) RU
- (71) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "НКА-ХОЛДІНГ", RU
- (72) Стуков Михайл Іванович, RU, Посохов Михайл Юрьєвич, RU, Загайнов Владімір Семьонович, RU, Літвін Євгєній Михайлович, RU, Мамаєв Михайл Владімірович, RU, Біділо Ігорь Вікторович, RU
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТУ СПОВІЛЬНЕНОГО ПІВ-КОКСУВАННЯ ВАЖКИХ НАФТОВИХ ЗАЛИШКІВ ЯК ДОБАВКИ ДО ВУГІЛЬНИХ ШИХТ

- (21) **a201011868** (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.04.2009 C10G 1/00
- (31) 10 2008 021 630.5  
(32) 25.04.2008  
(33) DE  
(85) 25.11.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/003023, 24.04.2009
- (71) ТЕКНІШЕ ВЕРКЕ ЛЮДВІГШАФЕН АГ, DE
- (72) Берґер Уве, DE, Віллнер Томас, DE, Ванселоу Волтер, DE
- (54) ЦИКЛІЧНА ОБРОБКА ГАЗУ ДЛЯ ПРЯМОГО ТЕР-МОХІМІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИСОКОМОЛЕ-КУЛЯРНИХ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН У РІДКІ СИ-РОВИННІ, ГОРЮЧІ І ПАЛИВНІ МАТЕРІАЛИ НИЗЬ-КОЇ В'ЯЗКОСТІ

- (21) **a201011866** (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.04.2009 C10G 1/00  
B01J 8/00  
B01J 8/18
- (31) 10 2008 021 629.1  
(32) 25.04.2008  
(33) DE  
(85) 25.11.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/003024, 24.04.2009
- (71) ТЕКНІШЕ ВЕРКЕ ЛЮДВІГШАФЕН АГ, DE
- (72) Берґер Уве, DE, Віллнер Томас, DE, Ванселоу Волтер, DE
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СИРОВИННИХ, ГОРЮЧИХ І ПАЛИВНИХ МАТЕРІАЛІВ З ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН

- (21) **a201012394** (51) МПК  
(22) 27.02.2009 C10J 3/50 (2011.01)  
C10J 3/52 (2011.01)

- (31) 10 2008 015 801.1  
(32) 27.03.2008  
(33) DE  
(31) 10 2008 057 410.4  
(32) 14.11.2008  
(33) DE  
(31) 10 2009 005 464.2  
(32) 21.01.2009  
(33) DE  
(85) 27.10.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/001396, 27.02.2009
- (71) УДЕ ГМБХ, DE
- (72) Коволль Йоханнес, DE
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СИНТЕЗ-ГАЗУ З РЕАКТОРОМ-ГАЗИФІКАТОРОМ І КАМЕРОЮ РІЗ-КОГО ОХОЛОДЖЕННЯ, ЩО ПРИМИКАЄ

- (21) **a201013537** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.04.2009 C10L 5/00  
C10L 9/00  
C10B 53/00

- (31) 08007516.1  
(32) 17.04.2008  
(33) EP  
(31) 61/045,833  
(32) 17.04.2008  
(33) US  
(85) 17.11.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/054602, 17.04.2009
- (71) КСЛ КАРБОН СОЛЮШНС ЛТД., GB
- (72) Антонетті Маркус, DE
- (54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ БІОМАСИ НА ВУГЛЕ-ПОДІБНИЙ МАТЕРІАЛ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПІД-РОТЕРМАЛЬНОЇ КАРБОНІЗАЦІЇ

- (21) **a201014454** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.04.2009 C10L 5/00

- (31) 10 2008 021 722.0  
(32) 02.05.2008  
(33) DE  
(31) 10 2008 035 222.5  
(32) 29.07.2008  
(33) DE  
(85) 02.12.2010  
(86) РСТ/ЕР2009/055294, 30.04.2009
- (71) ВЕРНЕР ХАНС, DE
- (72) Вернер Ханс, DE
- (54) СПОСІБ, ПРИСТРІЙ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПРИСТ-РОЮ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВА З ВОЛОГОЇ БІОМАСИ

- (21) **a201012362** (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.10.2010 C10L 5/00

(71) **ЦИГАНКОВ ІВАН ЮРІЙОВИЧ, САГАЛЕВИЧ МАРАТ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 (72) Циганков Іван Юрійович, Сагалевич Марат Олександрович  
 (54) **ТВЕРДЕ ПАЛИВО**

## C 12

(21) **a201012563** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 23.02.2006 C12N 15/00  
 (31) A 304/2005  
 (32) 23.02.2005  
 (33) AT  
 (62) a 2007 10436, 20.09.2007  
 (71) **ТЕХНІШЕ УНІВЕРСИТЕТ ГРАЦ, АТ, ВТУ ХОЛДІНГ ГМБХ, АТ**  
 (72) Хартнер Франц, АТ, Глідер Антон, АТ  
 (54) **МУТАНТНІ ПРОМОТОРИ АОХ1**

(21) **a201012399** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 19.03.2009 C12N 15/82 (2011.01)  
 A01H 1/02 (2011.01)  
 A01H 5/00  
 (31) 61/038,551  
 (32) 21.03.2008  
 (33) US  
 (85) 21.10.2010  
 (86) PCT/US2009/037627, 19.03.2009  
 (71) **ТАРГЕТЕД ГРОУТ, ІНК., US**  
 (72) Нгуйєн Тху, US, Лю Сюньцзя, СА, Дерочер Джей, US  
 (54) **СПОСІБ ТРАНСФОРМАЦІЇ САМЕЛІНА, ОСНОВНИЙ НА ЗАНУРЕННІ КВІТОК**

(21) **a201011312** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 09.04.2009 C12P 1/02 (2011.01)  
 C12P 7/10 (2011.01)  
 C12P 19/02 (2006.01)  
 C13K 1/00  
 C08B 1/00

(31) 0806569.0  
 (32) 11.04.2008  
 (33) GB  
 (85) 11.11.2010  
 (86) PCT/GB2009/000935, 09.04.2009  
 (71) **ІМПЕРІАЛ ІННОВЕЙШНС ЛІМІТЕД, GB**  
 (72) Рей Майкл Джейсон, GB, Мурфі Річард Джеймс, GB  
 (54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ЦЕЛЮЛОЗНОЇ АБО ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНОЇ БІОМАСИ**

(21) **a201013714** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 19.05.2009 C12P 7/40 (2011.01)  
 C12P 7/62 (2011.01)  
 C12P 13/00  
 C12P 41/00  
 C07C 205/51 (2011.01)  
 C07C 229/08 (2006.01)

(31) 61/128,371  
 (32) 21.05.2008  
 (33) US  
 (85) 21.12.2010  
 (86) PCT/EP2009/056099, 19.05.2009  
 (71) **САНДОЗ АГ, СН**  
 (72) Альберт Мартін, АТ, Цепек Фердінанд, АТ, Бергер Андреас, АТ, Рітхорст Вандер, АТ, Шваб Хельмут, АТ, Лушніг Даніель, АТ, Ремлер Петер, АТ, Сальхенгер Йорг, АТ, Осль Доріс, АТ, де Соуза Домінік, АТ  
 (54) **СПОСІБ СТЕРЕОСЕЛЕКТИВНОГО ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГІДРОЛІЗУ ЕСТЕРУ 5-МЕТИЛ-3-НІТРОМЕТИЛ-ГЕКСАНОВОЇ КИСЛОТИ**

(21) **a201011973** (51) МПК  
 (22) 11.03.2009 C12P 7/62 (2011.01)  
 (31) 08152595.8  
 (32) 11.03.2008  
 (33) EP  
 (85) 11.10.2010  
 (86) PCT/NL2009/050115, 11.03.2009  
 (71) **ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL**  
 (72) Ву Ліан, NL, Трефцер Аксель Крістоф, NL, де Вільдеман Стефаан Марі Андре, BE, ван ден Берг Марко Александр, NL  
 (54) **СИНТЕЗ ЕФІРІВ АБО ТІОЕФІРІВ АДІПАТУ**

(21) **a201015097** (51) МПК  
 (22) 20.05.2009 C12P 17/10 (2011.01)  
 (31) 08156599.6  
 (32) 20.05.2008  
 (33) EP  
 (85) 20.12.2010  
 (86) PCT/NL2009/050273, 20.05.2009  
 (71) **ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL**  
 (72) Рамакерс-Франкен Петронела Катаріна, NL, Шюрман Мартін, DE, Трефцер Аксель Крістоф, DE/NL, де Вільдеман Стефан Марі Андре, BE  
 (54) **БІОКАТАЛІТИЧНИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕПСИЛОН-КАПРОЛАКТАМУ З (Z)-6,7-ДИГІДРО-1Н-АЗЕПІН-2(5Н)-ОНУ**

## C 21

(21) **a201014630** (51) МПК (2011.01)  
 (22) 07.05.2009 C21B 5/00  
 (31) A 921/2008  
 (32) 06.06.2008  
 (33) AT  
 (85) 06.01.2011  
 (86) PCT/EP2009/055545, 07.05.2009  
 (71) **СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ**  
 (72) Малі Хайнріх Рохус, АТ, Шпуді Бернхард Хаілу, DE/AT, Фішер Харальд, DE/AT, Шенк Йоханнес Леопольд, АТ, Шустер Штефан, АТ, Відер Курт, АТ, Вінтер Франц, АТ  
 (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ТРАНСФОРМАЦІЇ**

(21) **a201010531** (51) МПК  
(22) 31.08.2010 **C21B 7/18** (2011.01)  
**C21B 7/20** (2011.01)  
**F27B 1/20** (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУ-ПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"

(72) Доля Сергій Миколайович, Косолап Микола Володимирович, Пампуха Михайло Петрович, Гладкий Павло Анатолійович, Казанков Григорій Єфимович, Шелтік Валерій Анатолійович, Матвієнков Сергій Анатолійович, Тарасов Володимир Петрович, Тарасов Петро Володимирович, Кривенко Сергій Вікторович

(54) СТАЦІОНАРНИЙ РОЗПОДІЛЬНИК ШИХТИ

(21) **a201014634** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.04.2009 **C21B 13/14** (2011.01)  
**C21B 13/00**

(31) A920/2008

(32) 06.06.2008

(33) АТ

(85) 06.01.2011

(86) РСТ/ЕР2009/055047, 27.04.2009

(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ

(72) Бьом Крістіан, АТ, Плауль Ян-Фрідеманн, DE/АТ, Шенк Йоханнес Леопольд, АТ

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЧАВУНУ АБО РІДКИХ ПРОДУКТІВ-ПОПЕРЕДНИКІВ СТАЛІ

(21) **a201002248** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.03.2010 **C21D 8/00**  
**C22F 1/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(72) Дубовий Олександр Миколайович, Янковець Тетяна Анатоліївна, Лебедева Наталія Юріївна, Казимиренко Юлія Олексіївна, Жданов Олександр Олександрович, Бобров Максим Миколайович

(54) СПОСІБ ДЕФОРМАЦІЙНО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ

## С 22

(21) **a201009840** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.08.2010 **C22B 1/14**

(71) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Ожогін Володимир Володимирович, Кривенко Сергій Вікторович, Васькевич Михайло Яковлевич, Витязь Олександр Петрович, Руських Володимир Петрович, Семакова Вікторія Борисівна, Гаврилоглу Дмит-

ро Іванович, Томаш Михайло Олександрович, Чернова Світлана Геннадіївна

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗАЛІЗОФЛЮСУ

(21) **a201013330** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.04.2009 **C22B 1/16** (2011.01)  
**C22B 1/24** (2011.01)  
**C22B 5/10** (2006.01)  
**C22B 13/00**

(31) 2008-102620

(32) 10.04.2008

(33) JP

(85) 10.11.2010

(86) РСТ/JP2009/057254, 09.04.2009

(71) КАБУСІКІ КАЙСЯ КОБЕ СЕЙКО СЕ, JP

(72) Сугіяма Такесі, JP, Кобаясі Ісао, JP

(54) АГЛОМЕРАТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ОКСИД ТИТАНУ, ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО МЕТАЛЕВОГО ЗАЛІЗА

## С 23

(21) **a201010560** (51) МПК  
(22) 14.05.2009 **C23C 2/06** (2011.01)  
**C23C 2/26** (2011.01)

(31) 08290450.9

(32) 14.05.2008

(33) EP

(85) 14.12.2010

(86) РСТ/FR2009/000560, 14.05.2009

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ ІНВЕСТИГАСЬОН І ДЕСАРРОЛЛО СЛ, ES

(72) Діз Люк, FR, Матень Жан-Мішель, FR

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ СМУГИ, ЩО МІСТИТЬ ПОКРИТТЯ, З ПОКРАЩЕНОЮ ЯКІСТЮ ПОВЕРХНІ

## С 30

(21) **a200907887** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.07.2009 **C30B 11/00**  
**C30B 29/10** (2011.01)  
**C30B 29/46** (2011.01)

(71) ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАН УКРАЇНИ

(72) Загоруйко Юрій Анатолійович, Коваленко Назар Олександрович, Пузіков В'ячеслав Михайлович, Федоренко Ольга Олександрівна, Комар Віталій Корнійович, Герасименко Андрій Спартаківч

(54) КРИСТАЛІЧНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ АКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЛАЗЕРІВ СЕРЕДНЬОГО ІЧ ДІАПАЗОНУ З ПЕРЕСТРОЮВАННЯМ ЧАСТОТИ НА ОСНОВІ СЕЛЕНІДУ ЦИНКУ, ЛЕГОВАНОГО ХРОМОМ

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

(21) **a201013671** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.04.2009 E01B 1/00  
E01B 21/00

(31) 2001498  
(32) 18.04.2008  
(33) NL  
(85) 18.11.2010  
(86) РСТ/NL2009/000096, 17.04.2009  
(71) ЕДІЛОН)(СЕДРА Б.В., NL  
(72) Ван дер Хаувен Герріт Марінус, NL, Шрам Віллем Пауль, NL  
(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ ВБУДОВАНИХ РЕЙОК

**Е 02**

(21) **a201006595** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 E02D 29/02  
(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ  
(72) Лучковський Ілля Якович, Чепурний Дмитро Олександрович, Самородов Олександр Віталійович  
(54) ПІДПІРНА СТІНА

(21) **a201006577** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.05.2010 E02D 29/02  
(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ  
(72) Лучковський Ілля Якович, Самородов Олександр Віталійович, Чепурний Дмитро Олександрович  
(54) ПІДПІРНА СТІНКА НА ПАЛЬОВІЙ ОСНОВІ

**Е 03**

(21) **a200908218** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.08.2009 E03F 3/04  
(71) ГАЛЬЧУК АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ, ЧЕРНИШОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Гальчук Анатолій Павлович, Чернишов Сергій Миколайович  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АРМОВАНИХ ТРУБ

**Е 04**

(21) **a200907948** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.07.2009 E04B 1/78  
E04B 1/76

(71) КНЯЗЮК МИХАЙЛО ДМИТРОВИЧ  
(72) Князюк Михайло Дмитрович  
(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ І ОТРИМАННЯ СПЕЦТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙ

(21) **a201015692** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.05.2009 E04D 1/00  
E04D 13/14 (2011.01)

(31) 20085505  
(32) 28.05.2008  
(33) FI  
(85) 28.12.2010  
(86) РСТ/FI2009/050440, 26.05.2009  
(71) СК ТУОТЕ ОЙ, FI  
(72) Сайкконен Еро, FI  
(54) КУПОЛОПОДІБНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ТРУБИ ПРОФІЛЬОВАНОЇ ЛИСТОВОЇ МЕТАЛОЧЕРЕПИЧНОЇ ПОКРІВЛІ

(21) **a200908181** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 E04H 17/00

(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ" СПЕЦПРИБОРОСТРОЕНИЕ", RU  
(72) Аваков Олег Владімірович, RU  
(54) ОГОРОЖА

**Е 05**

(21) **a201009757** (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.08.2010 E05D 1/00  
E05D 7/00  
B63B 5/00  
B63B 35/36 (2011.01)

(71) ОХРІМЕНКО РОМАН ПЕТРОВИЧ  
(72) Охріменко Роман Петрович  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТИЧНОГО ШАРНІРА

(21) **a201015976** (51) МПК (2011.01)  
(22) 15.05.2009 E05D 7/00  
E05D 15/00

(31) 10 2008 027 153.5  
(32) 06.06.2008  
(33) DE  
(85) 06.01.2011  
(86) РСТ/EP2009/003468, 15.05.2009  
(71) РОТО ФРАНК АГ, DE  
(72) Штапф Петер, DE, Бейер Хольгер, DE

**(54) ВСТАНОВЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДКРИ-  
ВАННЯ ВІКНА, ДВЕРЕЙ АБО ТОМУ ПОДІБНОГО**

---

**E 21**

**(21) a201014279**      **(51)** МПК (2011.01)  
**(22) 26.05.2009**      **E21B 17/042** (2011.01)  
                                 **F16L 15/00**

**(31)** А 894/2008  
**(32)** 03.06.2008  
**(33)** АТ  
**(85)** 03.01.2011  
**(86)** РСТ/АТ2009/000219, 26.05.2009  
**(71)** ФЕСТАЛЬПІНЕ ТЮБУЛАРС ГМБХ І КО КГ, АТ  
**(72)** Теодоріу Каталін, РО, Фрітц Гернот, АТ  
**(54)** З'ЄДНАННЯ ТРУБ

---

**(21) a200908442**      **(51)** МПК (2011.01)  
**(22) 10.08.2009**      **E21B 43/00**

**(71) СМІРНОВ ЛЕОНАРД ФЕДОРОВИЧ**  
**(72)** Смірнов Леонард Федорович, Денисов Юрій Павлович  
**(54) СПОСІБ ДОБУВАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ МЕТАНУ  
ІЗ ГАЗОГІДРАТНИХ ПОКЛАДІВ**

---

**(21) a201012978**      **(51)** МПК  
**(22) 13.03.2009**      **E21B 49/02** (2006.01)  
                                 **E21B 47/10** (2011.01)

**(31)** 08251372.2  
**(32)** 09.04.2008  
**(33)** ЕР  
**(85)** 09.11.2010  
**(86)** РСТ/GB2009/000683, 13.03.2009  
**(71)** БП ЕКСПЛОРЕЙШН ОПЕРЕЙТИНГ КОМПАНІ ЛІ-  
МІТЕД, GB  
**(72)** Смоллі Філіп Крейг, GB  
**(54) ГЕОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДОБУТКУ ГАЗУ З  
НИЗЬКОПРОНИКНИХ ГАЗОВИХ РОДОВИЩ**

---

## Розділ F:

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

### F 01

(21) **a201009368** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.07.2010 **F01D 1/00**  
**F01D 1/32** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-  
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ  
(72) Булат Анатолій Федорович, Чемерис Ігор Федоро-  
вич, Комлева Ірина Юрьівна  
(54) РЕАКТИВНА ТУРБІНА

(21) **a200908015** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.07.2009 **F01N 5/00**  
**H01L 35/28** (2011.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УК-  
РАЇНИ  
(72) Анатичук Лук'ян Іванович  
(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ГЕНЕРАТОР

### F 02

(21) **a201010004** (51) МПК (2011.01)  
(22) 13.08.2010 **F02B 17/00**

(71) ІВАНЧУК ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Іванчук Віктор Олександрович  
(54) ДВОТАКТНИЙ КОМПРЕСОРНИЙ ДВИГУН ВНУТ-  
РІШНЬОГО ЗГОРАННЯ ШАТУННО-ПОРШНЕВОГО  
ТИПУ

(21) **a201010868** (51) МПК (2011.01)  
(22) 09.09.2010 **F02K 7/00**  
**F02K 9/70** (2006.01)  
**F02K 9/94** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНОГО КОС-  
МІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ

(72) Коваленко Микола Дмитрович, Кіріченко Олександр  
Олегович

(54) РАКЕТНА ДВИГУННА УСТАНОВКА НА ПАСТОПО-  
ДІБНОМУ ПАЛИВІ З ДЕТОНАЦІЙНОЮ ШВИДКІС-  
ТЮ СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВА

(21) **a201015977** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.06.2009 **F02K 7/00**

(31) 08 03210  
(32) 10.06.2008  
(33) FR

(85) 10.01.2011

(86) РСТ/FR2009/000649, 04.06.2009

(71) МБДА ФРАНС, FR

(72) Даніо Емерік, FR, Фалампен Франсуа, FR, Бобо Еть-  
енн, FR, Мінар Жан-П'єр, FR

(54) ДЕТОНАЦІЙНИЙ ПУЛЬСУЮЧИЙ ДВИГУН

### F 03

(21) **a201014089** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.05.2009 **F03D 5/00**

(31) TO2008A000423

(32) 04.06.2008

(33) IT

(85) 04.01.2011

(86) РСТ/IT2009/000236, 29.05.2009

(71) ІППОЛІТО МАССІМО, IT

(72) Іпполіто Массімо, IT

(54) ВНУТРІШНЯ СТРУКТУРА ДЛЯ ЗАПУСКУ ТА СПРИ-  
ЯННЯ ЗЛЬОТУ НЕСУЧОЇ ПОВЕРХНІ ТРОПОСФЕР-  
НОГО ВІТРЯНОГО ГЕНЕРАТОРА

(21) **a200908094** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 **F03G 7/00**

(71) ФІЛАТОВ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ

(72) Філатов Сергій Якович

(54) ВІТРОУСТАНОВКА БАРАБАННОГО ТИПУ З ВЕР-  
ТИКАЛЬНОЮ ВІССЮ ОБЕРТАННЯ

### F 16

(21) **a201010930** (51) МПК (2011.01)  
(22) 11.02.2009 **F16H 37/00**

**F16H 3/00**

**F03D 11/00**

**F16H 61/00**

**F16H 59/00**

(31) 0850849  
(32) 11.02.2008  
(33) FR  
(85) 11.09.2010  
(86) PCT/FR2009/050218, 11.02.2009  
(71) С4 ЕНЕРДЖИ Б.В., NL  
(72) Антонов Румен, FR, Понте Бернар, FR, де Вріс Карл М., NL  
(54) ПЕРЕДАВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ МАШИНИ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРИКИ ВІД РЕГУЛЬОВАНОГО ДЖЕРЕЛА РУШІЙНОЇ СИЛИ, ЗАБЕЗПЕЧЕНІ ТАКИМ ПРИСТРОЄМ ЕЛЕКТРОГЕНЕРУЮЧИЙ АГРЕГАТ І ВІТРЯНА ТУРБИНА, А ТАКОЖ СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ПЕРЕДАВАЛЬНОГО ЧИСЛА

(21) a201015689 (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.05.2009 F16K 3/02 (2011.01)  
F16K 3/34 (2011.01)  
F04D 15/00

(31) 0809504.4  
(32) 27.05.2008  
(33) GB  
(85) 27.12.2010  
(86) PCT/GB2009/001321, 27.05.2009  
(71) ВІЕР МІНЕРАЛЗ ЮРОП ЛІМІТЕД, GB  
(72) Коллінгз Річард Джуліан, GB, Лодерер Паволь, GB  
(54) НАСОСНА СИСТЕМА

(21) a200908157 (51) МПК  
(22) 03.08.2009 F16K 47/16 (2011.01)  
(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"  
(72) Шнякін Володимир Миколайович, Конох Володимир Іванович, Калініченко Ігор Іванович, Хохлов Геннадій Григорович, Кукса Ігор Юрійович  
(54) КЕРОВАННИЙ ДРОСЕЛЬ

(21) a201015207 (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.01.2009 F16L 9/04 (2011.01)  
F16L 9/16 (2011.01)  
B21C 37/12 (2011.01)  
B29C 53/00

(31) 0800256.0  
(32) 08.01.2008  
(33) GB  
(85) 16.12.2010  
(86) PCT/GB2009/050008, 07.01.2009  
(71) АЙТІАЙ СКОТЛАНД ЛІМІТЕД, GB  
(72) Бут Джон Пітер, GB  
(54) ТРУБЧАСТИЙ ВИРІБ

(21) a201009817 (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.08.2010 F16L 19/00

(31) MI 2009A 001454  
(32) 07.08.2009  
(33) IT

(71) СТУЧЧИ С.П.А., IT  
(72) Тівеллі Серджіо, IT  
(54) ШВИДКОЗМІННА МУФТА ІЗ ЗАПОБІЖНИМ ПРИСТРОЄМ

(21) a200908159 (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 F16L 37/00

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"  
(72) Лепескін Ігор Борисович, Агалаков Сергій Олександрович, Криворучко Артем Геннадійович, Мальцев Геннадій Олександрович, Огородник Дмитро Ігоревич  
(54) ПРИСТРІЙ ШВИДКОЇ СТИКОВКИ-РОЗСТИКОВКИ ТРУБОПРОВІДІВ

(21) a201013006 (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.04.2009 F16L 58/00  
F16L 9/00  
B28B 11/00

(31) 12/061,263  
(32) 02.04.2008  
(33) US  
(85) 02.11.2010  
(86) PCT/US2009/039091, 01.04.2009  
(71) АМЕРОН ІНТЕРНЕШНЛ, US  
(72) Фрідріх Ральф С., US, Чень Цинжун, US, Кубат Пол, US  
(54) СТАЛЕВІ ТРУБИ, ОБЛИЦЬОВАНІ ВІДЛИТИМ ПІД ТИСКОМ БЕТОНОМ АБО РОЗЧИНОМ І СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

## F 17

(21) a201010424 (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.08.2010 F17D 1/00

(71) КУПЧИНСЬКИЙ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
(72) Купчинський Ігор Олександрович  
(54) СПОСІБ ВИДОБУТКУ НАФТИ З-ПІД ДНА ВОДОЙМИЩ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## F 21

(21) a200908034 (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.07.2009 F21L 21/00

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ  
(72) Джужа Олександр Миколайович, Орлов Юрій Юрійович, Золотухін Костянтин Семенович, Гончар Валентин Кирилович, Кухаренко Сергій Вікторович, Медведєв Володимир Степанович  
(54) СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(21) **a201015847** (51) МПК (2011.01)  
(22) 01.12.2009 **F21V 5/00**  
**G02B 3/00**  
**F21Y 101/02** (2006.01)  
**F21S 8/00**

(31) PL386785  
(32) 11.12.2008  
(33) PL  
(85) 05.01.2011  
(86) РСТ/PL2009/000103, 01.12.2009  
(71) ІНСТИТУТ ОПТИКИ СТОСОВАНЕЙ, PL, ІНСТИТУТ  
БАДАВЧИ ДРОГ І МОСТУВ, PL  
(72) Літвін Даріуш, PL, Кришчинські Тадеуш, PL, Галас  
Яцек, PL, Чизевські Адам, PL  
(54) МОДУЛЬНА ОПТИЧНА СИСТЕМА СВІТЛОВОГО  
ТАБЛО

## F 24

(21) **a201014770** (51) МПК  
(22) 11.05.2009 **F24D 13/02** (2011.01)  
**H05B 3/14** (2011.01)  
**H05B 3/20** (2011.01)

(31) 08008760.4  
(32) 09.05.2008  
(33) EP  
(85) 09.12.2010  
(86) РСТ/EP2009/003328, 11.05.2009  
(71) КРОНОПЛЮС ТЕХНІКАЛ АГ, СН  
(72) Дьорінг Дітер, DE, Махер Давід, AT, Кремер Герхард, AT  
(54) СИСТЕМА ОБІГРІВАНОГО ОБЛИЦЮВАННЯ

(21) **a201015620** (51) МПК  
(22) 30.04.2009 **F24H 1/28** (2011.01)

(31) MN2008A000010  
(32) 05.06.2008  
(33) IT  
(85) 05.01.2011  
(86) РСТ/EP2009/055309, 30.04.2009  
(71) ДЖАХАЙЕР ДЖОВАННІ, IT  
(72) Джахайер Джованні, IT  
(54) ЖАРОТРУБНИЙ КОНДЕНСАЦІЙНИЙ КОТЕЛ ДЛЯ  
ОТРИМАННЯ ГАРЯЧОЇ ВОДИ

(21) **a200910075** (51) МПК (2011.01)  
(22) 05.10.2009 **F24H 7/00**  
**F24H 1/18** (2011.01)  
**F24H 9/02** (2011.01)  
**F22D 3/00**  
**F24D 3/10** (2011.01)

(71) АЛДОШИН АНДРІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ  
(72) Алдошин Андрій Вячеславович  
(54) БАК-ТЕРМОАКУМУЛЯТОР

(21) **a200908396** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.08.2009 **F24J 2/04**  
**F24J 2/22** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІО-  
НАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Кучинський Владислав Петрович, Рєзцов Віктор Фе-  
дорович, Суржик Олександр Миколайович  
(54) СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР

(21) **a201012033** (51) МПК  
(22) 11.10.2010 **F24J 2/14** (2011.01)  
**F24J 2/24** (2011.01)  
**F28F 1/10** (2011.01)

(71) ДЕМ'ЯНЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЕМ'ЯН-  
ЧУК ВІКТОРІЯ БОРИСІВНА  
(72) Дем'янчук Борис Олександрович, Дем'янчук Вікторія  
Борисівна  
(54) СПОСІБ ГЕЛІОНАГРІВАННЯ ТЕПЛОНОСІЯ

## F 26

(21) **a200908131** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 **F26B 3/02**

(71) КОЛОМИЦЕВ ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СУМ-  
СЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Коломицев Євгеній Олександрович, Васильєв Ана-  
толій Васильович, Рішняк Іван Миколайович, Коло-  
мицев Вадим Євгенійович, Марченко Валерій Ми-  
колайович, Осіпов Валерій Анатолійович  
(54) ПРОЦЕС СУШІННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

(21) **a201001822** (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.07.2007 **F26B 9/06**

(85) 20.02.2010  
(86) РСТ/RU2007/000402, 20.07.2007  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННО-  
СТЬЮ "БІКОС-ТЕРМОДЕРЕВО", RU  
(72) Бодров Юрій Васильєвич, RU, Бодров Кіріл Юрьєвич,  
RU, Бодрова Валентіна Алексєєвна, RU  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ДЕРЕВИНИ

## F 27

(21) **a201014501** (51) МПК (2011.01)  
(22) 02.06.2009 **F27B 7/20** (2011.01)  
**F27D 17/00**  
**C04B 7/47** (2006.01)

(31) 08/03050  
(32) 03.06.2008  
(33) FR  
(85) 03.01.2011  
(86) РСТ/FR2009/000636, 02.06.2009  
(71) ФАЙВЗ ФСБ, FR  
(72) Девре Себастьян, FR, Метів'є Сімон, FR

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕ-  
РА І УСТАНОВКА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦЕМЕНТ-  
НОГО КЛІНКЕРА

---

**F 41**

(21) **a201013905**  
(22) 22.11.2010

(51) МПК (2011.01)  
**F41F 7/00**

---

(71) КОВАЛЬОВ БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОВАЛЬОВ  
ПАВЛО БОРИСОВИЧ

(72) Ковальов Борис Олександрович, Ковальов Павло Бо-  
рисович

(54) ЧИСТИЙ ПУСКОВИЙ КОМПЛЕКС КОВАЛЬОВА ДЛЯ  
КОСМІЧНОГО НОСІЯ

---

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) **a200907870** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.07.2009 G01C 13/00

(71) **МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(72) Смолов Володимир Євгенович, Запєвалов Олександр Сергійович

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ХВИЛЬ НА МОРСЬКІЙ ПОВЕРХНІ**

(21) **a201010665** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.04.2008 G01N 1/18  
G01N 1/20

(85) 16.11.2010

(86) РСТ/ЕР2008/054570, 16.04.2008

(71) **ФОСС АНАЛІТИКАЛ АБ, SE**

(72) Вігльборґ Нілс, SE

(54) **ДІЛЬНИК ПРОБ**

(21) **a201010485** (51) МПК  
(22) 18.05.2009 G01N 21/31 (2011.01)

(31) 2008121928

(32) 26.05.2008

(33) RU

(85) 26.12.2010

(86) РСТ/RU2009/000254, 18.05.2009

(71) **ШОЛУПОВ СЕРГЕЙ ЄВГЕНЬЄВИЧ, RU**

(72) Шолупов Сергей Евгеньевич, RU

(54) **АТОМНО-АБСОРБЦІЙНИЙ РТУТНИЙ АНАЛІЗАТОР**

(21) **a201005405** (51) МПК  
(22) 05.05.2010 G01N 21/75 (2011.01)

(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(72) Бельтюкова Світлана Вадимівна, Бичкова Ганна Олексіївна

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕХІНІВ**

(21) **a200908389** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.08.2009 G01N 33/04 (2006.01)  
A23C 9/00

(71) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МОЛОКА ТА М'ЯСА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(72) Насирова Гузель Фургатовна, Жукова Ярослава Фідріхівна, Захандревич Ольга Анатоліївна

**(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КОЗИНОГО МОЛОКА**

(21) **a200908190** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 G01N 35/00  
G01N 21/25

(71) **ВИШНЕВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**

(72) Вишневський Віталій В'ячеславович

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ СПЕКТРОГРАМ РІДИНИ НА НАЯВНІСТЬ В ЇЇ СКЛАДІ ОКРЕМИХ ХІМІЧНИХ З'ЄДНАНЬ**

(21) **a200908409** (51) МПК (2011.01)  
(22) 10.08.2009 G01R 33/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(72) Варшамова Ірина Сергіївна, Геляровська Оксана Анатоліївна, Латинін Юрій Михалович, Лупіков Валерій Сергійович, Розов Володимир Юрійович

(54) **СПОСІБ КОМПЕНСАЦІЇ МАГНІТНОГО ПОЛЯ, ЯКЕ СТВОРЮЮТЬ СТРУМИ СИЛОВОГО КОЛА ТРИФАЗНОГО РОЗПОДІЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**

(21) **a201011275** (51) МПК (2011.01)  
(22) 21.09.2010 G01S 1/00

(62) а 2007 13819, 13.06.2005

(71) **НОКІА КОРПОРЕЙШН, FI**

(72) Сюрьярінне Ярі, FI

(54) **ПІДТРИМКА ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ, БАЗОВОГО НА СУПУТНИКАХ**

(21) **a201015836** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.12.2010 G01S 13/00  
G01J 3/28 (2011.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(72) Зубков Анатолій Миколайович, Прудіус Іван Никифорович, Д'яков Андрій Володимирович, Мартиненко Сергій Анатолійович, Мимріков Дмитро Олександрович, Щерба Андрій Анатолійович

(54) **БАГАТОСПЕКТРАЛЬНИЙ ВИЯВЛЯЧ НАЗЕМНИХ ОБ'ЄКТІВ**

(21) **a200907851** (51) МПК  
(22) 27.07.2009 G01T 1/169 (2006.01)

(71) **МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(72) Лукашин Ігор Федорович

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ І ІДЕНТИФІКАЦІЇ РАДІОАКТИВНИХ АНОМАЛІЙ В ПРИРОДНИХ СЕРЕДОВИЩАХ В ПОТОЦІ**

(21) **a201012333** (51) МПК  
(22) 19.10.2010 **G01T 1/203** (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Гриньов Борис Вікторович, Жмурін Петро Миколайович, Єлісєєв Дмитро Анатолійович, Лебедев Валентин Миколайович, Тицька Валентина Дмитріївна  
(54) ПЛАСТМАСОВИЙ СЦИНТИЛЯТОР З ПРОСТОРОВО ЗШИТОЮ СТРУКТУРОЮ

(21) **a200908228** (51) МПК (2011.01)  
(22) 04.08.2009 **G01V 9/00**  
**G01V 11/00**

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАН УКРАЇНИ"  
(72) Попов Михайло Олексійович, Станкевич Сергій Арсенійович, Архіпов Олександр Іванович, Титаренко Ольга Вікторівна, Кичка Олександр Анатолійович  
(54) СПОСІБ КАРТУВАННЯ ГРАНИЦЬ ПОКЛАДІВ ВУГЛЕВОДНІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДАНИХ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ТА НАЗЕМНОГО СПЕКТРОМЕТРУВАННЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ

## G 02

(21) **a200907910** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.07.2009 **G02B 1/10**  
**G03C 1/015**  
**H01L 23/28**  
**H01L 31/00**

- (71) БЛЕЦКАН ДМИТРО ІВАНОВИЧ, КАБАЦІЙ ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Блецкан Дмитро Іванович, Кабацій Василь Миколайович  
(54) ОБ'ЄМНІ ОПТИЧНІ ПОКРИТТЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЇХ НАНЕСЕННЯ

(21) **a201011975** (51) МПК  
(22) 10.03.2009 **G02B 5/08** (2011.01)  
**G02B 1/10** (2011.01)

- (31) 61/035,587  
(32) 11.03.2008  
(33) US  
(85) 11.10.2010  
(86) РСТ/US2009/036596, 10.03.2009  
(71) ППГ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК., US  
(72) Медвік Пол А., US, Ваґнер Ендрю В., US, Маріетті Ґері Дж., US  
(54) РЕФЛЕКТОР

## G 05

(21) **a201007914** (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.06.2010 **G05B 11/36**

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
(72) Блонський Степан Денисович, Петрова Наталія Сергіївна, Шуть Олександр Феліксович  
(54) ПРОПОРЦІОНАЛЬНО-ІНТЕГРАЛЬНО-ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ РЕГУЛЯТОР З ДОДАТКОВОЮ КЕРУЮЧОЮ ДІЄЮ

## G 06

(21) **a201010092** (51) МПК (2011.01)  
(22) 16.08.2010 **G06K 17/00**  
**G06Q 90/00**

- (71) ВІСТІАНО КОМЕРШЛ ЛТД, VG, МЕЛЛАР МЕНЕДЖМЕНТ ЛТД, VG, ХЕНСМЕН ІНВЕСТМЕНС ЛІМІТЕД, VG  
(72) Новіков Олексій Миколайович, Янгаличев Руслан Наріманович  
(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗА ОБОРОТОМ ДОКУМЕНТІВ І ТОВАРІВ ТА СПОСІБ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

## G 07

(21) **a200907926** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.07.2009 **G07C 13/00**

- (71) СИНИЦИН АНАТОЛІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ  
(72) Синицин Анатолій Георгійович  
(54) СПОСІБ ТАЄМНОГО ГОЛОСУВАННЯ З МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНУ

## G 10

(21) **a201013673** (51) МПК (2011.01)  
(22) 17.04.2009 **G10L 21/00**

- (31) 61/046,271  
(32) 18.04.2008  
(33) US  
(85) 18.11.2010  
(86) РСТ/US2009/040900, 17.04.2009  
(71) ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙШН, US  
(72) Мюш Ханнес, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМКИ СПРИЙМАНOSTІ МОВИ В БАГАТОКАЛЬНОМУ ЗВУКОВОМУ СУПРОВОДІ З МІНІМАЛЬНИМ ВПЛИВОМ НА СИСТЕМУ ОБ'ЄМНОГО ЗВУЧАННЯ

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

- (21) **a201009496** (51) МПК  
(22) 29.07.2010 **H01B 7/285** (2011.01)
- (31) CZ2009-21525 U  
(32) 31.07.2009  
(33) CZ  
(71) КАБЕЛОВНА КАБЕКС А.С., CZ  
(72) Ментлік Вацлав, CZ, Гамар Роман, CZ, Мартінек Петр, CZ, Пігера Йозеф, CZ, Купілік Павел, CZ, То-ман Лукаш, CZ, Клаубер Міхаль, CZ, Вацлавів Павел, CZ, Каас Павел, CZ, Куст Віт, CZ  
(54) **ГЕРМЕТИЧНА КАБЕЛЬНА ПРОХОДКА СЕРЕДНЬОЇ І ВИСОКОЇ НАПРУГИ ТА ЇЇ БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ**

- (21) **a201014626** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.04.2009 **H01F 27/00**
- (31) 10 2008 027 274.4  
(32) 06.06.2008  
(33) DE  
(85) 06.01.2011  
(86) РСТ/EP2009/002542, 07.04.2009  
(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ, DE  
(72) Альбрехт Вольфганг, DE, Дональ Дітер, DE, Фрочер Райнер, DE, Шлепп Клаус, DE  
(54) **СИЛОВИЙ ТРАНСФОРМАТОР З ПЕРЕМИКАЧЕМ СТУПЕНІВ ОБМОТОК ТРАНСФОРМАТОРА**

#### Н 02

- (21) **a200908346** (51) МПК  
(22) 07.08.2009 **H02H 7/04** (2011.01)
- (71) МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЩИКАТУН ЯКІВ РОМАНОВИЧ, DE, ДРОНЬ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ  
(72) Музиченко Юрій Олександрович, Щикатун Яків Романович, DE, Дронь Михайло Іванович  
(54) **ТРИФАЗНА ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЖА ІЗ ЗАХИСТОМ ВІД ГЕОМАГНІТНИХ БУР**

- (21) **a201014036** (51) МПК (2011.01)  
(22) 14.05.2009 **H02H 9/00**
- (31) 08460019.6  
(32) 29.05.2008  
(33) EP  
(85) 29.12.2010  
(86) РСТ/EP2009/003464, 14.05.2009

- (71) АББ РІСЕРЧ ЛТД, СН  
(72) Піасецкі Войцех, PL  
(54) **СИСТЕМА ЗАХИСТУ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРІВ НАП-РУГИ**

- (21) **a200907950** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.07.2009 **H02M 3/00**

- (71) ЗАЙЦЕВСЬКИЙ ІГОР ЛАВРОВИЧ  
(72) Зайцевський Ігор Лаврович  
(54) **ДІЛЬНИК СТРУМУ**

#### Н 04

- (21) **a201014689** (51) МПК  
(22) 07.12.2010 **H04B 1/06** (2011.01)

- (71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(72) Почанін Геннадій Петрович, Рубан Вадим Петрович  
(54) **СТРОБОСКОПІЧНИЙ СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ СИГ-НАЛІВ**

- (21) **a200908105** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.08.2009 **H04B 1/62**

- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-НИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Марігодов Володимир Костянтинович, Кисельов Олек-сій Олександрович  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ТА ПРИЙМАННЯ ІН-ФОРМАЦІЇ**

- (21) **a201012807** (51) МПК (2011.01)  
(22) 30.03.2009 **H04B 15/00**

- (31) 61/041,085  
(32) 31.03.2008  
(33) US  
(31) 12/395,407  
(32) 27.02.2009  
(33) US  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/US2009/038753, 30.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Саха Джухі, US, Шень Чін Чан, US, Палс Тімоті Пол, US, Лау Соон-Сен, US  
(54) **ДИНАМІЧНЕ МАСШТАБУВАННЯ ЧАСТОТИ ІМПУ-ЛЬСНОГО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ**

- (21) **a201012661** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.03.2009 **H04J 13/00**
- (31) 61/039,713

(32) 26.03.2008  
(33) US  
(31) 12/410,694  
(32) 25.03.2009  
(33) US  
(85) 26.10.2010  
(86) PCT/US2009/038346, 26.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Кім Біоунг-Хоон, US, Монтохо Хуан, US, Гаал Пітер, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ШИФРУВАННЯ В СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201012663** (51) МПК  
(22) 26.03.2009 H04L 1/16 (2011.01)  
  
(31) 61/039,724  
(32) 26.03.2008  
(33) US  
(31) 12/411,322  
(32) 25.03.2009  
(33) US  
(85) 26.10.2010  
(86) PCT/US2009/038370, 26.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Монтохо Хуан, US, Гаал Пітер, US  
(54) СКРЕМБЛЮВАННЯ І МОДУЛЯЦІЯ ДЛЯ ОБМЕЖЕННЯ РОЗМІРУ КОНСТЕЛЯЦІЇ АСК/НАК-ПЕРЕДАЧІ ПО КАНАЛУ ДАНИХ

(21) **a201012531** (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.03.2009 H04L 1/16 (2011.01)  
H04L 1/06 (2011.01)  
H04W 48/00  
H04L 5/00  
  
(31) 61/038,875  
(32) 24.03.2008  
(33) US  
(31) 12/402,349  
(32) 11.03.2009  
(33) US  
(85) 24.10.2010  
(86) PCT/US2009/038039, 24.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Монтохо Хуан, US, Ло Тао, US, Чжан Сяося, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ РЕСУРСАМИ В СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201012891** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.03.2009 H04L 1/16 (2011.01)  
H04L 1/00  
  
(31) 61/040,700  
(32) 30.03.2008  
(33) US  
(31) 12/407,161  
(32) 19.03.2009  
(33) US  
(85) 30.10.2010  
(86) PCT/US2009/038679, 27.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Сюй Хао, US, Фань Чжіфей, US  
(54) КОДУВАННЯ І ДЕКОДУВАННЯ КЕРУЮЧОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201012532** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.03.2009 H04L 5/00  
H04L 1/00  
H04W 52/00

(31) 61/039,164  
(32) 25.03.2008  
(33) US  
(31) 12/410,267  
(32) 24.03.2009  
(33) US  
(85) 25.10.2010  
(86) PCT/US2009/038259, 25.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Голмієх Азіз, US, Чжан Даньлу, US, Самбхвані Шарад Діпек, US, Явуз Мехмет, US, Моханті Бібху, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ЗВІТУ І КЕРУВАННЯ КОМІРКАМИ В СИСТЕМІ З БАГАТЬМА НЕСУЧИМИ

(21) **a201012662** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.03.2009 H04L 5/00

(31) 61/039,734  
(32) 26.03.2008  
(33) US  
(31) 12/411,292  
(32) 25.03.2009  
(33) US  
(85) 26.10.2010  
(86) PCT/US2009/038364, 26.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Гаал Пітер, US, Монтохо Хуан, US  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ РЕСУРСІВ У СИСТЕМАХ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201012753** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.03.2009 H04L 5/00  
H04L 1/16 (2011.01)  
H04W 72/00

(31) 61/040,609  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(31) 12/403,327  
(32) 12.03.2009  
(33) US  
(85) 28.10.2010  
(86) PCT/US2009/038656, 27.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Дамнянович Александр, US, Дамнянович Єлена М., US, Монтохо Хуан, US  
(54) ДИНАМІЧНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ АСК-РЕСУРСУ В СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201012755** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.03.2009 H04L 5/00  
H04L 27/26 (2011.01)

(31) 61/040,308  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(31) 61/054,069  
(32) 16.05.2008  
(33) US  
(31) 12/410,358  
(32) 24.03.2009  
(33) US  
(85) 28.10.2010  
(86) PCT/US2009/038461, 26.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Паланкі Раві, US, Кхандекар Аамод Д., US, Агравал Авніш, US, Лін Дексу, US, Чжоу Ян, US  
(54) ПРЕАМБУЛА З НИЗЬКИМ ПОВТОРНИМ ВИКОРИСТАННЯМ ДЛЯ МЕРЕЖІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201012895** (51) МПК (2011.01)  
(22) 29.03.2009 H04L 5/00

(31) 61/040,793  
(32) 31.03.2008  
(33) US  
(31) 12/412,814  
(32) 27.03.2009  
(33) US  
(85) 31.10.2010  
(86) PCT/US2009/038713, 29.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Лю Цзіньюань, US, Цуй Ченьлінь, US, Туел Девід Г., US  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ОПИСУ РЕСУРСІВ КАНАЛУ

(21) **a201012660** (51) МПК  
(22) 26.03.2009 H04L 5/02 (2011.01)

(31) 61/072,034  
(32) 26.03.2008  
(33) US  
(31) 12/400,767  
(32) 09.03.2009  
(33) US  
(85) 26.10.2010  
(86) PCT/US2009/038345, 26.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Гаал Пітер, US, Монтохо Хуан, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ РЕСУРСІВ У ФІЗИЧНІ РЕСУРСИ В СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201012448** (51) МПК  
(22) 04.03.2009 H04L 12/18 (2011.01)  
H04W 4/06 (2011.01)

(31) 12/053,583  
(32) 22.03.2008  
(33) US

(85) 22.10.2010  
(86) PCT/US2009/036082, 04.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Улупінар Фатіх, US, Агаше Парат Арун, US, Сінна-раджах Рагулан, US  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТУНЕЛЮВАННЯ ОДНО-АДРЕСНИХ ТА ШИРОКОМОВНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ

(21) **a201011592** (51) МПК  
(22) 28.03.2009 H04L 29/06 (2011.01)  
H04W 12/02 (2011.01)

(31) 61/040,526  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(85) 28.10.2010  
(86) PCT/US2009/038706, 28.03.2009  
(71) СЕЛЛТРАСТ КОРПОРЕЙШН, US  
(72) Мошир Сіан С., US, Мошир Кевін К., US, Шафієза-дег Гоуман, US  
(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ОБСЛУГОВУВАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПЕРЕДАЧІ КОРОТКИХ ПОВІДОМЛЕНЬ І ПЕРЕДАЧІ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ

(21) **a201012404** (51) МПК  
(22) 20.03.2009 H04L 29/12 (2011.01)

(31) 61/038,514  
(32) 21.03.2008  
(33) US  
(31) 12/405,902  
(32) 17.03.2009  
(33) US  
(85) 21.10.2010  
(86) PCT/US2009/037882, 20.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Цирцис Джорджиос, US, Джаретта Джерардо, US  
(54) ПЕРЕАДРЕСАЦІЯ АДРЕС ДЛЯ ВУЗЛІВ З ДЕКІЛЬКОМА АДРЕСАМИ ІНТЕРНЕТ-ПРОТОКОЛУ В БЕЗДРОТОВІЙ МЕРЕЖІ

(21) **a201015124** (51) МПК (2011.01)  
(22) 13.05.2009 H04M 1/00  
H04M 5/00

(31) 12/122,237  
(32) 16.05.2008  
(33) US  
(85) 16.12.2010  
(86) PCT/US2009/043692, 13.05.2009  
(71) БРАЙТПОІНТ, ІНК., US  
(72) Файвел Стівен І., US  
(54) КОМПАКТНИЙ МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ЗВ'ЯЗКУ З ПРИСТРОЄМ РАДІОЧАСТОТНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

(21) **a201013036** (51) МПК  
(22) 07.04.2009 H04R 1/02 (2011.01)

(31) 61/123,265

(32) 07.04.2008  
(33) US  
(85) 07.11.2010  
(86) РСТ/US2009/039754, 07.04.2009  
(71) КОСС КОРПОРЕЙШН, US  
(72) Пелланд Майкл Дж., US, Косс Майкл Дж., US, Саган Майкл, US, Реккемп Стівен, US  
(54) БЕЗДРОТОВИЙ НАВУШНИК, ЯКИЙ ЗДІЙСНЮЄ ПЕРЕХІД МІЖ БЕЗДРОТОВИМИ МЕРЕЖАМИ

(21) **a201013005** (51) МПК  
(22) 01.04.2009 H04W 4/22 (2011.01)  
  
(31) 61/041,873  
(32) 02.04.2008  
(33) US  
(31) 61/048,116  
(32) 25.04.2008  
(33) US  
(31) 61/061,586  
(32) 13.06.2008  
(33) US  
(31) 12/415,310  
(32) 31.03.2009  
(33) US  
(85) 02.11.2010  
(86) РСТ/US2009/039176, 01.04.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Едж Стефен В., US, Субраманіан Рамачандран, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЕКСТРЕ-НИХ ВИКЛИКІВ (eCALL)

(21) **a201012450** (51) МПК (2011.01)  
(22) 24.03.2009 H04W 8/00  
  
(31) 61/038,829  
(32) 24.03.2008  
(33) US  
(31) 12/409,307  
(32) 23.03.2009  
(33) US  
(85) 24.10.2010  
(86) РСТ/US2009/038047, 24.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Ахмаваара Калле І., US  
(54) ДИНАМІЧНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ДОМАШНЬОЇ МЕРЕЖІ

(21) **a201012530** (51) МПК (2011.01)  
(22) 25.03.2009 H04W 16/02 (2011.01)  
H04L 5/00  
  
(31) 61/039,412  
(32) 25.03.2008  
(33) US  
(31) 12/409,963  
(32) 24.03.2009  
(33) US  
(85) 25.10.2010  
(86) РСТ/US2009/038268, 25.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Ло Тао, US, Монтохо Хуан, US, Гаал Пітер, US, Сар-кар Сандіп, US  
(54) ПЕРЕДАЧА І ПРИЙОМ ВИДІЛЕНИХ ОПОРНИХ СИГ-НАЛІВ

(21) **a201013192** (51) МПК  
(22) 07.04.2009 H04W 16/14 (2011.01)  
H04W 88/06 (2011.01)  
H04W 88/10 (2011.01)

(31) 61/043,106  
(32) 07.04.2008  
(33) US  
(31) 12/419,022  
(32) 06.04.2009  
(33) US  
(85) 07.11.2010  
(86) РСТ/US2009/039717, 07.04.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Кхандекар Аамод Д., US, Монтохо Хуан, US, Агравал Авніш, US  
(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КЕРУЮ-ЧИХ КАНАЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАРЕЗЕРВО-ВАНИХ БЛОКІВ РЕСУРСІВ

(21) **a201012893** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.03.2009 H04W 24/00

(31) 61/040,845  
(32) 31.03.2008  
(33) US  
(31) 12/414,395  
(32) 30.03.2009  
(33) US  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/US2009/039016, 31.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Флоре Оронцо, US, Катович Амер, US, Сонг Осок, US  
(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ СПРІЯННЯ ВИКОНАН-НЮ ФУНКЦІЙ АВТОМАТИЧНОГО ВСТАНОВЛЕН-НЯ ВЗАЄМОВІДНОСИН З СУСІДНІМИ ПРИСТ-РОЯМИ

(21) **a201012892** (51) МПК  
(22) 31.03.2009 H04W 28/06 (2011.01)

(31) 61/041,201  
(32) 31.03.2008  
(33) US  
(31) 12/414,432  
(32) 30.03.2009  
(33) US  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/US2009/039014, 31.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Махешварі Шайлеш, US, Хо Саї Йіу Дункан, US  
(54) ДЕТЕРМІНАТИВНА СЕГМЕНТАЦІЯ, ПОВТОРНА СЕГ-МЕНТАЦІЯ І ДОПОВНЕННЯ В БЛОКАХ (SDU) ДА-НИХ СЛУЖБИ ПІДРІВНЯ КЕРУВАННЯ (RLC) ЛІНІЄЮ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201012449** (51) МПК (2011.01)  
(22) 23.03.2009 *H04W 28/16* (2011.01)  
*H04W 92/00*

(31) 61/039,044  
(32) 24.03.2008  
(33) US  
(31) 61/050,314  
(32) 05.05.2008  
(33) US  
(31) 61/088,456  
(32) 13.08.2008  
(33) US  
(31) 61/092,346  
(32) 27.08.2008  
(33) US  
(31) 12/407,177  
(32) 19.03.2009  
(33) US  
(85) 24.10.2010  
(86) РСТ/US2009/037974, 23.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Самбхвані Шарад Діпек, US, Чжан Вей, US, Капур Рохіт, US  
(54) ЗВІТ ПРО ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ ЗАГАЛЬНОГО КАНАЛУ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(21) **a201012401** (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.03.2009 *H04W 36/00*

(31) 61/038,560  
(32) 21.03.2008  
(33) US  
(31) 12/406,812  
(32) 18.03.2009  
(33) US  
(85) 21.10.2010  
(86) РСТ/US2009/037880, 20.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Шапонньєр Етьєнн Ф., US, Оронцо Флоре, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШВИДКОГО ПЕРЕМИКАННЯ СТИЛЬНИКІВ, ОСНОВАНОВОГО НА КЕРУВАННІ ДОСТУПОМ ДО СЕРЕДОВИЩА ПЕРЕДАЧІ, ЗАС-ТОСОВНО ДО ТЕХНОЛОГІЇ ВИСОКОШВИДКІСНОГО ПАКЕТНОГО ДОСТУПУ

(21) **a201012811** (51) МПК  
(22) 30.03.2009 *H04W 36/06* (2011.01)

(31) 61/041,059  
(32) 31.03.2008  
(33) US  
(31) 12/404,615  
(32) 16.03.2009  
(33) US  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/US2009/038765, 30.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Самбхвані Шарад Д., US, Голмієх Азіз, US, Моханті Бібху П., US, Чжан Даньлу, US, Явуз Мехмет, US

(54) СПОСОБИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИНАМІЧНОГО БА-ЛАНСУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ЗА ДОМОГОЮ E-AICH

(21) **a201012714** (51) МПК  
(22) 10.03.2009 *H04W 36/14* (2011.01)  
*H04W 36/36* (2011.01)

(31) 61/040,617  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(31) 12/349,399  
(32) 06.01.2009  
(33) US  
(85) 28.10.2010  
(86) РСТ/US2009/036707, 10.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Сампатх Хемантх, US, Лін Джеремі Х., US, Отте Курт, US, Пракаш Раджат, US  
(54) КЕРУВАННЯ ОПОРНИМИ СИГНАЛАМИ В МОБІЛЬ-НИХ СИСТЕМАХ

(21) **a201012402** (51) МПК (2011.01)  
(22) 20.03.2009 *H04W 48/00*

(31) 61/038,666  
(32) 21.03.2008  
(33) US  
(31) 12/400,669  
(32) 09.03.2009  
(33) US  
(85) 21.10.2010  
(86) РСТ/US2009/037876, 20.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Дешпанде Манодж М., US, Нанда Санджив, US, Чень Джен Мей, US, Піка Франческо, US  
(54) ВИБІР І ПОВТОРНИЙ ВИБІР СТИЛЬНИКОВОЇ ЧА-РУНКИ У РОЗГОРТАННЯХ З ДОМАШНІМИ ВУЗ-ЛАМИ NODEB

(21) **a201012712** (51) МПК (2011.01)  
(22) 26.03.2009 *H04W 48/00*

(31) 61/040,095  
(32) 27.03.2008  
(33) US  
(31) 61/041,142  
(32) 31.03.2008  
(33) US  
(31) 61/081,664  
(32) 17.07.2008  
(33) US  
(31) 12/409,368  
(32) 23.03.2009  
(33) US  
(85) 27.10.2010  
(86) РСТ/US2009/038458, 26.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Баласубраманіан Срінівасан, US, Дешпанде Манодж М., US, Йоон Янг С., US, Чень Джен Мей, US

**(54) ЕНЕРГОЕФЕКТИВНЕ СКАНУВАННЯ І ЗАХОПЛЕННЯ МАЛОЇ БАЗОВОЇ СТАНЦІЇ**

**(21) a201013110** (51) МПК (2011.01)  
(22) 07.04.2009 H04W 48/00  
H04W 56/00  
H04W 16/00  
H04W 52/00  
H04B 7/26 (2011.01)

(31) 61/043,102  
(32) 07.04.2008  
(33) US  
(31) 61/055,130  
(32) 21.05.2008  
(33) US  
(31) 12/410,355  
(32) 24.03.2009  
(33) US  
(85) 07.11.2010  
(86) PCT/US2009/039818, 07.04.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Цзи Тінфан, US, Сунь Цзин, US  
(54) ПЕРЕДАЧА СЛУЖБОВИХ КАНАЛІВ ЗІ ЗМІЩЕННЯМ СИНХРОНІЗАЦІЇ ТА ЗАГЛУШЕННЯМ СИГНАЛІВ

**(21) a201012897** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.03.2009 H04W 52/00

(31) 61/040,802  
(32) 31.03.2008  
(33) US  
(31) 12/414,494  
(32) 30.03.2009  
(33) US  
(85) 31.10.2010  
(86) PCT/US2009/039005, 31.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Самбахвані Шарад Діпек, US, Цзен Вей, US  
(54) ГНУЧКІ ПРИЗНАЧЕННЯ ЗМІЩЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ДЛЯ КАНАЛІВ ІНДИКАТОРА ВИЯВЛЕННЯ

**(21) a201012324** (51) МПК (2011.01)  
(22) 19.03.2009 H04W 72/00

(31) 61/038,037  
(32) 19.03.2008  
(33) US  
(31) 12/400,758  
(32) 09.03.2009  
(33) US  
(85) 19.10.2010  
(86) PCT/US2009/037669, 19.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Мейлан Арно, US, Монтохо Хуан, US  
(54) ФІЛЬТРАЦІЯ ПОМИЛКОВИХ ТРИВОГ НАПІВПОС-ТІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ

**(21) a201012533**  
(22) 25.03.2009

(51) МПК (2011.01)  
H04W 72/00

(31) 61/039,165  
(32) 25.03.2008  
(33) US  
(31) 12/409,714  
(32) 24.03.2009  
(33) US  
(85) 25.10.2010  
(86) PCT/US2009/038245, 25.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Голмієх Азіз, US, Чжан Даньлу, US, Самбахвані Шарад Діпек, US, Явуз Мехмет, US  
(54) ШВИДКИЙ РОЗПОДІЛ НЕСУЧИХ В СИСТЕМАХ З БАГАТЬМА НЕСУЧИМИ

**(21) a201012529**  
(22) 23.03.2009

(51) МПК (2011.01)  
H04W 72/00

(31) 61/039,057  
(32) 24.03.2008  
(33) US  
(31) 61/095,483  
(32) 09.09.2008  
(33) US  
(31) 12/408,244  
(32) 20.03.2009  
(33) US  
(85) 24.10.2010  
(86) PCT/US2009/037976, 23.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Самбахвані Шарад Діпек, US, Явуз Мехмет, US  
(54) ДОСТАВКА І ПРИЙОМ ВИМІРЮВАННЯ ЗАПАСУ ПОТУЖНОСТІ ВИСХІДНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ E-DCN В CELL\_FACH

**(21) a201012713**  
(22) 06.03.2009

(51) МПК (2011.01)  
H04W 72/00  
H04W 52/00

(31) 61/040,347  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(31) 61/040,481  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(31) 61/076,366  
(32) 27.06.2008  
(33) US  
(31) 12/390,132  
(32) 20.02.2009  
(33) US  
(85) 28.10.2010  
(86) PCT/US2009/036406, 06.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Паланкі Раві, US  
(54) КОРОТКОЧАСНЕ ОСЛАБЛЕННЯ ПЕРЕШКОД В АСИНХРОННІЙ БЕЗДРОТОВІЙ МЕРЕЖІ

(21) **a201012808** (51) МПК (2011.01)  
(22) 31.03.2009 H04W 72/00

(31) 61/040,823  
(32) 31.03.2008  
(33) US  
(31) 61/053,347  
(32) 15.05.2008  
(33) US  
(31) 61/074,861  
(32) 23.06.2008  
(33) US  
(31) 12/414,357  
(32) 30.03.2009  
(33) US  
(85) 31.10.2010  
(86) РСТ/US2009/039010, 31.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Чень Ваньши, US, Ло Тао, US, Монтохо Хуан, US, Гааль Пітер, US  
(54) СПОСОБИ НАДІЙНОЇ ВІДПРАВКИ КЕРУЮЧОГО СИГНАЛУ

(21) **a201012757** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.03.2009 H04W 72/00  
H04W 84/04 (2011.01)  
H04W 52/00

(31) 61/040,347  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(31) 61/040,481  
(32) 28.03.2008  
(33) US  
(31) 61/076,366  
(32) 27.06.2008  
(33) US  
(31) 12/409,358  
(32) 23.03.2009  
(33) US  
(85) 28.10.2010  
(86) РСТ/US2009/038519, 27.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Паланкі Раві, US, Кхандекар Аамод Д., US, Агравал Авніш, US  
(54) ДОВГОТРИВАЛЕ ЗМЕНШЕННЯ ПЕРЕШКОД В АСИНХРОННІЙ БЕЗДРОТОВІЙ МЕРЕЖІ

(21) **a201013082** (51) МПК (2011.01)  
(22) 03.04.2009 H04W 72/00

(31) 12/098,025  
(32) 04.04.2008  
(33) US  
(85) 04.11.2010  
(86) РСТ/US2009/039564, 03.04.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Шехт Сохам В., US, Шаукат Фавад, US, Трандо Х'юї, US, Бауса Джуліт Мартінес, US, Раджамані Крішнан, US, Соліман Самір С., US

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСОБИ ВСТАНОВЛЕННЯ З'ЄДНАНЬ КЛІЄНТ-ХОСТ ВСЕРЕДИНІ БЕЗДРОТОВОЇ МЕРЕЖІ

(21) **a201013193** (51) МПК (2011.01)  
(22) 06.04.2009 H04W 72/00

(31) 61/043,104  
(32) 07.04.2008  
(33) US  
(31) 12/417,364  
(32) 02.04.2009  
(33) US  
(85) 07.11.2010  
(86) РСТ/US2009/039683, 06.04.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Кхандекар Аамод Д., US, Монтохо Хуан, US, Бхушан Нага, US, Паланкі Раві, US, Цзи Тінфан, US  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ MBSFN-СУБКАДРІВ ДЛЯ ВІДПРАВКИ ОДНОАДРЕСНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(21) **a201014137** (51) МПК (2011.01)  
(22) 28.04.2009 H04W 72/00

(31) 61/125,961  
(32) 28.04.2008  
(33) US  
(31) 61/048,554  
(32) 29.04.2008  
(33) US  
(31) 61/048,908  
(32) 29.04.2008  
(33) US  
(85) 28.11.2010  
(86) РСТ/IB2009/005772, 28.04.2009  
(71) НОКІА СІМЕНС НЕТВОРКС ОЙ, FI  
(72) Кіннунен Пазі, FI, Пайокоскі Карі Пекка, FI, Тірола Еса, FI  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗВ'ЯЗКУ МОДЕЛЮЮЧОЇ ТА КОДУВАЛЬНОЇ СХЕМИ З КІЛЬКІСТЮ РЕСУРСІВ

(21) **a201012708** (51) МПК (2011.01)  
(22) 27.03.2009 H04W 76/00

(31) 61/039,838  
(32) 27.03.2008  
(33) US  
(31) 12/412,140  
(32) 26.03.2009  
(33) US  
(85) 27.10.2010  
(86) РСТ/US2009/038672, 27.03.2009  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Сонг Осок, US, Тенні Натан Едвард, US  
(54) КЕРУВАННЯ БЕЗДРОТОВИМИ З'ЄДНАННЯМИ

**H 05**

(21) **a201014158**  
(22) 07.05.2008

(51) МПК (2011.01)  
**H05B 3/00**  
**F24C 7/00**

(31) **US200800901**  
(32) 30.04.2008

(33) **ES**

(85) **30.11.2010**

(86) **PCT/ES2008/000317, 07.05.2008**

(71) **ВІОЛАНТЕ ГУТІЕРРЕС АСКАНІО, С.Л., ES**

(72) **Монторо Коррал Евхеніо, ES**

(54) **ОПАЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА**

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(11) 93437  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A01B 29/02 (2011.01)  
A01C 7/00  
A01B 33/00  
A01B 49/02 (2006.01)

(21) a200907039

(22) 06.07.2009

(72) Паламарчук Володимир Степанович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГ-  
РАРНИХ НАУК

(54) СПОСІБ СІВБИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ  
КУЛЬТУР І ПІСЛЯПОСІВНОГО ОБРОБІТКУ  
ҐРУНТУ

- (57) 1. Спосіб сівби сільськогосподарських культур і післяпосівного обробітку ґрунту, який включає висівання насіння у ґрунт та післяпосівний дворазовий обробіток надпосівного шару ґрунту, який **відрізняється** тим, що післяпосівний обробіток надпосівного шару ґрунту здійснюють плоскорізальними лапами на глибину, меншу глибини загортання насіння з наступним коткуванням його поверхні.
2. Спосіб сівби за п. 1, який **відрізняється** тим, що насіння висівають на глибину 5-8 см, а обробіток надпосівного шару ґрунту плоскорізальними лапами здійснюють на глибину, яка становить 0,6-0,7 від глибини загортання насіння, тобто на глибину 3-5,6 см.
3. Спосіб сівби за п. 1, який **відрізняється** тим, що післяпосівний обробіток надпосівного шару ґрунту здійснюють через 1-3 доби після сівби.
4. Спосіб сівби за п. 1, який **відрізняється** тим, що післяпосівний обробіток надпосівного шару ґрунту здійснюють плоскорізальними лапами стрічкового типу з шириною захвату 27-40 см, кутом різання 8-12°, висотою підйому скиби 1-3 см, кутом розхилу різальних кромки 60-120°.
5. Спосіб сівби за п. 1, який **відрізняється** тим, що коткування проводять гладенькими котками діаметром 70 см.
6. Спосіб сівби за п. 1, який **відрізняється** тим, що післяпосівний обробіток ґрунту виконують при швидкості руху агрегату 6-12 км/год.

(11) 93409  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A01F 7/00  
A01D 91/04 (2006.01)  
A01D 41/08 (2006.01)

(21) a200900096

(22) 05.01.2009

(72) Пушко Анатолій Федорович

(73) ПУШКО АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ

(54) ПРОЦЕС МЕХАНІЧНОГО ОБМОЛОТУ ЗЕРНОВИХ  
КУЛЬТУР НА КОРЕНІ

- (57) 1. Циклічний процес обмолоту зернових культур, що використовує механічний пристрій для формування, дозування і нахилу зерновою до камери обмолоту, де на зернової діють спеціальні робочі органи, здійснюючи м'яке руйнування, обмолот колосків, потім іде відведення механічного пристрою з камери обмолоту, прочісування-відведення обмолоченого зерновою з камери обмолоту, рух зерновою вороху через ґратчасте дно камери обмолоту до наступних технологічних операцій і цикл повторюють.
2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що спеціальними робочими органами є об'єднані в нерухомі блоки пальці, обгумовані спеціальною гумою з абразивом, армовані сталним стержнем з виступом або без виступу окремих сталевих частин за обгумовану поверхню.
3. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що спеціальними робочими органами є обгумовані пальці обмолоту спеціальної форми з западинами на бічній поверхні і увігнутим переднім робочим торцем для м'якого руйнування колосків, витирання, вилушування і вичісування зерна із колосків.
4. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що пальці обмолоту розташовані у шаховому порядку на блоці з відповідними до зернової культури проміжками між пальцями.
5. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що для різних зернових культур, для різної їх вологості використовують сталеві пальці різних конструкцій.
6. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус камери обмолоту, повітропроводу, ґрати, пальці обмолоту виготовляють з полімерних матеріалів або комбінації металу і полімерів.
7. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що нахил зерновою до камери обмолоту здійснюють спеціальним притискачем, який має отвори, більші за розмір пальців обмолоту і розташовані насупротив пальців обмолоту, і рухається зворотно-поступально в камери обмолоту.
8. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що притискач нахилиє зернової в дві камери по черзі.
9. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що притискач може бути нерухомим, а зворотно-поступальний рух виконують камери обмолоту.

10. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що комбайн, діючий по вищевказаному процесу, може бути переобладнаний в сівалку.

(11) **93412** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01N 43/40** (2006.01)  
**A01P 13/00**

(21) **a200900634** (22) 29.06.2007  
(31) 60/817,329  
(32) 29.06.2006  
(33) US  
(86) PCT/US2007/015165, 29.06.2007  
(72) Лінтон Марк Р., NZ, Кіні Франклін Н., US  
(73) **ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US**  
(54) **КОНЦЕНТРОВАНА СТІЙКА ДО НИЗЬКОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ**  
(57) 1. Концентрована стійка до низької температури гербіцидна композиція, яка містить суміш складного ефіру флуороксипіру, поверхнево-активної речовини або суміші поверхнево-активних речовин і N,N-диметил(С<sub>6</sub>-С<sub>12</sub>)алкіламіду як розчинника, де композиція, містить від приблизно 430 г/л до приблизно 600 г/л складного ефіру флуороксипіру, від приблизно 100 г/л до приблизно 200 г/л поверхнево-активної речовини і від приблизно 300 г/л до приблизно 560 г/л N,N-диметил(С<sub>6</sub>-С<sub>12</sub>)алкіламіду як розчинника.  
2. Композиція за п. 1, в якій складним ефіром флуороксипіру є складний мептиловий ефір флуороксипіру.  
3. Композиція за п. 1, в якій N,N-диметил(С<sub>6</sub>-С<sub>12</sub>)-алкіламід є сумішшю N,N-диметилдоктанаїд/деканамід.

## A 21

(11) **93447** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A21C 11/00**  
**A21C 9/00**  
**A21C 5/00**

(21) **a200908456** (22) 11.08.2009  
(72) Зубко Олександр Леонідович  
(73) **ЗУБКО ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ**  
(54) **МАШИНА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ТІСЛОВИХ ЗАГОТОВОК**  
(57) 1. Машина для формування тістових заготовок, що містить раму, валковий механізм подавання тіста, що з'єднаний з приводом, механізм струнного різання та ланцюговий транспортер, яка **відрізняється** тим, що механізм струнного різання та ланцюговий транспортер додатково устатковані незалежними приводами, причому всі незалежні приводи механізмів пов'язані зі спільним автоматичним блоком керування з програмним забезпеченням і, додатково, машина устаткована накопичувачем листів, крім

того, ланцюговий транспортер виконаний модульним з регульованим подовженням з можливістю монтажу та демонтажу.

2. Машина для формування тістових заготовок за п. 1, яка **відрізняється** тим, що приводи механізму подавання тіста, механізму струнного різання та ланцюгового транспортера виконані механічними, гідравлічними, електричними або пневматичними.

## A 23

(11) **93426** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23L 1/333**

(21) **a200904932** (22) 19.05.2009  
(72) Єрохін Владислав Євстафійович, Рябушко Віталій Іванович, Голуб Микола Олексійович  
(73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРИВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОЛІЗАТУ З МОЛЮСКІВ**  
(57) Спосіб одержання гідролізату з моллюсків, що включає подрібнення моллюсків, відділення інтерстиціальної рідини, що виділилася, її заморожування і введення в гідролізат перед пастеризацією, який **відрізняється** тим, що нейтралізацію мідійного гідролізату здійснюють оцтовою кислотою до рН 7,0, а потім проводять зброджування гідролізату шляхом введення культури пекарських дріжджів при співвідношенні масовому 1:5 при температурі 36 °C і постійній аерації розчину протягом 24 годин.

(11) **93473** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23N 12/04** (2011.01)  
**B04B 3/00**

(21) **a201006927** (22) 07.06.2010  
(72) Коновал Олег Олександрович, Дешко Віталій Іванович, Ткач Віктор Васильович  
(73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, КОНОВАЛ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
(54) **ТЕХНІЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНОВИХ МАТЕРІАЛІВ**  
(57) 1. Технічний засіб для термічної обробки зернових матеріалів, який включає раму з циліндричним барабаном, встановленим з можливістю обертання навкруги подовжньої осі, джерело інфрачервоного випромінювання, розміщене всередині барабана у верхній його частині, завантажувальний та вивантажувальний пристрої, який **відрізняється** тим, що обладнаний механізмом для ворушіння шару зерна та надання йому поступального руху в напрямку вивантаження, а завантажувальний пристрій розташований на рамі так, що подача матеріалу всередину барабана здійснюється із зміщенням відносно вертикальної площини, яка проходить через вісь його обертання на відстані, що забезпечує подачу

матеріалу по дотичній в напрямку обертання барабана, який має швидкість обертання, достатню для утримання шару зернового матеріалу на внутрішній поверхні барабана.

2. Технічний засіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що механізм для ворущіння шару зерна та надання йому поступального руху виконано у вигляді гвинтового конвеєра з приводом та встановлено на рамі з можливістю контактування його із шаром зерна вздовж твірної внутрішнього циліндра в нижній частині барабана.

## A 47

(11) **93438** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A47G 23/00**

(21) **a200907121** (22) 08.07.2009

(72) Саберов Максим Володимирович, Ставич Борис Анатолійович

(73) **САБЕРОВ МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СТАВИЧ БОРИС АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СЕРВІРУВАЛЬНА ПІДСТАВКА ТА ДОЛЬНИЦЯ ДО НЕЇ**

(57) 1. Сервірувальна підставка, яка містить встановлений на опорі корпус, подібний формою до риби, на якому розташовані знімні дольниці для страв, яка **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді каркаса, подібного формою до хребта риби, а знімні сервірувальні дольниці встановлені на каркасі.

2. Сервірувальна підставка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дольниці підвішені на каркас.

3. Сервірувальна підставка за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що каркас містить засоби для розташування голови та хвоста риби.

4. Сервірувальна дольниця для страв, яка містить корпус у вигляді приладдя для розташування страв, яка **відрізняється** тим, що приладдя для розташування страв виконано у вигляді тримача з опорою.

5. Сервірувальна дольниця за п. 4, яка **відрізняється** тим, що опора тримача виконана у вигляді ніжки, шарнірно з'єднаної із втулкою, на якій виконаний виступ для тримача, а тримач виконаний з листового матеріалу і має виріз для навішування на опору.

6. Сервірувальна дольниця за будь-яким з пп. 4, 5, яка **відрізняється** тим, що має принаймні один засіб для утримання додаткових сервірувальних засобів.

7. Сервірувальна дольниця за п. 6, яка **відрізняється** тим, що засіб для утримання додаткових сервірувальних засобів виконаний у вигляді вушок на боках тримача.

8. Сервірувальна дольниця за п. 6, яка **відрізняється** тим, що засіб для утримання додаткових сервірувальних засобів виконаний у вигляді гачків на боках тримача.

## A 61

(11) **93436** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 8/00**

(21) **a200906735** (22) 26.06.2009

(72) Татарчук Тетяна Феофанівна, Косей Наталія Василівна, Протас Руслан Вікторович, Джупін Володимир Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТЕМПУ РОСТУ ЛЕЙОМІОМИ МАТКИ**

(57) Спосіб діагностики темпу росту лейоміоми матки, що вирішується шляхом визначення індексу росту лейоміоми матки, який **відрізняється** тим, що визначається ехографічний індекс росту лейоміоми матки за формулою:

$$U = \frac{V - 50}{T},$$

де U - ехографічний індекс росту міоми (см<sup>3</sup> за міс.), V - об'єм матки за даними ехографії, T - весь період зареєстрованого її існування (місяці),

50 - середній об'єм незміненої матки в активному репродуктивному віці, якщо ехографічний індекс росту лейоміоми матки складає < 25 см<sup>3</sup> за місяць (що відповідає темпу росту на 4 тижні в рік), то міома матки відноситься до таких, що повільно ростуть, а за умов більшого показника ехографічного індексу росту пухлину можна вважати такою, що швидко росте.

(11) **93416** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 10/00**

(21) **a200901862** (22) 02.03.2009

(72) Горпинченко Ігор Іванович, Ситенко Андрій Михайлович, Нуріманов Каміль Раїсович, Зайцев Валерій Іванович, Гафсі Махер

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СИМПТОМІВ ПЕРЕДЧАСНОЇ ЕЯКУЛЯЦІЇ**

(57) Спосіб оцінки симптомів передчасної еякуляції, який полягає у визначенні шляхом анкетування здатності пацієнта контролювати момент виникнення еякуляції, задоволеності сексуальною функцією та виразності психоемоційного дистресу, пов'язаного з передчасною еякуляцією, який **відрізняється** тим, що додатково визначають за допомогою секундоміра тривалість інтравагінального латентного періоду у секундах, кількісно вимірюють за допомогою візуальних умовноінтервальних порядкових 10-бальних шкал здатність пацієнта контролювати передчасну еякуляцію, задоволеність пацієнта статевим актом, ступінь психоемоційного дистресу, пов'язаного з недостатньою тривалістю статевого акта, визначають частоту виникнення еякуляції відносно моменту введення статевого члена у піхву, момент ви-

никнення передчасної еякуляції відносно початку статевого життя, наявність у пацієнта постійного сексуального партнера, кількість статевих актів за тиждень, отримані значення в балах обробляють за допомогою комп'ютера і, якщо тривалість інтравагінального передеякуляторного латентного періоду є меншою 2 хвилин та ступінь контролю еякуляції менше або дорівнює 5 балам, ступінь емоційного дистресу більше або дорівнює 6 балам, встановлюють діагноз передчасної еякуляції.

(11) **93402** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/00**

(21) **a200814234** (22) 10.12.2008

(72) Крикунов Олексій Антонович, Ісаєнко Володимир Владиславович, Руснак Андрій Орестович, Бойко Микола Миколайович, Гладких Володимир Юрійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. Н.М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АБСЦЕСУ АОРТО-ЛІВОШЛУНОЧКОВОГО З'ЄДНАННЯ**

(57) Спосіб хірургічного лікування абсцесу аорто-лівошлуночкового з'єднання, який відрізняється тим, що застосовують після висічення інфікованих тканин циркулярного абсцесу фіброзного кільця аортального клапана з повним порушенням аорто-лівошлуночкового з'єднання, імплантацію латки з аутоперикарда по всьому колу аорто-лівошлуночкового з'єднання, для чого висікають смужку аутоперикарда розмірами 2x10 см і проводять її обробку фіксуючим розчином впродовж 6-7 хвилин, потім дефект тканин між фіброзним кільцем аортального клапана і вихідним трактом лівого шлуночка заміщують циркулярною аутоперикардіальною латкою (пролен 5-0), яку формують у вигляді кільця і складають з двох смужок аутоперикарда 2x5 см, з'єднаних по торцевій частині; нижній край кільцевої латки пришивається до незмінених тканин вихідного тракту лівого шлуночка, верхній край - до незмінених тканин фіброзного кільця аортального клапана, що відновлює аорто-лівошлуночкове з'єднання і формує ложе для імплантації штучного клапана серця, фіксацію штучного клапана серця проводять по лінії з'єднання нижнього краю перикардіальної латки з тканинами вихідного тракту лівого шлуночка; як фіксуючий розчин використовують 0,6-0,7 % розчин глютарового альдегіду.

(11) **93443** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/00**  
**A61M 9/00**

(21) **a200907629** (22) 20.07.2009

(72) Бондар Григорій Васильович, Псарас Геннадій Геннадійович, Башев Володимир Харитонович, Бондаренко Микола Васильович, Єфимочкин Олег Євге-

нович, Заика Олександр Миколаєвич, Бондар Андрій Вадимович

(73) **БОНДАР ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИМУСОВОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ВМІСТУ КИШКИ ПРИ КИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ**

(57) 1. Пристрій для примусового переміщення вмісту кишки при кишковій непрохідності, який включає механізм стиснення і переміщення вмісту уздовж трубчастого органа, який відрізняється тим, що механізм стиснення і переміщення вмісту кишки представлений двома валиками - опорним і притискним, з виконаними усередині них Г-подібними каналами, при цьому валики встановлені на рамі прямокутної форми, котра містить верхню планку з закріпленою на ній рукояткою, дві бокові планки, на одній з яких виконаний отвір, і знімну нижню планку з двома прорізами різної довжини, в яких установлені повзуни притискного й опорного валиків і в яких, у свою чергу, розміщені клапани, з'єднані за допомогою на різних сполучень з валиками, при цьому до повзунів жорстко прикріплені пластини з отворами, а в одній з бокових планок відповідно також виконаний отвір, через який усередину рами проведений гвинт, який, у свою чергу, проходить через отвори в пластинках, закріплених на повзунах, крім того, пристрій оснащений компенсуючою пружиною, розміщеною між внутрішньою поверхнею бокової планки з отвором і пластиною повзуна опорного валика, двома гумовими ковпаками і гумовими кільцями для фіксації на валиках, а клапани валиків оснащені кришками, які зафіксовані до них за допомогою болтів.

2. Пристрій для примусового переміщення вмісту кишки при кишковій непрохідності за п. 1, який відрізняється тим, що притискний і опорний валики виконані ідентичними і мають вільний торець, бокові поверхні з циркулярними пазами і кріпильний торець, при цьому циркулярні пази виконані на робочих поверхнях валиків з боку кріпильних торців, крім того, у валиках з боку кріпильних торців виконані внутрішні проточки з різь, які відкриваються в Г-подібні канали, які, у свою чергу, відкриваються на боковій поверхні валиків.

3. Пристрій для переміщення вмісту кишки при кишковій непрохідності за п. 1, який відрізняється тим, що клапани притискного й опорного валиків оснащені зовнішньою різь під різь внутрішньої проточки валиків і мають на зовнішній поверхні сліпі різьбові канали під болти кришок.

4. Пристрій для переміщення вмісту кишки при кишковій непрохідності за п. 1, який відрізняється тим, що на бокових поверхнях обох повзунів по периметрах виконані проточки, а на одній з їхніх бокових поверхонь жорстко закріплені пластини прямокутної форми, в яких виконані наскрізні отвори, при цьому в повзуні опорного валика отвір виконаний без різі, а в повзуні притискного валика - з різь під різь гвинта, крім того в повзунах виконані наскрізні канали, діаметр яких більше зовнішніх діаметрів клапанів на величину, яка забезпечує можливість вільного, але безлюфтового обертання клапанів усередині повзунів.

5. Пристрій для переміщення вмісту кишки при кишковій непрохідності за п. 1, який відрізняється тим, що повзуни притискного й опорного валиків розта-

шовані відповідно у довгому й короткому прорізах нижньої знімної планки рами з можливістю зворот-но-поступального руху в них, орієнтуючи їх при цьо-му таким чином, щоб закріплені на повзунах пласт-тини були розташовані з боку бокових планок рами.

6. Пристрій для переміщення вмісту кишки при киш-ковій непрохідності за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня знімна планка рами розміщена у пазах виступів, виконаних із внутрішнього боку бокових планок рами, при цьому нижня планка орієнтована таким чином, щоб короткий проріз був розташован-ний з боку бокової планки з отвором.

7. Пристрій для переміщення вмісту кишки при киш-ковій непрохідності за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори у боковій планці рами, пластинах обох повзунів розташовані співвісно.

8. Пристрій для переміщення вмісту кишки при киш-ковій непрохідності за п. 1, який **відрізняється** тим, що компенсуюча пружина розташована між внут-рішньою поверхнею бокової планки з отвором і пластиною повзуна опорного валика, при цьому гвинт проведений усередині витків компенсуючої пружини.

- підвищення температури тіла до 38-38,5 °C і вище - 3 бали;

- підвищення температури тіла до 37,5-38 °C - 2 бали;

- субфебрилітет - 1 бал;

- нормальна - 0 балів;

г) загальний стан ( $X_4$ ):

- порушений значно (непрацездатність) - 5 балів;

- дещо порушений (знижена працездатність) - 3 бали;

- незначне нездужання - 2 бали;

- не порушений - 0 балів;

д) наявність слизово-кров'яних виділень ( $X_5$ ):

- є - 2 бали;

- немає - 0 балів;

є) зміни в крові ( $X_6$ ):

- лейкоцитоз  $> 15 \times 10^9/\text{л}$ , збільшення відсотка пали-чкоядерних нейтрофілів  $> 9\%$ , токсична зерни-стість нейтрофілів, анемія - 10 балів;

- лейкоцитоз  $> 15 \times 10^9/\text{л}$  та (або) збільшення відсо-тка паличкоядерних нейтрофілів  $> 9\%$  (за умов від-сутності токсичної зернистості нейтрофілів та ане-мії) - 7 балів;

- лейкоцитоз від 12 до  $15 \times 10^9/\text{л}$  на тлі нормальної (до 5 %) або незначно підвищеної (5-8 %) кількості паличкоядерних нейтрофілів, відсутності їх токсич-ної зернистості та анемії - 5 балів;

- лейкоцитоз  $< 12 \times 10^9/\text{л}$  та (або) незначний зсув лейкоцитарної формули вліво (кількість паличкоя-дерних нейтрофілів - 5-8 %) за умов відсутності ток-сичної зернистості нейтрофілів та анемії - 3 бали;

- відсутність змін в загальному аналізі крові - 0 ба-лів, при визначенні післяемболізаційного синдрому:

$$F = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6,$$

де F - показник, за яким визначається ступінь ви-раженості післяемболізаційного синдрому,  $X_1 - X_6$  - показники вираженості симптомів в балах:

- важкий стан - 23-32 бали;

- помірний ступінь - 12-22 бали;

- легкий - менше 12 балів.

(11) **93435**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61B 17/00**  
**G01N 33/49** (2011.01)

(21) **a200906733** (22) 26.06.2009

(72) Татарчук Тетяна Феофанівна, Косей Наталія Васи-лівна, Протас Руслан Вікторович, Джулін Володи-мир Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТЯЖ-КОСТІ ПЕРЕБІГУ ПІСЛЯЕМБОЛІЗАЦІЙНОГО СИН-ДРОМУ У ЖІНОК З ЛЕЙОМІОМОЮ МАТКИ**

(57) Спосіб диференційної діагностики тяжкості перебігу післяемболізаційного синдрому у жінок з лейоміо-мою матки, що включає дослідження кожного з сим-птомів даної патології з врахуванням загального індексу і підсумування бальних оцінок,

а) больовий синдром ( $X_1$ ):

- дуже сильний (9-10 балів згідно даних візуальної аналогової шкали) - 5 балів;

- виражений (7-8 балів згідно даних візуальної ана-логової шкали) - 4 бали;

- помірний (5-6 балів згідно даних візуальної анало-гової шкали) - 3 бали;

- слабкий (3-4 бали згідно даних візуальної анало-гової шкали) - 2 бали;

- незначний (1-2 бали згідно даних візуальної ана-логової шкали) - 1 бал;

- немає - 0 балів;

б) нудота ( $X_2$ ):

- блювання декілька разів на день - 5 балів;

- блювання одноразово - 3 бали;

- нудота - 2 бали;

в) лихоманка ( $X_3$ ):

- підвищення температури тіла до 39,0 °C і вище - 5 балів;

- підвищення температури тіла до 38,5-39,0 °C і ви-ще - 4 бали;

(11) **93444**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61C 8/00**  
**A61C 13/00**

(21) **a200907848** (22) 28.01.2008

(31) **PCT/CN2007/000353**

(32) **01.02.2007**

(33) **CN**

(86) **PCT/CN2008/000200, 28.01.2008**

(72) Чен Ліх-Танг, CN, Чен Чен-Чу, CN

(73) **5-7 КОРПОРАШН ЛІМІТЕД, CN**

(54) **ШТУЧНИЙ ЗУБОПРОТЕЗНИЙ АЛЬВЕОЛЯРНИЙ ВІДРОСТОК ІЗ КОРЕНЕМ ЗУБА (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба, що щільно приєднано та прикріпле-но до верхньої частини альвеолярної кістки, який включає верхню та нижню частини арочної форми, при цьому його товщина порівняно більша у цент-ральній частині і поступово тоншає у напрямку двох бічних сторін, а на верхній частині вбудовано корінь зуба, що має вузьку верхню частину та ширшу ниж-

ню частину, причому нижня поверхня штучного зубопротезного альвеолярного відростка виконана з можливістю щільної підгонки до верхньої поверхні альвеолярної кістки, а штучний зубопротезний альвеолярний відросток та корінь зуба утворюють єдине ціле.

2. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає базис зубного протеза із поперечним перерізом арочної форми, що має щонайменше один кілок, розташований на верхній частині бази арочної форми, причому верхня частина кожного кілочка вмонтована у зубний протез, нижня частина бази арочної форми має западину, що відповідає місцям розташування коренів зубів, а база зубного протеза розташована над штучним зубопротезним альвеолярним відростком і коренем зуба.

3. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає зубний протез, розташований на верхній частині кореня зуба, при цьому нижня частина зубного протеза має западину, яка безпосередньо співпадає з коренем зуба, а штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба та зубний протез являють собою єдине ціле.

4. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає закріплюючу скобу для закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка та кореня зуба, при цьому закріплююча скоба розташована під штучним альвеолярним відростком.

5. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає зубний протез та закріплюючу скобу для закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка та кореня зуба, причому закріплююча скоба розташована під штучним альвеолярним відростком, а протез - над зубом.

6. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 5, який **відрізняється** тим, що штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба, зубний протез та закріплююча скоба являють собою єдине ціле.

7. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 4, який **відрізняється** тим, що додатково включають зубний протез та штучні ясна для штучного зубопротезного альвеолярного відростка, кореня зуба та закріплюючої скоби, причому штучні ясна розташовані між зубним протезом та штучним зубопротезним альвеолярним відростком.

8. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба, що щільно приєднано та прикріплено до верхньої частини альвеолярної кістки, який включає: верхню та нижню частини арочної форми, при цьому його товщина порівняно більша у центральній частині і поступово тоншає у напрямку двох бічних сторін, а на верхній частині вбудовано корінь зуба, що має вужчу верхню частину та ширшу нижню частину, причому нижня частина штучного зубопротезного альвеолярного відростка утворює угнутий профіль для підгонки під викривлену структуру верхньої частини альвеолярної кістки для можливості встановлення та закріплення штучного зубо-

протезного альвеолярного відростка на альвеолярній кістці.

9. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 8, який **відрізняється** тим, що додатково включає зубний протез, розташований на верхній частині кореня зуба, при цьому нижня частина зубного протеза має западину, яка безпосередньо співпадає з коренем зуба, а штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба та зубний протез являють собою єдине ціле.

10. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 8, який **відрізняється** тим, що додатково включає закріплюючу скобу для закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка та кореня зуба, розташовану під штучним зубопротезним альвеолярним відростком.

11. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 8, який **відрізняється** тим, що додатково включає зубний протез та закріплюючу скобу для закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка та кореня зуба, яка розташована під штучним зубопротезним альвеолярним відростком, а зубний протез на верхній частині кореня зуба.

12. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 11, який **відрізняється** тим, що штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба, зубний протез та закріплююча скоба являють собою єдине ціле.

13. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково включає штучні ясна для штучного зубопротезного альвеолярного відростка, корінь зуба та закріплюючу скобу, при цьому штучні ясна розташовані між зубним протезом та штучним зубопротезним альвеолярним відростком.

14. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба, що встановлено та закріплено на верхній частині альвеолярної кістки, який включає: верхню та нижню частини арочної форми, при цьому корінь зуба вбудований в верхню частину, а нижня частина штучного зубопротезного альвеолярного відростка утворює угнутий профіль для підгонки під викривлену структуру верхньої частини альвеолярної кістки з можливістю встановлення та закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка на альвеолярній кістці, зубний протез, розташований на верхній частині кореня зуба, при цьому нижня частина зубного протеза має западину, яка безпосередньо співпадає з коренем зуба, причому штучний зубопротезний альвеолярний відросток та корінь зуба являють собою єдине ціле.

15. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба, що встановлено та закріплено на верхній частині альвеолярної кістки, який включає: верхню та нижню частини арочної форми, при цьому корінь зуба вбудований у верхню частину, а нижня частина штучного зубопротезного альвеолярного відростка утворює угнутий профіль для підгонки під викривлену структуру верхньої частини альвеолярної кістки з можливістю встановлення та закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка на альвеолярній кістці, закріплюючу скобу для штучного зубопротезного альвеолярного відростка та кореня зуба, яка розташована під штуч-

ним альвеолярним відростком, причому штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба та зубний протез являють собою єдине ціле.

16. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 15, який **відрізняється** тим, що додатково включає зубний протез, розташований на верхній частині кореня зуба.

17. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 15, який **відрізняється** тим, що штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба, зубний протез та закріплююча скоба являють собою єдине ціле.

18. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 15, який **відрізняється** тим, що додатково включає штучні ясна для штучного зубопротезного альвеолярного відростка, кореня зуба та закріплюючої скоби, причому штучні ясна розташовані між зубним протезом та штучним зубопротезним альвеолярним відростком.

19. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 16, що встановлено та закріплено на верхній частині альвеолярної кістки, який включає: верхню та нижню частини арочної форми, при цьому корінь зуба з'єднаний з верхньою частиною, а нижня частина штучного зубопротезного альвеолярного відростка утворює додаткову форму до верхньої поверхні альвеолярної кістки так, що нижня поверхня прилягає до поверхні альвеолярної кістки без зазору та закріплюється на ній.

20. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 19, який **відрізняється** тим, що додатково включає зубний протез, розташований на верхній частині кореня зуба, при цьому нижня частина зубного протеза має западину, яка безпосередньо співпадає з коренем зуба, а штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба та зубний протез являють собою єдине ціле.

21. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 20, який **відрізняється** тим, що додатково включає закріплюючу скобу для закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка та кореня зуба, причому штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба та закріплююча скоба утворюють єдине ціле, а закріплююча скоба розташована під штучним зубопротезним альвеолярним відростком.

22. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за пп. 20 та 21, який **відрізняється** тим, що закріплюючу скобу для штучного зубопротезного альвеолярного відростка та кореня зуба розташовано під зубопротезним альвеолярним відростком, а протез - зверху на зубі.

23. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 22, який **відрізняється** тим, що штучний зубопротезний альвеолярний відросток, корінь зуба, зубний протез та закріплююча скоба являють собою єдине ціле.

24. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 21, який **відрізняється** тим, що додатково містить штучні ясна для штучного зубопротезного альвеолярного відростка, кореня зуба та закріплюючої скоби, причому штучні ясна розташовані між зубним протезом та штучним зубопротезним альвеолярним відростком.

25. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба, що щільно приєднано та прикріплено до верхньої частини альвеолярної кістки, який включає поперечний переріз у формі місяця та верхню та нижню частини арочної форми, при цьому його товщина порівняно більша у центральній частині і поступово тоншає у напрямку двох бічних сторін, нижня частина утворює угнутий профіль для підгонки під викривлену структуру верхньої частини альвеолярної кістки з можливістю встановлення та закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка на альвеолярній кістці.

26. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 25, який **відрізняється** тим, що містить закріплюючу скобу для штучного зубопротезного альвеолярного відростка та кореня зуба, які сформовані як єдине ціле, а закріплююча скоба розташована під штучним зубопротезним альвеолярним відростком.

27. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба, що щільно приєднано та прикріплено до верхньої частини альвеолярної кістки та має верхню та нижню частини арочної форми, причому нижня поверхня штучного зубопротезного альвеолярного відростка щільно підігнана та зафіксована до верхньої поверхні альвеолярної кістки.

28. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток із коренем зуба за п. 27, який **відрізняється** тим, що містить закріплюючу скобу, що з штучним зубопротезним альвеолярним відростком утворюють єдине ціле.

29. Штучний зубопротезний альвеолярний відросток, котрий щільно приєднаний до верхньої частини альвеолярної кістки та закріплений на ній, який включає верхню та нижню частини арочної форми, при цьому нижня частина штучного зубопротезного альвеолярного відростка утворює угнутий профіль для підгонки під викривлену структуру верхньої частини альвеолярної кістки з можливістю встановлення та закріплення штучного зубопротезного альвеолярного відростка на альвеолярній кістці, при цьому штучний зубопротезний альвеолярний відросток додатково включає закріплюючу скобу, що разом утворюють єдине ціле.

(11) 93467  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61F 2/54 (2006.01)  
B29C 39/00

(21) a201002271

(22) 01.03.2010

(72) Солнцева Ірина Леонардівна, Гришко Євгенія Кузьмівна, Белєвцова Людмила Олегівна, Луковенко Олександр Олександрович, Яровий Євген Андрійович

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

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШТУЧНОЇ КИСТІ

(57) Спосіб виготовлення штучних кистей, що включає розміщення в оболонці кисті дратового каркаса, заповнення оболонки кисті з дратяним каркасом формують еластичним матеріалом та вулкані-

зацію його при кімнатній температурі, який **відрізняється** тим, що спочатку виготовляють майстер-модель штучної кисті, виготовлення по цій моделі гальваноформи, виготовлення по одержаній гальваноформі косметичної оболонки, при цьому для виготовлення майстер-моделі штучної кисті полівінілхлоридну косметичну оболонку штучної кисті заповнюють сумішшю розплавленого при (80-90) °С парафіну та піску загальною щільністю більше (1,2-1,4) г/см<sup>3</sup>, охолоджують у воді до застигання парафіну; одержану майстер-модель по відомій технології гальванопластики використовують для виготовлення гальваноформи штучної кисті; одержану гальваноформу встановлюють в термошафу при температурі (85-90) °С та видержують протягом 30-35 хв., розплавляють парафін та виливають його із майстер-моделі; після охолодження гальваноформи виймають із неї полівінілхлоридну косметичну оболонку штучної кисті; обробляють зовнішню поверхню гальваноформи та її крайки, внутрішню поверхню гальваноформи промивають 30 процентним розчином лугу при температурі (60-70) °С, потім водою; після цього гальваноформу ополіскують пластизольною композицією та у дві стадії запікають в поліметилсилоксановій рідині спочатку при температурі 130 °С, а потім при 180 °С; охолоджують гальваноформу під проточною водою до кімнатної температури, після чого виймають одержану оболонку кисті; на дві третини внутрішнього об'єму одержану оболонку заповнюють формуючим наповнювачем, наприклад пінополіуретановим; в середині одержаної оболонки кисті у відповідних місцях розміщують елементи каркаса; спінують та полімеризують наповнювач протягом (40-60) хв.

2. Гель за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інертні компоненти він містить, мас. %:

гліцерин	2-20
сорбітол	2-20
гідроксіетилцелюлоза	1,5-3,0
неіоногенна поверхнево-активна речовина	0,2-1,5
віддушка	0,02-0,50
консервант	0,01-0,30
вода питна	решта.

3. Гель за п. 2, який **відрізняється** тим, що як неіоногенна поверхнево-активна речовина використана одна з речовин, вибраних з групи: полісорбат-20, ПЕГ-40, гідрогенізоване касторове масло, алкілполіглюкозид.

4. Гель за п. 2, який **відрізняється** тим, що як консервант використана одна з речовин, вибраних з групи: метилпарабен, пропілпарабен або їхні натрієві солі, а також феноксіетанол, бензойна кислота, натрію бензоат, сорбат калію, тимол.

(11) 93397  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 9/06  
A61K 9/10  
A61K 31/7048 (2006.01)  
A61K 31/496  
A61P 29/00  
A61P 31/00

(21) a200811096

(22) 12.09.2008

(72) Тоцька Наталія Владиславівна, Ярних Тетяна Григорівна

(73) ТОЦЬКА НАТАЛІЯ ВЛАДИСЛАВІВНА

(54) КОМБІНОВАНИЙ ПРОТИМАСТИТНИЙ ВЕТЕРИНАРНИЙ ЗАСІБ

(57) 1. Комбінований протимаститний ветеринарний засіб, виконаний у формі суспензійного гелю, що містить антибіотик у поєднанні з протимікробним засобом та допоміжні формують речовини, який **відрізняється** тим, що містить антибіотик ряду макролідів еритроміцин-основу та протимікробний засіб групи фторхінолонів ципрофлоксацину гідрохлорид при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

еритроміцин-основа	1,08-1,32
ципрофлоксацину гідрохлорид	1,8-2,2
допоміжні формують речовини	решта.

2. Ветеринарний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що допоміжні формують речовини вибрані з поліетиленоксиду-400 та поліетиленоксиду-1500.

3. Ветеринарний засіб за п. 1, п. 2, який **відрізняється** тим, що містить компоненти при наступному співвідношенні (мас. %):

еритроміцин-основа	1,2
ципрофлоксацину гідрохлорид	2,0
поліетиленоксид-1500	20,0
поліетиленоксид-400	76,8.

(11) 93470  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 8/19  
A61K 8/34 (2006.01)  
A61K 8/73 (2006.01)  
A61Q 11/02 (2011.01)  
A61P 1/02 (2006.01)

(21) a201003131

(22) 21.01.2009

(31) 200800988

(32) 07.02.2008

(33) EA

(86) PCT/RU2009/000011, 21.01.2009

(72) Манашеров Тамазі Омаровіч, RU, Матело Светлана Константиновна, RU, Купец Татьяна Владіміровна, RU

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВДС", RU

(54) ГЕЛЬ ДЛЯ РЕМИНЕРАЛИЗАЦІЇ ТКАНИН ЗУБІВ

(57) 1. Гель для ремінералізації тканин зубів, що містить ксилітолу 2-25 мас. %, кальцію гліцерофосфату 0,1-3,0 мас. %, джерела іонів магнію 0,01-0,50 мас. % та гуарової смоли 0,03-0,30 мас. % як активні компоненти, а також інертні компоненти, які використовують для готування зубних гелів, при цьому як джерело іонів магнію використовується одна з речовин, вибраних з групи, що включає магнію хлорид, магнію сульфат або магнію нітрат.

(11) **93411**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
A61K 9/08 (2011.01)  
A61K 47/44 (2011.01)  
A61K 8/67 (2011.01)  
A23K 1/16 (2011.01)  
A23L 1/302 (2011.01)

(21) a200900581 (22) 25.06.2007

(31) 06116157.6

(32) 27.06.2006

(33) EP

(31) 60/816,781

(32) 27.06.2006

(33) US

(86) РСТ/EP2007/056293, 25.06.2007

(72) Олауссон Інгер, SE

(73) АКЦО НОБЕЛЬ Н.В., NL

(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ВІТАМІН, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЗБАГАЧЕНИХ КОРМОВИХ ПРОДУКТІВ І КОМПОЗИЦІЙ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА СОБОЮ

(57) 1. Водна вітамінна композиція, що містить щонайменше 10 ваг. % води, щонайменше 5 ваг. % одного або більше вітамінів, алкоксилат рицинової олії в середньому з 15-25 моль етиленоксидних одиниць на моль алкоксилату рицинової олії і необов'язково додаткові добавки.

2. Композиція за п. 1, де алкоксилат рицинової олії являє собою етоксилат рицинової олії.

3. Композиція за п. 1 або 2, де щонайменше один вітамін являє собою жиророзчинний вітамін.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, що містить від 0,5 до 1,5, переважно 0,75-1,3 вагових частин алкоксилату рицинової олії на частину вітаміну.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, що містить аж до 50 ваг. % вітаміну.

6. Спосіб отримання кормового продукту для тварини, де в кормовий продукт додають вітамінну композицію за п. 1.

7. Спосіб за п. 6, де вітамінну композицію розпилюють на кормовий продукт.

8. Спосіб за п. 7, де кормовий продукт пелетизують і, переважно, охолоджують перед розпиленням розчину вітаміну.

9. Застосування вітамінної композиції за п. 1 для введення вказаного вітаміну тварині.

10. Застосування за п. 9, де вітамінну композицію додають в кормовий продукт для тварини.

11. Застосування за п. 9, де вітамінну композицію додають в питну воду для тварини.

12. Застосування вітамінної композиції за п. 1 для отримання композиції для догляду за собою.

(11) **93404**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 9/10  
A61K 9/48  
A61K 31/282 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) a200814645 (22) 20.06.2007

(31) PV 2006-402

(32) 20.06.2006

(33) CZ

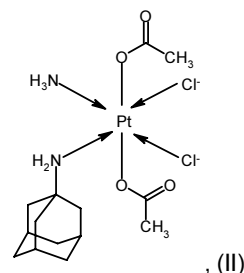
(86) РСТ/CZ2007/000058, 20.06.2007

(72) Франк Алес, CZ, Сова Петр, CZ

(73) ПЛІВА-ЛАХЕМА А.С., CZ

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ СУСПЕНДОВАНОГО КОМПЛЕКСУ ЧОТИРИВАЛЕНТНОЇ ПЛАТИНИ

(57) 1. Фармацевтична композиція для орального введення, яка **відрізняється** тим, що вона складається з суспензії комплексу платини структурної формули II:



у принаймні одній фармацевтично прийнятній рослинній, тваринній, мінеральній, синтетичній чи напівсинтетичній олії та/або у принаймні одній фармацевтично прийнятній рослинній, тваринній, мінеральній, синтетичній чи напівсинтетичній маслянистій речовині, в якій вміст комплексу платини загальної формули II становить від 0,5 до 50 % за вагою від загальної ваги композиції і яка необов'язково містить щонайменше один фармацевтично прийнятний наповнювач.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вміст комплексу платини загальної формули II в суспензії комплексу платини загальної формули II становить від 10 до 40 % за вагою від загальної ваги композиції.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну олію вона містить соняшникову олію, кукурудзяну олію, рапсову олію, арахісову олію, олію земляного горіха, кунжутну олію, льняну олію, оливкову олію, касторову олію та/або мінеральну олію, та/або як фармацевтично прийнятну маслянисту речовину - синтетичні чи напівсинтетичні маслянисті речовини, наприклад складні ефіри гліцерину з вищими аліфатичними кислотами і пропіленглікольлаурат.

4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що 100 % часточок комплексу платини загальної формули II мають розмір, менший за 100 мкм.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що 100 % часточок комплексу платини загальної формули II мають розмір, менший за 40 мкм.

6. Фармацевтична композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що 100 % часточок комплексу платини загальної формули II мають розмір, менший за 10 мкм.

7. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона міститься в твердих желатинових капсулах або капсулах з гідроксипропілметилцелюлози, або в м'яких желатинових капсулах, або в перлах.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що одна капсула містить від 50 до 350 мг комплексу платини формули II.

9. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що вона міститься в капсулах, які отримують на машині для інкапсулювання, в якій поверхні, що контактують з суспензією комплексу платини формули II, є інертними по відношенню до цієї суспензії.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка використовується як лікарський засіб для лікування онкологічних хвороб.

(11) **93355**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/19** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(21) **a200701731**  
(31) **60/682,875**  
(32) **20.05.2005**  
(33) **US**

(22) **16.05.2006**

(31) **60/693,128**  
(32) **23.06.2005**  
(33) **US**

(86) **PCT/US2006/018737, 16.05.2006**

(72) Вонг Джинні Чоу, US, Коут Аарон С., US, Дайнеманн Ерік А., US, Галлахер Кімберлі, US, Ікеда Крейг, US, Моузер Джастін, US, Райнхарт Паволь, US, Рід Роберт А., US, Старбак Сінді, US, Тунг Хсієн-Хсін, US, Ван Ціньсі, US, Коен Бенджамін Макс, US, Каподанно Вінсент Р., US, Селл Брайан, US, Міллер Томас А., US

(73) **МЕРК ШАРП ЕНД ДОМЕ КОРП., US**

(54) **КОМПОЗИЦІЯ СУБЕРОІЛАНІЛІД-ГІДРОКСАМІНОВОЇ КИСЛОТИ І СПОСОБИ ЇЇ ОТРИМАННЯ**

(57) 1. Фармацевтична композиція для перорального введення, яка містить як активний інгредієнт субероїланілід-гідроксамінову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль або гідрат, де об'ємний % активного інгредієнта, з розміром частинок менше ніж приблизно 105 мікрон, складає приблизно 45-85 %, і об'ємний % активного інгредієнта з розміром частинок більше ніж приблизно 105 мікрон, складає приблизно 55-15 %.

2. Фармацевтична композиція для перорального введення, яка містить як активний інгредієнт субероїланілід-гідроксамінову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, або гідрат, де активний інгредієнт має профіль розчинності *in vitro* з коефіцієнтом подібності ( $f_2$ ) щонайменше від 56 до 100 відносно контрольного профілю розчинності, який характеризується 52,7 % розчиненням протягом 10 хвилин, 61,7 % розчиненням протягом 15 хвилин, 67,7% розчиненням протягом 20 хвилин, 75,5 % розчиненням протягом 30 хвилин, 82,6 % розчиненням протягом 45 хвилин і 87,0 % розчиненням протягом 60 хвилин, і

де об'ємний % активного інгредієнта, з розміром частинок менше ніж приблизно 105 мікрон, складає приблизно 45-85 %, і об'ємний % активного інгредієнта з розміром частинок більше ніж приблизно 105 мікрон, складає приблизно 55-15 %.

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або 2, де об'ємний % активного інгредієнта, з розміром частинок від приблизно 20 до 25 мікрон знаходиться в

діапазоні від приблизно 1,0 % до приблизно 4 %, і об'ємний % активного інгредієнта з розміром частинок приблизно від 35 до 40 мікрон знаходиться в діапазоні від приблизно 3,0 % до приблизно 7 %.

4. Фармацевтична композиція за п. 2 або 3, де коефіцієнт подібності ( $f_2$ ) становить від 60 до 100.

5. Фармацевтична композиція за п. 2 або 3, де коефіцієнт подібності ( $f_2$ ) становить від 65 до 100.

6. Фармацевтична композиція за п. 2 або 3, де коефіцієнт подібності ( $f_2$ ) становить від 70 до 100.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка являє собою одиничну капсулу, де кількість активного інгредієнта становить приблизно 100 мг.

8. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка являє собою дві капсули, де кількість активного інгредієнта в кожній капсулі становить приблизно 50 мг.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де активний інгредієнт являє собою кристалічну субероїланілід-гідроксамінову кислоту.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9, де активний інгредієнт являє собою кристалічну субероїланілід-гідроксамінову кислоту і характеризується рентгенівським дифракційним спектром, який отриманий з використанням джерела рентгенівських променів на основі Cu і включає характеристичні піки, відповідні значенням  $2\theta$ , які дорівнюють 9,4, 17,5, 19,4, 20,0, 24,0 і 28,0 градусів, і позбавлений піків, відповідних значенням  $2\theta$ , які дорівнюють 13,4-14,0 і 22,7-23,0 градусів.

11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9, де активний інгредієнт являє собою кристалічну субероїланілід-гідроксамінову кислоту і характеризується рентгенівським дифракційним спектром, який отриманий з використанням джерела рентгенівських променів на основі Cu і включає характеристичні піки, відповідні значенням  $2\theta$ , які дорівнюють 9,4, 17,5, 19,4, 20,0, 24,0 та 28,0 градусів.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де активний інгредієнт являє собою кристалічну субероїланілід-гідроксамінову кислоту форми 1.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де кристалічна субероїланілід-гідроксамінова кислота має параметри елементарної комірки  $a=10,9 \text{ \AA}$ ,  $b=7,9 \text{ \AA}$ ,  $c=16,4 \text{ \AA}$ ,  $\alpha=90^\circ$ ,  $\beta=97,8^\circ$ ,  $\gamma=90^\circ$ , група симетрії кристалічної решітки  $P2_1/n$ .

14. Фармацевтична композиція за п. 10 або 11, де рентгенівський дифракційний спектр отриманий з використанням Siemens D500 Automated Powder Diffractometer (Instrument ID No LD-301-4).

15. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де композиція виготовлена у формі капсули.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де композиція являє собою порошкоподібну суміш активного інгредієнта і ексципієнта.

17. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де композиція отримана способом, що включає:

(а) змішування приблизно 60-5 % першої партії кристалічного активного інгредієнта з середнім розміром частинок менше ніж приблизно 60 мкм і приблизно 40-95 % другої партії кристалічного активно-

го інгредієнта з середнім розміром частинок приблизно 100-250 мкм; і

(b) інкапсулювання порції отриманого змішаного кристалічного активного інгредієнта з одержанням фармацевтичної композиції.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, де стадія (a) являє собою стадію змішування 40-20 % першої партії кристалічного активного інгредієнта, що має розмір частинок менше ніж 60 мкм, і 60-80 % другої партії кристалічного активного інгредієнта, що має розмір 130-180 мкм.

19. Фармацевтична композиція за п. 17, де стадія (a) являє собою стадію змішування 30 % першої партії кристалічного активного інгредієнта, що має розмір частинок 25-45 мкм, і 70 % другої партії кристалічного активного інгредієнта, що має розмір частинок приблизно 130-180 мкм.

20. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, яка містить як активний інгредієнт субероїланлід-гідроксамінову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, або гідрат, що включає:

(a) змішування приблизно 60-5 % першої партії кристалічного активного інгредієнта з середнім розміром частинок менше ніж приблизно 60 мкм і приблизно 40-95 % другої партії кристалічного активного інгредієнта з середнім розміром частинок приблизно 100-250 мкм; і

(b) інкапсулювання порції отриманого змішаного кристалічного активного інгредієнта з одержанням фармацевтичної композиції.

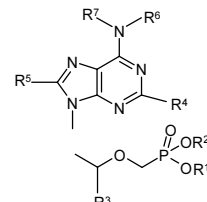
21. Спосіб за п. 20, де стадія (a) являє собою стадію змішування 40-20 % першої партії кристалічного активного інгредієнта, що має розмір частинок менше ніж 60 мкм, і 60-80 % другої партії кристалічного активного інгредієнта, що має розмір 130-180 мкм.

22. Спосіб за п. 20, де стадія (a) являє собою стадію змішування 30 % першої партії кристалічного активного інгредієнта, що має розмір частинок 25-45 мкм, і 70 % другої партії кристалічного активного інгредієнта, що має розмір частинок 130-180 мкм.

2. Спосіб за п. 1, у якому HI3T містить діізопропоксикарбонілоксиметилловий ефір [2-(6-амінопурин-9-іл)-1-метилетоксиметил]-фосфонової кислоти (тенофовір) або його фізіологічно функціональну похідну.

3. Спосіб за п. 2, у якому препарат містить від приблизно 0,2 до приблизно 2 мас. % тенофовіру.

4. Спосіб за п. 1, у якому HI3T містить фізіологічно функціональну похідну тенофовіру, що має структуру:

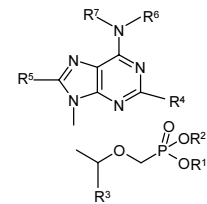


у якій  $R^1$  і  $R^2$  незалежно один від іншого вибрані з H,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ заміщеного алкілу,  $C_6$ - $C_{20}$ арилу,  $C_6$ - $C_{20}$ заміщеного арилу,  $C_6$ - $C_{20}$ арилалкілу,  $C_6$ - $C_{20}$ заміщеного арилалкілу, ацилоксиметиллових ефірів  $-CH_2OC(=O)R$  і ацилоксиметилкарбонатів  $-CH_2OC(=O)OR^9$ , де  $R^9$  являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ заміщений алкіл,  $C_6$ - $C_{20}$ арил або  $C_6$ - $C_{20}$ заміщений арил;  $R^3$  являє собою H,  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ заміщений алкіл або  $CH_2OR^8$ , де  $R^8$  являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ гідроксіалкіл або  $C_1$ - $C_6$ галогеналкіл;  $R^4$  і  $R^5$  незалежно один від іншого вибрані з H,  $NH_2$ ,  $NHR$  і  $NR_2$ , де R являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкіл; та  $R^6$  і  $R^7$  незалежно один від іншого вибрані з H і  $C_1$ - $C_6$ алкілу.

5. Фармацевтична композиція, що містить HI3T і фармацевтично прийнятне середовище, що придатне для місцевого застосування.

6. Фармацевтична композиція, що містить діізопропоксикарбонілоксиметилловий ефір [2-(6-амінопурин-9-іл)-1-метилетоксиметил]-фосфонової кислоти (тенофовір) або його фізіологічно функціональну похідну і фармацевтично прийнятне середовище, що придатне для місцевого застосування.

7. Композиція за п. 5, де HI3T містить фізіологічно функціональну похідну тенофовіру, що має структуру:



у якій  $R^1$  і  $R^2$  незалежно один від іншого вибрані з H,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ заміщеного алкілу,  $C_6$ - $C_{20}$ арилу,  $C_6$ - $C_{20}$ заміщеного арилу,  $C_6$ - $C_{20}$ арилалкілу,  $C_6$ - $C_{20}$ заміщеного арилалкілу, ацилоксиметиллових ефірів  $-CH_2OC(=O)R$  і ацилоксиметилкарбонатів  $-CH_2OC(=O)OR^9$ , де  $R^9$  являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ заміщений алкіл,  $C_6$ - $C_{20}$ арил або  $C_6$ - $C_{20}$ заміщений арил;  $R^3$  являє собою H,  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ заміщений алкіл або  $CH_2OR^8$ , де  $R^8$  являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ гідроксіалкіл або  $C_1$ - $C_6$ галогеналкіл;  $R^4$  і  $R^5$  незалежно один від іншого вибрані з H,  $NH_2$ ,  $NHR$  і  $NR_2$ , де R являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкіл; та  $R^6$  і  $R^7$  незалежно один від іншого вибрані з H і  $C_1$ - $C_6$ алкілу.

(11) 93354  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 31/44 (2011.01)  
A61P 31/18 (2006.01)  
A61F 6/00  
A61F 6/00

(21) a200701335  
(31) 60/586,839  
(32) 09.07.2004  
(33) US

(22) 01.07.2005

(86) PCT/US2005/023492, 01.07.2005

(72) Дахл Терренц К., US/US

(73) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК., US

(54) МІСЦЕВИЙ ПРОТИВІРУСНИЙ ПРЕПАРАТ

(57) 1. Спосіб профілактики симптомів або впливів ВІЛ-інфекції у інфікованої тварини, який включає введення зазначеній тварині профілактично ефективної кількості композиції місцевої дії, що містить ефективну кількість HI3T у комбінації з фармацевтично прийнятним носієм.

8. Композиція за будь-яким з пп. 5-7 у формі гелю.
9. Композиція за будь-яким з пп. 5-7 у формі крему.
10. Композиція за будь-яким з пп. 5-7 у формі піни.
11. Композиція за будь-яким з пп. 5-7 у формі супо- зиторія.
12. Презерватив, покритий композицією за будь- яким з пп. 5-7.

(11) **93365**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/196** (2006.01)  
**A61K 9/08**  
**A61P 29/00**

(21) **a200708877**  
(31) **96/MUM/2005**  
(32) **01.02.2005**  
(33) **IN**

(22) **30.01.2006**

(86) **PCT/IN2006/000033, 30.01.2006**

(72) Пател Кетан Раджнібхай, IN, Пател Мілан Раджніб- хай, IN

(73) **ТРОІКАА ФАРМАСЬЮТИКАЛС ЛТД, IN**

(54) **ІН'ЕКЦІЙНА ФОРМА ДИКЛОФЕНАКУ ТА ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТИХ СОЛЕЙ (ВАРІ- АНТИ) І СПОСІБ ЙОГО ПРИГОТУВАННЯ (ВАРІ- АНТИ)**

- (57) 1. Ін'екційна форма диклофенаку та його фарма- цевтично прийнятих солей, що містить приблизно 75 мг/мл диклофенаку натрію чи терапевтично ек- вивалентну кількість його водорозчинних солей у розчинному середовищі, до складу якого входить вода, як головний розчинник, і співрозчинники/со- любілізатори, яка **відрізняється** тим, що співро- зчинники/солюбілізатори є вибрані з групи, яка мі- стить одноатомний спирт, багатоатомний спирт і тет- рагідрофурфуріловий ефір пропіленгліколю (гліко- фурул), причому при використанні у комбінації з во- дою лише одного з вказаних співрозчинників/солю- білізаторів вміст одноатомного спирту становить приблизно від 4 до 25 об'ємних відсотків, багато- атомного спирту - приблизно від 27 до 45 об'ємних відсотків, тетрагідрофурфурілового ефіру пропі- ленгліколю (глікофурулу) - приблизно від 18 до 35 об'ємних відсотків, а при використанні у комбінації з водою суміші з двох чи більше вказаних співрозчин- ників/солюбілізаторів вміст одноатомного спирту становить приблизно до 15 об'ємних відсотків, бага- тоатомного спирту - приблизно до 25 об'ємних від- сотків і тетрагідрофурфурілового ефіру пропілен- гліколю (глікофурулу) - приблизно до 25 об'ємних відсотків, причому загальний вміст співрозчинни- ків/солюбілізаторів не перевищує 35 об'ємних від- сотків ін'екційного розчину, в'язкість ін'екційного роз- чину становить приблизно від 1,50 до 4,70 санти- пуазів (сП), а показник рН дорівнює приблизно 8-9.
2. Ін'екційна форма диклофенаку та його фарма- цевтично прийнятих солей, що містить приблизно 100 мг/мл диклофенаку натрію чи терапевтично ек- вивалентну кількість його водорозчинних солей у розчинному середовищі, до складу якого входить вода, як головний розчинник, і комбінація принаймні двох чи більше співрозчинників/солюбілізаторів, яка **відрізняється** тим, що співрозчинники/солюбіліза- тори є вибрані з групи, яка містить одноатомний

спирт, багатоатомний спирт і тетрагідрофурфурі- ловий ефір пропіленгліколю (глікофурул), причому вміст одноатомного спирту становить приблизно до 15 об'ємних відсотків, багатоатомного спирту - при- близно до 25 об'ємних відсотків, і тетрагідрофурфу- рілового ефіру пропіленгліколю (глікофурулу) - приблизно до 25 об'ємних відсотків, а загальний вміст співрозчинників/солюбілізаторів не перевищує 35 об'ємних відсотків ін'екційного розчину, в'язкість ін'екційного розчину становить приблизно від 2,50 до 3,50 сантипуазів (сП), а показник рН дорівнює приблизно 8-9.

3. Ін'екційна форма за пп. 1 або 2, яка **відрізняєть- ся** тим, що вказані водорозчинні солі є вибрані з групи, що містить солі лужних металів, діетиламоні- єві солі.

4. Ін'екційна форма за пп. 1, 2 або 3, яка **відрізня- ється** тим, що вказані співрозчинники/солюбіліза- тори є вибрані з групи, яка містить одноатомний спирт, такий як бензиловий спирт, етиловий спирт, багатоатомний спирт, такий як пропіленгліколь, поліетиленгліколь з молекулярною вагою від 300 до 600 дайтонів, гліцерин та 1,3-бутиленгліколь.

5. Ін'екційна форма за будь-яким з пунктів 1-4, яка **відрізняється** тим, що багатоатомний спирт є виб- раний з групи, яка містить поліетиленгліколь 300, поліетиленгліколь 400, поліетиленгліколь 600.

6. Ін'екційна форма за будь-яким з пунктів 1, 3, 4, 5, яка **відрізняється** тим, що вміст бензинового спир- ту, коли він використовується як єдиний співрозчин- ник/солюбілізатор, становить приблизно від 4 до 25 об'ємних відсотків.

7. Ін'екційна форма за будь-яким з пунктів 1-6, яка **відрізняється** тим, що вміст бензинового спирту становить приблизно до 15 об'ємних відсотків, кра- ще приблизно 4-8 об'ємних відсотків.

8. Ін'екційна форма за будь-яким пунктом 1, 3-7, яка **відрізняється** тим, що вміст багатоатомного спир- ту, такого як пропіленгліколь, коли він використову- ється як єдиний співрозчинник/солюбілізатор, ста- новить приблизно від 27 до 45 об'ємних відсотків.

9. Ін'екційна форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що багатоатомний спирт є поліетиленгліколь 400.

10. Ін'екційна форма за будь-яким з пунктів 1, 3-9, яка **відрізняється** тим, що вміст багатоатомного спирту, такого як пропіленгліколь, поліетиленгліколь, коли він використовується в комбінації з іншими спів- розчинниками/солюбілізаторами, становить прибилиз- но 25 об'ємних відсотків, краще приблизно 15 об'єм- них відсотків.

11. Ін'екційна форма за будь-яким з пунктів 1-7, яка **відрізняється** тим, що вміст тетрагідрофурфуріло- вого ефіру пропіленгліколю (глікофурулу), коли він використовується як єдиний співрозчинник/солюбілі- затор, становить приблизно від 18 до 35 об'ємних відсотків.

12. Ін'екційна форма за будь-яким з пунктів 1-7 та 11, яка **відрізняється** тим, що вміст тетрагідрофур- фурилового ефіру пропіленгліколю (глікофурулу), коли він використовується в комбінації з іншими співрозчинниками/солюбілізаторами, становить при- близно 25 об'ємних відсотків, краще приблизно 15 об'ємних відсотків.

13. Спосіб приготування ін'екційної форми дикло- фенаку та його фармацевтично прийнятих солей згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що водороз-

чинну сіль диклофенаку суспендують в середовищі інертного газу у відповідних кількостях одноатомного чи багатоатомного спирту або тетрагідрофурфурілового ефіру пропіленгліколю (глікофуролу), додають стерильну воду для ін'єкцій при помішуванні та збереженні умов інертного середовища, потім додають буфер та антиоксидант, добавляють луг до pH = 8-9, після чого отриманий розчин розбавляють стерильною водою для ін'єкцій до концентрації приблизно 75 мг/мл.

14. Спосіб приготування ін'єкційної форми диклофенаку та його фармацевтично прийнятних солей згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що водорозчинну сіль диклофенаку суспендують в середовищі інертного газу в суміші, що містить комбінацію відповідних кількостей двох або трьох співрозчинників/солубілізаторів, що є вибрані з групи, яка містить одноатомний(ні) та/або багатоатомний(ні) спирт(и) та/або тетрагідрофурфуріловий ефір пропіленгліколю (глікофурол), додають стерильну воду для ін'єкцій при помішуванні та збереженні умов інертного середовища, потім додають буфер та антиоксидант, добавляють луг до pH = 8-9, після чого отриманий розчин розбавляють стерильною водою для ін'єкцій до концентрації приблизно 75 мг/мл.

15. Спосіб приготування ін'єкційної форми диклофенаку та його фармацевтично прийнятних солей згідно з п. 2, який **відрізняється** тим, що водорозчинну сіль диклофенаку суспендують в умовах постійного барботування азотом в розумно вибраній розчинній суміші, що містить комбінацію відповідних кількостей двох або трьох співрозчинників/солубілізаторів, що є вибрані з групи, яка містить одноатомний(ні) та/або багатоатомний(ні) спирт(и) та/або тетрагідрофурфуріловий ефір пропіленгліколю (глікофурол), додають стерильну воду для ін'єкцій при помішуванні та барботуванні азотом, потім додають буфер та антиоксидант, добавляють луг до pH = 8-9, після чого отриманий розчин розбавляють стерильною водою для ін'єкцій до концентрації приблизно 100 мг/мл.

16. Спосіб за будь-яким з пунктів 13, 14 чи 15, який **відрізняється** тим, що антиоксидант є вибраний з групи, що містить солі натрію, такі як бісульфіт натрію, мета-бісульфіт натрію, луг є вибраний з групи, що містить гідроксиди, такі як гідроксид натрію, гідроксид калію, а буфером є фосфатний буфер або бікарбонатний буфер.

(31) P-200503202

(32) 21.12.2005

(33) ES

(31) P-200602417

(32) 25.09.2006

(33) ES

(31) P-200602418

(32) 25.09.2006

(33) ES

(31) P-200603231

(32) 20.12.2006

(33) ES

(86) PCT/EP2006/070016, 20.12.2006

(72) Домінго Педрол Хоан Карлес, ES, Вільєрас Гарсія Хосе Антоніо, ES

(73) БРУДІ ТЕКНОЛОДЖІ, С.Л., ES

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ДГК (ДНА), ЕПК (ЕРА) АБО ЕПК, ОТРИМАНОЇ ІЗ ДГК, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПАТОЛОГІЇ, ПОВ'ЯЗАНОЇ З ОКИСНИМ УШКОДЖЕННЯМ КЛІТИН

(57) 1. Харчовий продукт, який містить докозагексаєнову кислоту (ДГК), ейкозапентаєнову кислоту (ЕПК) або ЕПК, утворену із ДГК, включену в гліцерид, де вказана ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, включена в гліцерид, отримана ферментативним шляхом; і де ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, знаходиться в процентному відношенні по масі від 40 до 100 % відносно всіх жирних кислот, для застосування в харчуванні як антиоксиданта.

2. Харчовий продукт за п. 1, де зазначений харчовий продукт вводять суб'єкту, ураженому окисним ушкодженням клітин.

3. Харчовий продукт за п. 2, де клітинне окисне ушкодження обумовлене фізіологічним станом, вибраним зі старіння, фізичного навантаження, гіпоглікемії під час або після фізичного навантаження; або захворюванням, вибраним з нейродегенеративної патології, очної патології, ішемічної патології, запального процесу, атеросклерозу; де зазначена нейродегенеративна патологія може бути вибрана з розсіяного склерозу, хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона, бічного аміотрофічного склерозу та м'язової дистрофії; де зазначена очна патологія може бути вибрана з пігментної дегенерації сітківки, дегенерації жовтої плями та катаракти; де зазначена ішемічна патологія може бути вибрана з інфаркту міокарда та церебрального інфаркту; і де зазначений запальний процес може бути вибраний з артриту, васкуліту, гломерулонефриту та системного червоного вовчака.

4. Спосіб дієтотерапії окисного ушкодження клітин у суб'єкта, при якому зазначеному суб'єкту вводять ефективну кількість ДГК, ЕПК або ЕПК, утвореної із ДГК, включеної в гліцерид, де вказана ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, включена в гліцерид, отримана ферментативним шляхом; і де ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, знаходиться в процентному відношенні по масі від 40 до 100 % відносно всіх жирних кислот.

5. Спосіб за п. 4, де клітинне окисне ушкодження обумовлене фізіологічним станом, вибраним зі старіння, фізичного навантаження, гіпоглікемії під час або після фізичного навантаження; або захворюванням, вибраним з нейродегенеративної патології, очної патології, ішемічної патології, запального про-

(11) 93395  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 31/202 (2006.01)  
A61K 47/12  
A61K 47/14  
A61K 47/24  
A61P 25/16 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
A61P 27/12 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 9/02 (2006.01)  
A23L 1/30

(21) a200809485

(22) 20.12.2006

цесу, атеросклерозу; де зазначена нейродегенеративна патологія може бути вибрана з розсіяного склерозу, хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона, бічного аміотрофічного склерозу та м'язової дистрофії; де зазначена очна патологія може бути вибрана з пігментної дегенерації сітківки, дегенерації жовтої плями та катаракт; де зазначена ішемічна патологія може бути вибрана з інфаркту міокарда та церебрального інфаркту; і де зазначений запальний процес може бути вибраний з артриту, васкуліту, гломерулонефриту та системного червоного вовчака.

6. Нетерапевтичне застосування докозагексаєнової кислоти (ДГК), ейкозапентаєнової кислоти (ЕПК) або ЕПК, утвореної із ДГК, включеної в гліцерид, де вказана ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, включена в гліцерид, отримана ферментативним шляхом; і де ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, знаходиться в процентному відношенні по масі від 40 до 100 % відносно всіх жирних кислот, як антиоксиданта.

7. Нетерапевтичне застосування докозагексаєнової кислоти (ДГК), ейкозапентаєнової кислоти (ЕПК) або ЕПК, утвореної із ДГК, включеної в гліцерид, де вказана ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, включена в гліцерид, отримана ферментативним шляхом; і де ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, знаходиться в процентному відношенні по масі від 40 до 100 % відносно всіх жирних кислот, як агента проти старіння.

8. Нетерапевтичне застосування докозагексаєнової кислоти (ДГК), ейкозапентаєнової кислоти (ЕПК) або ЕПК, утвореної із ДГК, включеної в гліцерид, де вказана ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, включена в гліцерид, отримана ферментативним шляхом; і де ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, знаходиться в процентному відношенні по масі від 40 до 100 % відносно всіх жирних кислот, як підсилювача спортивної форми у індивідуумів, що зазнають фізичного навантаження.

9. Нетерапевтичне застосування докозагексаєнової кислоти (ДГК), ейкозапентаєнової кислоти (ЕПК) або ЕПК, утвореної із ДГК, включеної в гліцерид, де вказана ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, включена в гліцерид, отримана ферментативним шляхом; і де ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, знаходиться в процентному відношенні по масі від 40 до 100 % відносно всіх жирних кислот, для підтримки рівнів глюкози в крові у індивідуумів під час фізичного навантаження.

10. Нетерапевтичне застосування за будь-яким з пп. 6-9, де зазначене застосування здійснюють у харчовій промисловості.

11. Нетерапевтичне застосування за будь-яким з пп. 6-10, де зазначене застосування здійснюють при виготовленні молочних продуктів.

12. Нетерапевтичне застосування за будь-яким з пп. 8, 9, де зазначену ДГК, ЕПК або ЕПК, утворену із ДГК, включено в гліцерид, де вказана ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, включена в гліцерид, отримана ферментативним шляхом; і де ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, знаходиться в процентному відношенні по масі від 40 до 100 % відносно всіх жирних кислот, вводять придатним способом, вибраним із групи, що включає напій з усіма його ха-

рактеристиками перед, під час і після фізичного навантаження; енергетичну плитку; плитки, що підвищують працездатність; тверді речовини та препарати для харчування; харчову добавку та полівітамінний препарат; добавки, що підвищують працездатність; текстильні вироби з нанокapsулами для всмоктування через шкіру і будь-який інший придатний засіб введення.

13. Нетерапевтичне застосування за п. 12, де зазначена харчова добавка та полівітамінний препарат має форму капсул, таблеток, пігулок, у ліофілізованій формі або у формі будь-якого придатного засобу введення.

14. Нетерапевтичне застосування за будь-яким з пп. 6-9, де зазначене застосування здійснюють у косметичних застосуваннях.

15. Застосування ДГК, ЕПК або ЕПК, утвореної із ДГК, включеної в гліцерид, де вказана ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, включена в гліцерид, отримана ферментативним шляхом; і де ДГК, ЕПК або ЕПК, утворена з ДГК, знаходиться в процентному відношенні по масі від 40 до 100 % відносно всіх жирних кислот, для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування окисного ушкодження клітин.

16. Застосування за п. 15, де окисне ушкодження клітин обумовлене фізіологічним станом, вибраним зі старіння, фізичного навантаження, гіпоглікемії під час або після фізичного навантаження; або захворюванням, вибраним з нейродегенеративної патології, очної патології, ішемічної патології, запального процесу, атеросклерозу; де зазначена нейродегенеративна патологія може бути вибрана з розсіяного склерозу, хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона, бічного аміотрофічного склерозу та м'язової дистрофії; де зазначена очна патологія може бути вибрана з пігментної дегенерації сітківки, дегенерації жовтої плями та катаракт; де зазначена ішемічна патологія може бути вибрана з інфаркту міокарда та церебрального інфаркту; і де зазначений запальний процес може бути вибраний з артриту, васкуліту, гломерулонефриту та системного червоного вовчака.

17. Харчовий продукт за будь-яким з пп. 2, 3, спосіб за будь-яким з пп. 4, 5 або застосування за будь-яким з пп. 15, 16, де клітинне окисне ушкодження включає продукцію активних форм кисню (АФК).

18. Харчовий продукт за будь-яким з пп. 2, 3, спосіб за будь-яким з пп. 4, 5 або застосування за будь-яким з пп. 15, 16, де АФК є супероксидним аніоном.

19. Харчовий продукт за будь-яким з пп. 2, 3, спосіб за будь-яким з пп. 4, 5 або застосування за будь-яким з пп. 15, 16, де клітинне окисне ушкодження включає вкорочення теломерів ДНК.

20. Харчовий продукт за будь-яким з пп. 2, 3, спосіб за будь-яким з пп. 4, 5 або застосування за будь-яким з пп. 15, 16, де клітинне окисне ушкодження включає передчасне клітинне старіння.

(11) 93405  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 31/282 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) a200814647 (22) 20.06.2007

(31) PV 2006-401

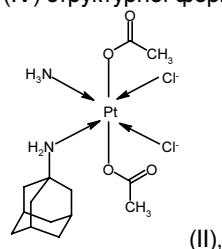
(32) 20.06.2006

(33) CZ

(86) RСТ/CZ2007/000060, 20.06.2007

(72) Франк Алес, CZ, Сова Петр, CZ

(73) ПЛІВА-ЛАХЕМА А.С., CZ

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ІН'ЕКЦІЙНОГО ВВЕДЕННЯ, ЩО МІСТИТЬ СПОЛУКУ ЧОТИРИВАЛЕНТНОЇ ПЛАТИНИ**(57) 1. Фармацевтична композиція для ін'єкційного, зокрема цільового місцевого, введення, яка **відрізняється** тим, що містить стерильну суспензію комплексу (OC-6-43)-біс(ацетато)-(1-адамантиламін)-аміндихлорплатини (IV) структурної формули II:

(II),

у фармацевтично прийнятній гідрофільній чи гідрофобній рідкій фазі, причому 100 % часточок комплексу структурної формули II мають розмір, менший ніж 250 нм.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що 90 % часточок комплексу структурної формули II мають розмір, менший ніж 40 нм, а краще - менший ніж 10 нм.3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вагове співвідношення комплексу платини загальної формули II до рідкої фази становить від 1:100 до 30:100.4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вагове співвідношення комплексу платини загальної формули II до рідкої фази становить від 5:100 до 10:100.5. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як рідку фазу вона містить гідрофільну рідку фазу, вибрану з групи, що містить воду, гліцерин і пропіленгліколь.6. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рідка фаза містить принаймні один стабілізатор, переважно пептизатор та/або загущувач.7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що як пептизатор рідка фаза містить поліол, переважно вибраний з групи, що містить лактозу, фруктозу, манітол і сорбіт.8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що вагове співвідношення поліолової сполуки і комплексу платини загальної формули II становить від 0,1:1 до 10:1.9. Фармацевтична композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що як загущувач рідка фаза містить гідрофільний полімер, переважно вибраний з групи, що містить полівінілпіролідон, полівінілацетат, гідроксипропілцелюлозу і гідроксипропілметилцелюлозу.10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вона містить принаймні один загущувач у кількості від 0,1 до 10 % за вагою від загальної ваги композиції.11. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як рідку фазу вона містить гідрофільну рідку фазу, що є водним буферним розчином з рН від 4 до 8.12. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як рідку фазу вона містить гідрофобну рідку фазу, що є олеофільним середовищем, вибраним з групи, що містить олію для ін'єкцій, оливкову олію і соняшникову олію.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-12, яка використовується як лікарський засіб для лікування злоякісних пухлин.

(11) 93403  
(24) 10.02.2011(51) МПК (2011.01)  
A61K 31/415  
A61K 9/10  
A61P 33/00

(21) a200814429

(22) 13.06.2007

(31) 06115495.1

(32) 14.06.2006

(33) EP

(31) 60/813,928

(32) 14.06.2006

(33) US

(86) RСТ/EP2007/055794, 13.06.2007

(72) Дешампс Елізабет Бенедікт Даніель, DE, Шмідт Карстен, DE, Аллан Марк, DE

(73) ІНТЕРВЕТ ІНТЕРНЕШОНАЛ Б.В., NL

(54) **СУСПЕНЗІЯ, ЩО МІСТИТЬ БЕНЗІМІДАЗОЛКАРБАМАТ ТА ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНУ РЕЧОВИНУ ТИПУ TWEEN**(57) 1. Фармацевтична композиція для перорального введення бензімідазолкарбамату, що включає водну суспензію, яка містить частинки бензімідазолкарбамату та поверхнево-активну речовину типу Tween, яка **відрізняється** тим, що принаймні 90 % частинок бензімідазолкарбамату за масою мають середній розмір частинок (D (0,90)), який становить менш ніж приблизно 450 нм.2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні 90 % частинок бензімідазолкарбамату за масою мають середній розмір частинок (D (0,90)), який становить менш ніж приблизно 300 нм.3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина типу Tween є полісорбатом 80.4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина типу Tween є присутньою у кількості від приблизно 0,1 до приблизно 50 % за масою.5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що бензімідазолкарбамат є фенбендазолом.6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що фенбендазол є присутнім у кількості від приблизно 5 до приблизно 50 % за масою.

7. Застосування композиції, яка відповідає будь-якому з пп. 1-6, для виготовлення медикаменту для контролю паразитів у тварини шляхом введення медикаменту тварині через питну воду для тварин.

8. Спосіб приготування фармацевтичної композиції для введення через питну воду, при якому здійсню-

ють диспергування частинок бензімідазолкарбамату у суміші, яка містить фармацевтично прийнятний носій та поверхнево-активну речовину типу Tween, який **відрізняється** тим, що далі здійснюють механічне зменшення розміру частинок бензімідазолкарбамату до стану, коли принаймні 90 % з них за масою мають середній розмір частинок ( $D(0,90)$ ), який становить менш ніж приблизно 450 нм.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що механічне зменшення розміру частинок бензімідазолкарбамату до стану, коли принаймні 90 % з них за масою мають середній розмір частинок ( $D(0,90)$ ), який становить менш ніж приблизно 450 нм, здійснюють, щоб утворити концентровану суміш-продукт, після чого здійснюють додавання фармацевтично прийнятного носія до продукту у концентрованій формі для утворення розведеного продукту та додавання готового продукту до питної води.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що механічне зменшення розміру частинок здійснюють шляхом помелу у середовищі.

11. Спосіб захисту тварини від паразитарної інфекції, при якому здійснюють пероральне введення тварині фармацевтичної композиції бензімідазолкарбамату, який **відрізняється** тим, що композицією є композиція, яка відповідає будь-якому з пп. 1-6, яку вводять тварині через питну воду для тварин.

(11) 93389  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 31/416  
C07D 231/54 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
A61P 3/00  
A61P 25/00

(21) a200803833

(22) 22.09.2006

(31) 60/719,884  
(32) 23.09.2005  
(33) US

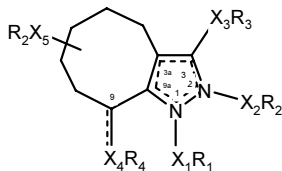
(86) PCT/US2006/037350, 22.09.2006

(72) Ліотта Фіна, IT/US, Ся Мінгдє, US, Лу Хуаджун, CN/US, Пан Менг, US, Уочтер Майкл П., US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ГЕКСАГІДРОЦИКЛООКТИЛПІРАЗОЛЬНІ КАНАБІНОЇДНІ МОДУЛЯТОРИ

(57) 1. Сполука, що має структуру відповідно до формули (I):



або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де

пунктирні лінії між положеннями 2-3 та положеннями 3a-9a у формулі (I) означають місцезнаходження кожного з двох подвійних зв'язків, які присутні, коли присутній  $X_1R_1$ ;

пунктирні лінії між положеннями 3-3a та положеннями 9a-1 у формулі (I) означають місцезнаходжен-

ня кожного з двох подвійних зв'язків, які присутні, коли присутній  $X_2R_2$ ;

пунктирна лінія між положенням 9 та  $X_4R_4$  у формулі (I) означає місцезнаходження подвійного зв'язку;

$X_1$  відсутній або являє собою нижчий алкілен;

$X_2$  відсутній або являє собою нижчий алкілен;

де присутній тільки один з  $X_1R_1$  та  $X_2R_2$ ;

$X_3$  відсутній або являє собою нижчий алкілен, нижчий алкіліден або -NH-;

коли пунктирна лінія між положенням 9 та  $X_4R_4$  відсутня,  $X_4$  відсутній або являє собою нижчий алкілен;

коли пунктирна лінія між положенням 9 та  $X_4R_4$  присутня,  $X_4$  відсутній;

$X_5$  відсутній або являє собою нижчий алкілен;

$R_1$  вибраний з водню, алкілу (необов'язково заміщеного в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси або нижчим алкокси), нижчого алкілсульфонілу, арилу,  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкілу або гетероциклілу, де арил,  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл або гетероцикліл, кожний, необов'язково заміщений в одному або більше положеннях галогеном, аміноссульфонілом, нижчим алкіламіноссульфонілом, алкілом (необов'язково заміщеним в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси або нижчим алкокси), гідрокси або алкокси (необов'язково заміщеним в одному або більше положеннях галогеном або гідрокси);  $R_2$  вибраний з водню, алкілу (необов'язково заміщеного в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси або нижчим алкокси), нижчого алкілсульфонілу, арилу,  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкілу або гетероциклілу, де арил,  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл або гетероцикліл, кожний, необов'язково заміщений в одному або більше положеннях галогеном, аміноссульфонілом, нижчим алкіламіноссульфонілом, алкілом (необов'язково заміщеним в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси або нижчим алкокси), гідрокси або алкокси (необов'язково заміщеним в одному або більше положеннях галогеном або гідрокси);  $R_3$  являє собою -C(O)- $Z_1(R_6)$ , -SO<sub>2</sub>-NR<sub>7</sub>- $Z_2(R_8)$  або -C(O)-NR<sub>9</sub>- $Z_3(R_{10})$ ;

коли пунктирна лінія між положенням 9 та  $X_4R_4$  відсутня,  $X_4$  відсутній або являє собою нижчий алкілен та  $R_4$  являє собою водень, гідрокси, нижчий алкіл, нижчий алкокси, галоген, арил,  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл або гетероцикліл, де арил,  $C_3$ - $C_{12}$ циклоалкіл або гетероцикліл, кожний, необов'язково заміщений в одному або більше положеннях гідрокси, оксо, нижчим алкілом (необов'язково заміщеним в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси або нижчим алкокси), нижчим алкокси (необов'язково заміщеним в одному або більше положеннях галогеном або гідрокси) або галогеном;

коли пунктирна лінія між положенням 9 та  $X_4R_4$  присутня,  $X_4$  відсутній та  $R_4$  являє собою СН-арил або СН-гетероцикліл, де арил або гетероцикліл, кожний, необов'язково заміщений в одному або більше положеннях гідрокси, оксо, нижчим алкілом, нижчим алкокси або галогеном;

$R_5$  відсутній або являє собою гідрокси, галоген, аміно, аміноалкіл, алкіл (необов'язково заміщений в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси або нижчим алкокси), алкокси (необов'язково заміщеним в одному або більше положеннях галогеном або гідрокси), карбокси, карбоніалкокси, карбамо-

10. Сполука за пунктом 1 або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де R<sub>3</sub> являє собою -C(O)-

NH-Z<sub>3</sub>(R<sub>10</sub>); X<sub>3</sub> відсутній; Z<sub>3</sub> відсутній або являє собою алкіл; та R<sub>10</sub> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, необов'язково заміщений одним або більше алкілом або карбонілалкокси.

11. Сполука за пунктом 1 або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де R<sub>3</sub> являє собою -C(O)-NH-Z<sub>3</sub>(R<sub>10</sub>); X<sub>3</sub> відсутній; Z<sub>3</sub> відсутній або являє собою -NH- або алкіл (де алкіл необов'язково заміщений в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси, нижчим алкілом, нижчим алкокси, карбокси або карбонілалкокси); та R<sub>10</sub> являє собою арил, необов'язково заміщений одним або більше гідрокси, оксо, галогеном, аміно, аміноалкілом, алкілом (необов'язково заміщеним в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси або нижчим алкокси), алкокси, карбокси, карбонілалкокси, арилом або гетероциклілом.

12. Сполука за пунктом 1 або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де R<sub>3</sub> являє собою -C(O)-NH-Z<sub>3</sub>(R<sub>10</sub>); X<sub>3</sub> відсутній; Z<sub>3</sub> відсутній або являє собою -NH- або алкіл; та R<sub>10</sub> являє собою арил, необов'язково заміщений одним або більше галогеном.

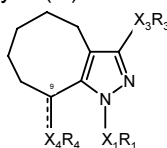
13. Сполука за пунктом 1 або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де R<sub>3</sub> являє собою -C(O)-NH-Z<sub>3</sub>(R<sub>10</sub>); X<sub>3</sub> відсутній; Z<sub>3</sub> відсутній або являє собою алкіл (де алкіл необов'язково заміщений в одному або більше положеннях галогеном, гідрокси, нижчим алкілом, нижчим алкокси, карбокси або карбонілалкокси); та R<sub>10</sub> являє собою гетероцикліл, необов'язково заміщений одним або більше алкілом.

14. Сполука за пунктом 1 або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де пунктирна лінія між положенням 9 та X<sub>4</sub>R<sub>4</sub> відсутня; X<sub>4</sub> відсутній; та R<sub>4</sub> являє собою водень.

15. Сполука за пунктом 1 або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де пунктирна лінія між положенням 9 та X<sub>4</sub>R<sub>4</sub> присутня, X<sub>4</sub> відсутній та R<sub>4</sub> являє собою СН-арил, необов'язково заміщений на арил в одному або більше положеннях галогеном.

16. Сполука за пунктом 1 або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де X<sub>5</sub> відсутній та R<sub>5</sub> відсутній.

17. Сполука формули (Ia)



або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, де X<sub>1</sub> відсутній; X<sub>3</sub> відсутній; коли пунктирна лінія між положенням 9 та X<sub>4</sub>R<sub>4</sub> відсутня, X<sub>4</sub> відсутній та R<sub>4</sub> являє собою водень; коли пунктирна лінія між положенням 9 та X<sub>4</sub>R<sub>4</sub> присутня, X<sub>4</sub> відсутній та R<sub>4</sub> являє собою СН-арил, де арил необов'язково заміщений в одному або більше положеннях галогеном; R<sub>1</sub> вибраний з арилу або C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкілу, де арил необов'язково заміщений в одному або більше положеннях галогеном; R<sub>3</sub> являє собою -C(O)-Z<sub>1</sub>(R<sub>6</sub>) або -C(O)-NH-Z<sub>3</sub>(R<sub>10</sub>); R<sub>6</sub> являє собою гетероцикліл; R<sub>10</sub> являє собою арил, C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл або гетероцикліл, де арил або C<sub>3</sub>-C<sub>12</sub>циклоалкіл, кожний, необов'язково заміщений одним або більше галогеном, алкілом або карбонілалкокси; Z<sub>1</sub> відсутній; та Z<sub>3</sub> відсутній або являє собою -NH- або алкіл.

18. Сполука за пунктом 1 або її сіль, ізомер, проліки, метаболіт або поліморф, вибрана з:

(1,3,3-триметилбіцикло[2.2.1]гепт-2-ил)-аміду 1-циклогексил-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

(адамантан-1-ілметил)-аміду 1-циклогексил-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

(адамантан-1-ілметил)-аміду 1-циклопентил-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

етилового ефіру 2-[(1-циклогексил-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбоніл)-аміно]-біцикло[2.2.1]гептан-2-карбонової кислоти,

(1-адамантан-1-ілетил)-аміду 1-циклопентил-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

(1-адамантан-1-ілетил)-аміду 1-циклогексил-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

N'-(2,4-дихлорфеніл)-гідразиду (9E)-1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

[(1R)-1-фенілетил]-аміду (9E)-1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

[(1R)-1-піридин-2-ілетил]-аміду (9E)-1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

(9E)-[1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-іл]-піперидин-1-ілметанону,

[(1S)-1-фенілетил]-аміду (9E)-1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

[(1S)-1-циклогексилетил]-аміду (9E)-1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

[(1R)-1-циклогексилетил]-аміду (9E)-1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти,

(гексагідроциклопента[с]пірол-2-іл)-аміду (9E)-1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти або

піперидин-1-іламиду (9E)-1-(2,4-дихлорфеніл)-9-(4-фторбензиліден)-4,5,6,7,8,9-гексагідро-1Н-циклооктапіразол-3-карбонової кислоти.

19. Спосіб лікування, попередження або попередження синдрому, розладу або хвороби, опосередкованих канабіноїдним рецептором, у суб'єкта, що цього потребує, який включає введення суб'єкту ефективної кількості сполуки за пунктом 1.

20. Спосіб за пунктом 19, де канабіноїдним рецептором є рецептор CB1 або CB2; та сполука за пунктом 1 є агоністом, антагоністом або зворотним агоністом рецептора.

21. Спосіб за пунктом 19, де синдром, розлад або хвороба пов'язані з апетитом, обміном речовин, діабетом, внутрішньоочним тиском, пов'язаним із глаукомою, соціальними розладами та розладами настрою, нападами, зловживанням алкоголем або наркотиків, навчанням, пізнанням або пам'яттю, скороченням органів або м'язовими спазмами, розладами кишечника, респіраторними розладами, розла-

дами локомоторної активності або руху, імунними та запальними розладами, нерегульованим ростом клітин, терапією болю або нейропротекторною дією.

22. Спосіб за пунктом 19, де ефективна кількість сполуки за пунктом 1 складає від приблизно 0,001 мг/кг/день до приблизно 300 мг/кг/день.

23. Спосіб за пунктом 19, що, крім того, включає лікування, полегшення або попередження синдрому, розладу або хвороби, пов'язаних з апетитом, ожирінням або обміном речовин, опосередкованих зворотним агоністом рецептора CB1, у суб'єкта, що цього потребує, який включає введення суб'єкту ефективної кількості зворотного агоніста CB1 - сполуки за пунктом 1.

24. Спосіб за пунктом 23, де ефективна кількість сполуки за пунктом 1 складає від приблизно 0,001 мг/кг/день до приблизно 300 мг/кг/день.

25. Спосіб за пунктом 19, що, крім того, включає введення суб'єкту комбінованого продукту та/або терапії, що містить ефективну кількість сполуки за пунктом 1 та терапевтичний агент.

26. Спосіб за пунктом 25, де терапевтичний агент являє собою протисудомний або контрацептивний засіб.

27. Спосіб за пунктом 26, де протисудомний засіб являє собою топірамат, аналоги топірамату, карбамазепін, вальпроєву кислоту, ламотригін, габапентин, фенітоїн і подібні та їх суміші або фармацевтично прийнятні солі.

28. Спосіб за пунктом 26, де контрацептивний засіб являє собою контрацептив на основі лише прогестину, контрацептив, що містить компонент прогестину та компонент естрогену, або пероральний контрацептив, який необов'язково містить компонент фолієвої кислоти.

29. Спосіб контрацепції у суб'єкта, який включає введення суб'єкту композиції, яка містить контрацептив та зворотній агоніст або антагоніст рецептора CB1 - сполуку за пунктом 1, де композиція зменшує бажання палити у суб'єкта та/або сприяє втраті ваги у суб'єкта.

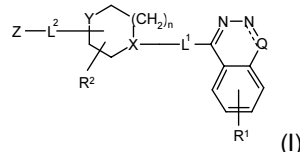
30. Застосування сполуки за пунктом 1 у виробництві лікарського засобу для лікування, полегшення або попередження синдрому, розладу або хвороби, опосередкованих канабіноїдним рецептором.

мерс Марія Вікторіна Франциска, BE/BE, Вутерс Вальтер Будевійн Леопольд, BE/BE

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ПОХІДНІ ФТАЛАЗІНУ ЯК ІНГІБІТОРИ PARP

(57) 1. Сполука формули (I)



або її форми N-оксидів, фармацевтично прийнятні адитивні солі, стереохімічно ізомерні форми, де пунктирна лінія позначає необов'язковий зв'язок; n дорівнює 0, 1, 2 або 3, та, якщо n дорівнює 0, тоді мається на увазі прямий зв'язок;

Q являє собою -C(=O)- або -CR<sup>3</sup>-, де R<sup>3</sup> являє собою галоген або C<sub>1-6</sub>алкіл; та, якщо Q являє собою -CR<sup>3</sup>-, пунктирна лінія позначає зв'язок;

X являє собою -CH< та Y являє собою -N< або -NH-; або

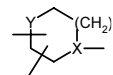
X являє собою -N< та Y являє собою -CH< або -CH<sub>2</sub>-;

L<sup>1</sup> являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний з -C<sub>1-6</sub>алкандііл-NH-, -NH- або -NH-C<sub>1-6</sub>алкандііл-NH-;

L<sup>2</sup> являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний з -C<sub>1-6</sub>алкандіілу-, -C<sub>2-6</sub>алкендіілу-, карбонілу або -C<sub>1-6</sub>алкандіілу- заміщеного одним замісником, вибраним із групи, що складається з гідроксигрупи або арилу;

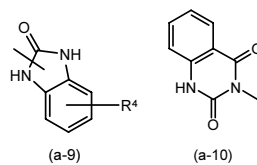
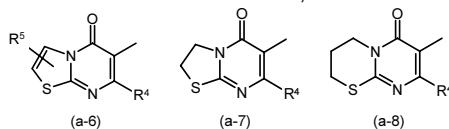
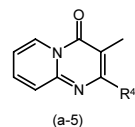
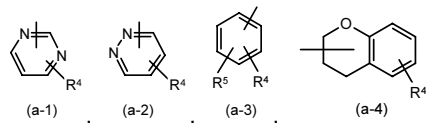
R<sup>1</sup> являє собою водень, нітрогрупу, галоген або аміногрупу;

R<sup>2</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>алкіл або арилC<sub>1-6</sub>алкіл;



центрального фрагмент також може бути зв'язаний містковим зв'язком (тобто утворювати біциклічну групу) з етиленовим містковим зв'язком;

Z являє собою водень, гідроксигрупу, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>1-6</sub>алкілоксигрупу, арилоксигрупу, аміногрупу, ціаногрупу, арилC<sub>1-6</sub>алкіламіногрупу або бензотіазоліл(C<sub>1-6</sub>алкіл)аміногрупу, або кільцеву систему, вибрану з



(11) 93351  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61K 31/502  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
A61P 31/00

(21) a200612975

(22) 28.06.2005

(31) 04076886.3

(32) 30.06.2004

(33) EP

(86) PCT/EP2005/053030, 28.06.2005

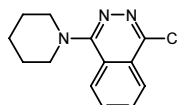
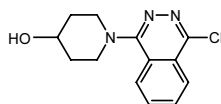
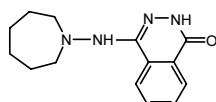
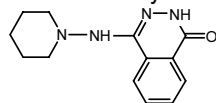
(72) Мевеллек Лоренс Анн, FR/FR, Кенніс Людо Едмон Жозефін, BE/BE, Мертенс Йозефус Кароліус, BE/BE, ван Дун Якобус Альфонсус Йозефус, BE/BE, Со-

де  $R^4$  та  $R^5$  кожен незалежно вибраний з водню, галогену,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкілоксигрупи або тригалогенметилу;

арил являє собою феніл або феніл, заміщений одним або двома замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з галогену,  $C_{1-6}$ алкілу або  $C_{1-6}$ алкілоксигрупи;

за умови, що, якщо Q являє собою  $-C(=O)-$  та X являє собою  $-N<$ , та Y являє собою  $-CH<$  або  $-CH_2-$ , та  $L^1$  являє собою прямий зв'язок, та  $L^2$  являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал  $-C_{1-6}$ алкандііл- або  $-C_{1-6}$ алкандііл-, заміщений гідроксигрупою, та  $R^1$  являє собою водень, та  $R^2$  являє собою водень або  $C_{1-6}$ алкіл, тоді Z є відмінним від водню, гідроксигрупи або  $C_{1-6}$ алкілу; та

за умови, що виключено наступні сполуки



2. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що n дорівнює 1 або 2;

Q являє собою  $-C(=O)-$ ;

X являє собою  $-CH<$  та Y являє собою  $-N<$  або  $-NH-$ ; або X являє собою  $-N<$  та Y являє собою  $-CH<$ ;

$L^1$  являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал  $-NH-$ ;

$L^2$  являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний з карбонілу,  $-C_{1-6}$ алкандіілу- або  $-C_{1-6}$ алкандіілу-, заміщеного гідроксигрупою;

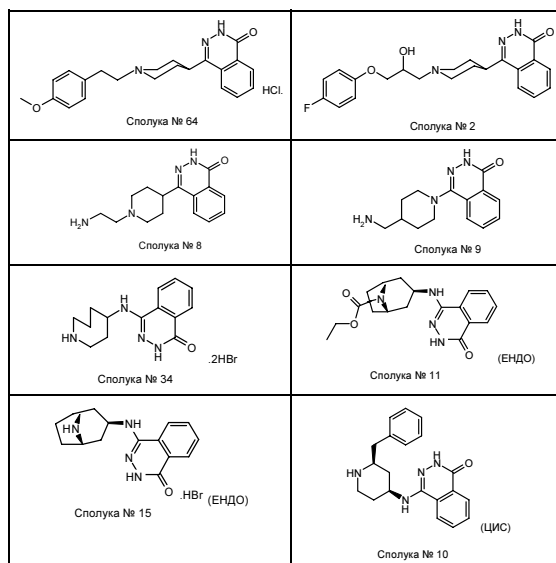
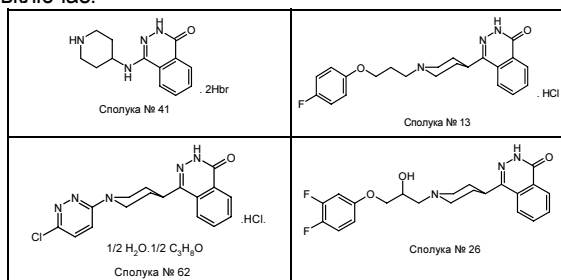
$R^1$  являє собою водень;

$R^2$  являє собою водень, арил $C_{1-6}$ алкіл;

Z являє собою водень,  $C_{1-6}$ алкілоксигрупу, арилоксигрупу, аміногрупу або кільцеву систему, вибрану з (a-2) або (a-3); та

$R^4$  та  $R^5$  кожен незалежно вибраний з водню або галогену.

3. Сполука за пп. 1 або 2, яка вибрана з групи, що включає:

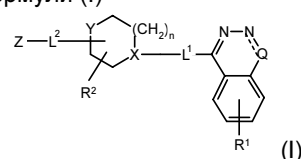


4. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що X являє собою  $-CH<$  та Y являє собою  $-N<$  або  $-NH-$ .

5. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-4 як лікарського засобу.

6. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятні носії та як активний інгредієнт терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-4.

7. Застосування сполуки для виготовлення лікарського засобу для лікування порушень, опосередкованих PARP, де зазначена сполука являє собою сполуку формули (I)



або її форми N-оксидів, фармацевтично прийнятні адитивні солі, стереохімічно ізомерні форми, де пунктирна лінія позначає необов'язковий зв'язок; n дорівнює 0, 1, 2 або 3, та, якщо n дорівнює 0, тоді мається на увазі прямий зв'язок;

Q являє собою  $-C(=O)-$  або  $-CR^3-$ , де  $R^3$  являє собою галоген або  $C_{1-6}$ алкіл; та, якщо Q являє собою  $-CR^3-$ , пунктирна лінія позначає зв'язок;

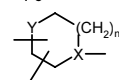
X являє собою  $-CH<$  та Y являє собою  $-N<$  або  $-NH-$ ; або X являє собою  $-N<$  та Y являє собою  $-CH<$  або  $-CH_2-$ ;

$L^1$  являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний з  $-C_{1-6}$ алкандііл-NH-,  $-NH-$  або  $-NH-C_{1-6}$ алкандііл-NH-;

$L^2$  являє собою прямий зв'язок або двовалентний радикал, вибраний з  $-C_{1-6}$ алкандіілу-,  $-C_{2-6}$ алкендіілу-, карбонілу або  $-C_{1-6}$ алкандіілу-, заміщеного одним замісником, вибраним із групи, що складається з гідроксигрупи або арилу;

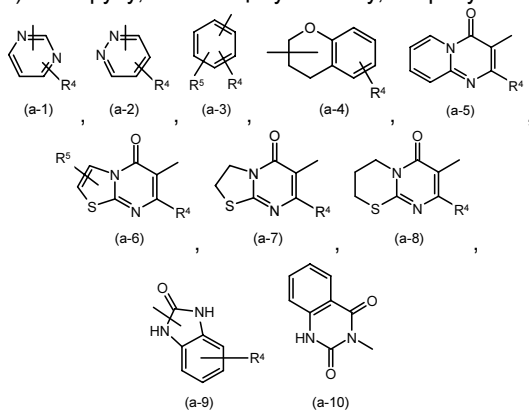
$R^1$  являє собою водень, нітрогрупу, галоген або аміногрупу;

$R^2$  являє собою водень,  $C_{1-6}$ алкіл або арил $C_{1-6}$ алкіл;



центральный фрагмент також може бути зв'язаний містковим зв'язком (тобто утворювати біциклічну групу) з етиленовим містковим зв'язком;

Z являє собою водень, гідроксигрупу,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{1-6}$ алкілоксигрупу, арилоксигрупу, аміногрупу, ціаногрупу, арил $C_{1-6}$ алкіламіногрупу або бензтіазоліл( $C_{1-6}$ алкіл)аміногрупу, або кільцеву систему, вибрану з



де  $R^4$  та  $R^5$  кожен незалежно вибраний з водню, галогену,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкілоксигрупи або тригалогенметилу; та

арил являє собою феніл або феніл, заміщений одним або двома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з галогену,  $C_{1-6}$ алкілу або  $C_{1-6}$ алкілоксигрупи.

8. Застосування за п. 7, яке відрізняється тим, що сполуку застосовують для виготовлення лікарського засобу для лікування порушень, опосередкованих PARP-1.

9. Застосування за пп. 7 або 8, яке відрізняється тим, що лікування включає хіміосенсибілізацію.

10. Застосування за пп. 7 або 8, яке відрізняється тим, що лікування включає радіосенсибілізацію.

11. Комбінація сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-4 та хіміотерапевтичного засобу.

12. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-4 для виготовлення лікарського засобу для лікування раку.

b) одержання одного або декількох лужних речовин; і

c) змішування згаданого тіазинкарбоксаміду і згаданої лужної речовини (речовин) і необов'язково одного або декількох наповнювачів шляхом спільного розмелювання без додавання рідини, і необов'язково

d) додавання одного або декількох фармацевтично прийнятних наповнювачів і необов'язково

e) пресування згаданої суміші c) або d) у таблетку; де тіазинкарбоксамід має розчинність при кімнатній температурі менше 0,1 % ваг./об. у 0,1 N соляній кислоті або має величину  $pK_a$  менше 5,5; і

де молярне співвідношення між згаданим тіазинкарбоксамідом та вказаною лужною речовиною (речовинами) знаходиться в діапазоні від 1:100 до 1:1.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що етап спільного розмелювання (c) застосовують тільки до тіазинкарбоксаміду та лужної речовини (речовин).

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що згаданий спосіб виконують за сухих умов, виключаючи застосування рідини.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому молярне співвідношення тіазинкарбоксаміду і лужної речовини (речовин) знаходиться в діапазоні від 1:100 до 1:10.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що молярне співвідношення тіазинкарбоксаміду і лужної речовини (речовин) знаходиться в діапазоні від 1:10 до 1:40, і у якому зазначеним тіазинкарбоксамідом є лорноксикам.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що лужна речовина (речовини) є водорозчинною, і характеризується тим, що 1 частина лужної речовини може бути розчинена максимум у 100 частинах води.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що лужна речовина (речовини) являє собою сіль органічної кислоти, сіль неорганічної кислоти, органічний амін або амінокислоту, чи похідне цих сполук.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що лужна речовина (речовини) являє собою амінокислоту або її похідне.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що амінокислота або її похідне являє собою лізин, аргінін або гістидин.

10. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що органічна кислота і неорганічна кислота мають  $pK_a$  у діапазоні 4-14.

11. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що лужна речовина (речовини) являє собою сіль неорганічної кислоти, вибраної з вугільної кислоти або фосфорної кислоти.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який відрізняється тим, що тіазинкарбоксамід являє собою ампіроксикам, дроксикам, лорноксикам, мелоксикам, піроксикам або теноксикам чи їх фармацевтично прийнятну сіль.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який відрізняється тим, що вказане спільне розмелювання здійснюють на валковому пресі.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який відрізняється тим, що спільне розмелювання здійснюють з використанням пристрою Ball Mill.

(11) 93353  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
A61K 31/5415 (2011.01)  
A61K 31/542 (2011.01)  
A61K 9/22 (2011.01)

(21) a200700525  
(31) PA 2004 01021

(22) 28.06.2005

(32) 29.06.2004  
(33) DK  
(86) PCT/DK2005/000435, 28.06.2005

(72) Бертелсен Поул, DK

(73) НІКОМЕД ДАНМАРК АПС, DK

(54) ВИРОБНИЦТВО ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ ЗІ ШВИДКИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ НА ОСНОВІ ВОДОНЕРОЗЧИННИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ І ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ОТРИМАНІ СПОСОБОМ ЗА ВІНАХОДОМ

(57) 1. Спосіб виробництва пероральної форми дозування, яка включає тіазинкарбоксамід, що має швидке розчинення в шлунковій рідині, який включає етапи: а) одержання тіазинкарбоксаміду або його фармацевтично прийнятної солі;

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, де тіазинкарбоксамідом є лорноксикам.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, де композиція або кожна пероральна форма дозування містить 4-12 мг лорноксикаму.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, де зазначена композиція або пероральна форма дозування знаходиться в формі спресованої таблетки.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, де молярне співвідношення лорноксикаму і лужної речовини (речовин) знаходиться в діапазоні від 1:100 до 1:10.

19. Фармацевтична композиція, одержувана способом за будь-яким з пп. 1-18.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, що включає:

- тіазинкарбоксамід; і

- амінокислоту або її похідне.

21. Фармацевтична композиція за п. 19, яка відрізняється тим, що

- тіазинкарбоксамід являє собою ампроксикам, дроксикам, лорноксикам, мелоксикам, піроксикам або теноксикам чи їх фармацевтично прийнятну сіль; і

- лужна речовина являє собою гістидин, лізин або аргінін.

22. Фармацевтична композиція за п. 19, яка відрізняється тим, що

- тіазинкарбоксамід являє собою лорноксикам чи його фармацевтично прийнятну сіль; і

- лужна речовина являє собою гістидин, лізин або аргінін.

23. Фармацевтична композиція за п. 19, яка відрізняється тим, що

- тіазинкарбоксамід являє собою лорноксикам; і

- лужна речовина являє собою гістидин, лізин або аргінін.

24. Стабільна фармацевтична композиція для перорального застосування, що включає:

- тіазинкарбоксамід чи його фармацевтично прийнятну сіль;

- одну або декілька лужних речовин, вибраних з солей, що містить аніон, вибраний з  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{HPO}_4^{2-}$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$  і катіон, вибраний з  $\text{Na}^+$  і  $\text{K}^+$ ; і

- сполучне у формі гідрофільного полімеру;

де вказана фармацевтична композиція виготовлена способом, що використовує інтенсивне перемішування у вигляді спільного розмелювання і без використання рідини, і де молярне співвідношення між вказаним тіазинкарбоксамідом і його фармацевтично прийнятною сіллю і вказаною лужною речовиною (речовинами) знаходиться в діапазоні від 1:100 до 1:1.

25. Стабільна фармацевтична композиція для перорального застосування, що включає:

- тіазинкарбоксамід чи його фармацевтично прийнятну сіль; і

- одну або декілька амінокислот або їх похідні;

де вказана фармацевтична композиція виготовлена способом, що включає змішування вказаного тіазинкарбоксаміду чи його фармацевтично прийнятною солі і вказаної однієї або декількох амінокислот або її похідного і факультативно одного або декількох наповнювачів шляхом спільного розмелювання і без додавання рідини, де молярне співвідношення між вказаним тіазинкарбоксамідом або його фармацевтично прийнятною сіллю і вказаною амінокисло-

тою (амінокислотами) або її похідним знаходиться в діапазоні від 1:100 до 1:1.

26. Фармацевтична композиція за п. 25, яка відрізняється тим, що амінокислота або її похідне являє собою гістидин, лізин або аргінін.

27. Фармацевтична композиція за п. 24 або 25, яка відрізняється тим, що тіазинкарбоксамід являє собою ампроксикам, дроксикам, лорноксикам, мелоксикам, піроксикам, теноксикам чи їх фармацевтично прийнятну сіль.

28. Фармацевтична композиція за п. 24 або 25, яка відрізняється тим, що тіазинкарбоксамід являє собою лорноксикам чи його фармацевтично прийнятну сіль.

29. Фармацевтична композиція за п. 25, яка відрізняється тим, що тіазинкарбоксамід являє собою лорноксикам, і в якій амінокислота або її похідне являє собою лізин.

30. Фармацевтична композиція за п. 25, яка відрізняється тим, що тіазинкарбоксамід являє собою лорноксикам, і в якій амінокислота або її похідне являє собою аргінін.

31. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 19-30, яка відрізняється тим, що композиція включає опіюїд або триптан в комбінації з лорноксикамом.

32. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 19-31, де тіазинкарбоксамідом є лорноксикам.

33. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 19-32, де композиція або кожна пероральна форма дозування містить 4-12 мг лорноксикаму.

34. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 24-33, де зазначена композиція або пероральна форма дозування знаходиться в формі спресованої таблетки.

35. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 19-34, де молярне співвідношення лорноксикаму і лужної речовини (речовин) знаходиться в діапазоні від 1:100 до 1:10.

(11) 93349

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

A61K 38/21 (2011.01)

A61K 47/00

A61P 1/18 (2006.01)

(21) a200612403

(31) 04076627.1

(32) 01.06.2004

(33) EP

(86) PCT/EP2005/052413, 27.05.2005

(72) Джабер Амер, СН

(73) ЕЙРЕС ТРЕЙДІНГ С.А., СН

(54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ МОНОМЕРНОГО БІЛКА - ІНТЕРФЕРОНУ

(57) 1. Спосіб одержання стабілізованого нерозбавленого розчину мономерного білка, яким є інтерферон, який включає стадії:

а) підготування основної маси мономерного білка у буферному розчині;

б) додавання до основної маси мономерного білка наповнювача, вибраного із групи, яку складають:

і) бактериостатичний препарат,

ii) поверхнево-активна речовина,  
 iii) агент для регулювання ізотонічності,  
 iv) амінокислота,  
 v) антиоксидант,  
 vi) агент для регулювання ізотонічності та антиоксидант,  
 vii) агент для регулювання ізотонічності, антиоксидант та амінокислота,  
 viii) амінокислота та антиоксидант,  
 ix) амінокислота, антиоксидант та поверхнево-активна речовина,  
 x) бактеріостатичний препарат та антиоксидант, та  
 xi) бактеріостатичний препарат, антиоксидант та поверхнево-активна речовина, та  
 c) інкубування згаданої основної маси мономерного білка при температурі в діапазоні від 27 °C до 31 °C.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інтерфероном є бета-інтерферон.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що бета-інтерфероном є рекомбінантний людський бета-інтерферон.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бактеріостатичним препаратом є бензиловий спирт.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активною речовиною є твін 20.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що агентом для регулювання ізотонічності є маніт.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що амінокислотою є лізин або аргінін.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антиоксидантом є метіонін.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що агентом для регулювання ізотонічності є маніт, антиоксидантом є метіонін.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що агентом для регулювання ізотонічності є маніт, антиоксидантом є метіонін, амінокислотою є лізин.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що амінокислотою є лізин, антиоксидантом є метіонін.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що амінокислотою є лізин, антиоксидантом є метіонін, поверхнево-активною речовиною є твін 20.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бактеріостатичним препаратом є бензиловий спирт, антиоксидантом є метіонін.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бактеріостатичним агентом є бензиловий спирт, антиоксидантом є метіонін, поверхнево-активною речовиною є твін 20.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкубування здійснюють при температурі 29 °C.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкубування здійснюють перед або після стадії попереднього приготування розчину.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкубування здійснюють впродовж щонайменше 3 год.

18. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкубування здійснюють впродовж 6-40 год.

19. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкубування здійснюють впродовж 15-30 год.

20. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкубування здійснюють впродовж 10 год., 16 год., 18,5 год. або 24 год.

21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкубування здійснюють впродовж 24 год.

22. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рН мономерного білка підтримують у межах від 3,0 до 6,0.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що згаданий рН дорівнює 4,7.

24. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація мономерного білка становить від 10 мкг/мл до 2000 мкг/мл.

25. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація мономерного білка становить від 500 мкг/мл до 810 мкг/мл.

26. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація буферу становить від 5 мМ до 500 мМ.

27. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація буферу становить від 10 мМ до 50 мМ.

28. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого агента для регулювання ізотонічності становить від 0,5 мг/мл до 500 мг/мл.

29. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого агента для регулювання ізотонічності становить 55 мг/мл, або 150 мМ, або 300 мМ, або 600 мМ.

30. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого твіну 20 становить від 0,01 мг/мл до 10 мг/мл.

31. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого твіну 20 становить 0,5 мг/мл.

32. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого антиоксиданта становить від 0,01 мг/мл до 5,0 мг/мл.

33. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого антиоксиданта становить 0,12 мг/мл або 0,24 мг/мл.

34. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданої амінокислоти становить від 20 мг/мл до 200 мг/мл.

35. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого лізину становить 27 мг/мл або 55 мг/мл, або 82 мг/мл, або 164 мг/мл.

36. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого аргініну становить 32 мг/мл або 63 мг/мл.

37. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого бактеріостатичного препарату становить від 0,01 мг/мл до 200 мг/мл.

38. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що концентрація згаданого бактеріостатичного препарату становить 5 мг/мл або 10 мг/мл.

39. Спосіб підвищення та/або підтримання стабільності мономерного білка - інтерферону, який включає спосіб за будь-яким із пп. 1-38.

(11) 93431  
 (24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
 A61K 39/07  
 A61K 38/02  
 A61P 35/00

(21) **a200905661** (22) **03.06.2009**

(72) Потебня Григорій Платонович, Танасієнко Ольга Андріївна, Тітова Галина Пантеліївна, Рудик Марія Петрівна, Чехун Василь Федорович

(73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ ТА РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИПУХЛИННОЇ ВАКЦИНИ**

(57) 1. Спосіб підвищення ефективності протипухлинної вакцини шляхом введення лектину, який **відрізняється** тим, що бактеріальний лектин з культуральної рідини штаму мікроорганізму *Bacillus subtilis* B-7025 вводять мишам підшкірно через день 2-4 рази в дозі 1,0-10,0 мг на кг ваги до прищеплення пухлинних клітин різного гістогенезу.

2. Спосіб підвищення ефективності протипухлинної вакцини шляхом введення лектину, який **відрізняється** тим, що бактеріальний лектин з культуральної рідини штаму мікроорганізму *Bacillus subtilis* B-7025 вводять мишам підшкірно щоденно 2-4 рази в дозі 1,0-10,0 мг на кг ваги до оперативного видалення пухлини.

(11) **93407**  
(24) **10.02.2011**(51) МПК (2011.01)  
**A61M 5/20**  
**A61M 5/32**(21) **a200814933** (22) **30.05.2007**(31) **0610860.9**(32) **01.06.2006**(33) **GB**(86) **PCT/GB2007/001992, 30.05.2007**

(72) Харрісон Найджел, GB, Дженнінгз Дуглас, GB

(73) **ЦИЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕТШНЛ, СН**(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ІН'ЄКЦІЙ**

(57) 1. Пристрій для виконання ін'єкцій, який містить:

- корпус, пристосований для розміщення в ньому шприца, забезпеченого випускним наконечником, таким чином, щоб шприц був встановлений з можливістю переміщення з відведеного назад положення, в якому випускний наконечник розташований в корпусі, у висунене положення, в якому випускний наконечник висунений з корпусу через вихідний отвір;
- привід, який вводять в дію і який, в свою чергу, впливає на шприц;
- спускову кнопку, переміщувану з положення спокою, в якому за допомогою неї привід утримується від дії, в активне положення, в якому привід більше не утримується від дії за допомогою спускової кнопки; і
- демпфувальний засіб на спусковій кнопці.

2. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 1, в якому демпфувальний засіб виконаний з можливістю дії між спусковою кнопкою і корпусом для створення опору руху спускової кнопки.

3. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому спускова кнопка шарнірно встановлена на осі повороту.

4. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 3, в якому демпфувальний засіб виконаний з можливістю ді-

яти між спусковою кнопкою і корпусом для створення опору руху спускової кнопки.

5. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому привід виконаний з можливістю введення в дію за допомогою підтискного засобу.

6. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 5, в якому підтискним засобом є пружина.

7. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кінець спускової кнопки виконаний з можливістю утримування приводу, коли спускова кнопка знаходиться в її положенні спокою.

8. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з пп. 3-7, в якому демпфувальний засіб розташований між віссю повороту і кінцем спускової кнопки, виконаним з можливістю утримування приводу.

9. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому демпфувальний засіб пристосований до утримування спускової кнопки в її активному положенні після введення її в дію.

10. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому демпфувальним засобом є в'язка рідина.

11. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 10, в якому в'язкою рідиною є неньютонівська рідина.

12. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 10 або 11, в якому в'язка рідина розташована в ділянці між верхньою поверхнею спускової кнопки і внутрішньою поверхнею корпусу.

13. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з пп. 10-12, в якому спускова кнопка містить щонайменше один отвір, що знаходиться в контакт з в'язкою рідиною.

14. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 13, в якому щонайменше один отвір розташований між верхньою поверхнею і нижньою поверхнею спускової кнопки.

15. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 14, в якому отвору надані такі розміри, щоб забезпечувалася можливість виходу в'язкої рідини з ділянки між верхньою поверхнею спускової кнопки і внутрішньою поверхнею корпусу.

16. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з пп. 10-15, в якому в'язка рідина має консистентне проникнення в діапазоні від 16 мм до 31 мм.

17. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 16, в якому в'язка рідина має консистентне проникнення в діапазоні від 17,5 мм до 21,5 мм.

18. Пристрій для виконання ін'єкцій за п. 17, в якому в'язка рідина має консистентне проникнення в діапазоні від 19 мм до 20 мм.

19. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з пп. 10-18, в якому в'язка рідина є речовиною Molykote® 111.

20. Пристрій для виконання ін'єкцій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому демпфувальний засіб виконаний з можливістю попередження випадкового введення в дію спускової кнопки.

(11) **93417**  
(24) **10.02.2011**(51) МПК (2011.01)  
**A61M 5/32**

(21) a200902133 (22) 14.08.2007

(31) 200620106899

(32) 14.08.2006

(33) CN

(86) PCT/AU2007/001138, 14.08.2007

(72) Лінь Цзо Цянь, CN

(73) ГЛОУБАЛ МЕДІСЕЙФ ГОЛДІНГ'С ЛІМІТЕД, AU

(54) САМОУЙНІВНИЙ ОДНОРАЗОВИЙ ШПРИЦ

(57) 1. Одноразовий саморуїнівний шприц, який має корпус, плунжер і гумовий ущільнювач, розміщений на плунжері для забезпечення ущільнення між плунжером і корпусом, на кінці корпусу блок утримання голки, а на передньому кінці плунжера є затискач, який може повністю блокувати блок утримання голки, який відрізняється тим, що блок утримання голки і корпус є цілісним, відлитим єдиним виробом і корпус має на передньому кінці опорне тіло, причому опорне тіло і внутрішня стінка корпусу щільно підігнані разом; опорне тіло має зверху гнучку зачіпку, а затискач має конічну сходику для зачеплення з гнучкою зачіпкою і для забезпечення їх спряження і ущільнення.

2. Шприц за п. 1, який відрізняється тим, що на верхньому кінці всередині корпусу є канавка вгнутої форми, яка спрягається з випуклим краєм опорного тіла.

3. Шприц за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що зверху корпусу є вгнута канавка, а на зовнішньому нижньому кінці опорного тіла є спряжений випуклий виступ, який щільно підігнаний з верхнім кінцем корпусу.

4. Шприц за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що затискач і плунжер виконані з пластмаси і відлиті як одне ціле.

5. Шприц за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що плунжер має декілька ділянок, що легко руйнуються.

6. Шприц за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що має стопор і відповідний прохідний отвір на нижній частині плунжера для розміщення стопора, і є щонайменше дві ділянки, що легко руйнуються, вздовж лінії, причому стопор виконаний як одне ціле з ділянкою на плунжері і встановлений з можливістю переміщення вздовж ділянки, а дві внутрішні стінки прохідного отвору мають виступи на кожному боці.

7. Одноразовий саморуїнівний шприц, який має порожній корпус, плунжер і гумовий ущільнювач, встановлений на передньому кінці плунжера для забезпечення ущільнення з корпусом, верхній кінець корпусу виконаний як одна цілісна відливка із блоком утримання голки, а на верхньому кінці плунжера є затискач, який може блокувати середину зазначеного блока утримання голки, який відрізняється тим, що верхній кінець корпусу і блок утримання голки мають круг з випуклих сходинок, а затискач має гнучкий металевий елемент (або зачіпку), який розміщений на ньому, зверху металевого елемента є один або більше гнучких металевих пелюстків, причому затискач і гнучкі металеві пелюстки мають загострену частину для спряження.

8. Шприц за п. 7, який відрізняється тим, що металевий елемент є порожнім круговим конусом, а гнучкі металеві пелюстки простягнені у двох напрямках.

9. Шприц за п. 7 або п. 8, який відрізняється тим, що затискач і плунжер встановлені з можливістю відокремлення.

10. Шприц за будь-яким одним з пп. 7-9, який відрізняється тим, що має стопор, який розміщений внизу плунжера і який взаємодіє з спеціальним прохідним отвором у нижній частині плунжера, в якому розміщується стопор; також є дві ділянки на одній лінії, які легко руйнуються; стопор виконаний як одне ціле з ділянкою на нижній частині плунжера і може переміщуватися вздовж цієї ділянки, а дві внутрішні стінки прохідного отвору мають виступи на кожному боці.

(11) 93362

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

A61M 15/00

(21) a200706360

(31) 1227/MUM/2004

(32) 10.11.2004

(33) IN

(31) 56/MUM/2005

(32) 19.01.2005

(33) IN

(31) 649/MUM/2005

(32) 31.05.2005

(33) IN

(86) PCT/GB2005/004337, 10.11.2005

(72) Лулла Амар, IN, Малхотра Джина, IN

(73) СІПЛА ЛІМІТЕД, IN

(54) ІНГАЛЯТОР

(57) 1. Інгалатор з ліками, що надходять з капсули, що проколюється, який складається із корпусу (1) для утримування капсули з ліками; закриваючого засобу (3) для закривання корпусу, причому зазначений закриваючий засіб виконаний з можливістю переміщення відносно корпусу; засобу проколювання (7), придатного для проколювання капсули (10) з ліками; причому рух закриваючого засобу (3) з відкритого положення у закрите положення або з закритого положення у відкрите положення спричиняє рух засобу проколювання (7) з відведеного положення, тобто положення, у якому не здійснюється проколювання, у висунуте положення проколювання та повертає його знову у відведене положення.

2. Інгалатор за пунктом 1, який відрізняється тим, що рух закриваючого засобу (7) переміщає засіб проколювання з метою проколювання капсули, що знаходиться у корпусі інгалатора.

3. Інгалатор за будь-яким попереднім пунктом, який відрізняється тим, що додатково містить засіб (4, 5) з'єднання, зв'язаний з закриваючим засобом (3) та засобом проколювання (7); причому рух закриваючого засобу (3) спричиняє рух засобу з'єднання з метою переміщення засобу проколювання (7).

4. Інгалатор за будь-яким попереднім пунктом, який відрізняється тим, що закриваючий засіб (3) обертається відносно корпусу (1).

5. Інгалатор за пунктом 3 або 4, який відрізняється тим, що рух закриваючого засобу (3) спричиняє обертання засобу з'єднання (4, 5).

6. Інгалатор за будь-яким попереднім пунктом, який відрізняється тим, що рух закриваючого засобу

(3) приводить до поздовжнього переміщення засобу проколювання (7).

7. Інгаллятор за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що корпус містить засіб (2) утримування капсули (10) з ліками, причому зазначений засіб утримування складається з камери, що має вхідний (11) та вихідний (12) повітряні отвори, які переважно забезпечені на протилежних кінцях камери.

8. Інгаллятор за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що закриваючий засіб (3) кріпиться поворотом за допомогою осі до корпусу.

9. Інгаллятор за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що закриваючий засіб (3) має мундштук.

10. Інгаллятор за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що мундштук (3) має засіб для отримання повітря з вихідного (12) отвору у корпусі, причому зазначений засіб приєднаний до зазначеного вихідного отвору, коли мундштук знаходиться в закритому положенні.

11. Інгаллятор за пунктом 10, який **відрізняється** тим, що засіб для отримання повітря з вихідного отвору у корпусі має одну або більше трубок та сіточку (9), що розміщується біля вихідного (12) отвору камери, коли мундштук знаходиться в закритому положенні.

12. Інгаллятор за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що засіб проколювання (7) обладнаний однією або більше голками.

13. Інгаллятор за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що одна або більше голок (7) мають діаметр від приблизно 1 мм до приблизно 2 мм.

14. Інгаллятор за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що додатково містить напрямні засоби (20) для спрямування руху засобу проколювання (7); та засіб блокування для блокування закриваючого засобу відносно корпусу.

15. Інгаллятор за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що містить контейнер для капсули з ліками, що містить камеру (2), придатну для утримування капсули з ліками; та додатково містить засіб для створення турбулентності у потоці рідини, що протікає через камеру таким чином, що під час використання турбулентний потік рідини спричиняє вібрацію капсули, що знаходиться в камері, для того, щоб допомогти вивільненню ліків, що знаходяться всередині капсули.

16. Інгаллятор за пунктом 15, який **відрізняється** тим, що засіб для створення турбулентності має один або більше виступів (16) на одній або більше внутрішніх стінках камери.

17. Інгаллятор за пунктом 15 або 16, який **відрізняється** тим, що кожен виступ (16) має окремо один або більше пазів, гребенів, спіралей, кілець або сфер.

18. Інгаллятор за пунктом 16 або 17, який **відрізняється** тим, що кожен виступ (16) має плоску грань, або має дві або більше сторін або граней щодо внутрішньої частини камери.

19. Інгаллятор за пунктами 15-18, який **відрізняється** тим, що засіб (16) для створення турбулентності також утримує або частково утримує капсулу з ліками всередині контейнера.

20. Інгаллятор за пунктом 19, який **відрізняється** тим, що засіб (16) для створення турбулентності утримує один кінець капсули.

21. Інгаллятор за будь-яким з пунктів 15-20, який **відрізняється** тим, що засіб (16) для створення турбулентності вільно утримує капсулу з ліками.

22. Інгаллятор за будь-яким з пунктів 15-21, який **відрізняється** тим, що додатково містить один або більше отворів (18) в одній або більше стінках камери.

23. Інгаллятор за пунктом 22, який **відрізняється** тим, що обладнаний одним або більше отворами (18) із напрямними засобами (20) для отримання засобу проколювання (7).

24. Інгаллятор за будь-яким з пунктів 15-23, який **відрізняється** тим, що камера обладнана вхідним (11) та вихідним (12) повітряними отворами.

25. Інгаллятор за пунктом 24, який **відрізняється** тим, що вхідний (11) та вихідний (12) повітряні отвори розташовані на протилежних кінцях камери (2).

26. Інгаллятор за пунктом 24 або 25, який **відрізняється** тим, що поблизу вихідного (12) повітряного отвору встановлена сіточка (9), причому зазначена сіточка (9) запобігає руху капсули (10) з ліками, що знаходиться всередині камери (2), через вихідний (12) повітряний отвір під час інгаляції протягом використання контейнера.

27. Інгаллятор за будь-яким з пунктів 15-26, який **відрізняється** тим, що камера має один або більше ступенів.

## A 62

(11) 93472  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A62B 99/00  
E21F 11/00  
H04B 5/00

(21) a201006774

(22) 01.06.2010

(72) Широков Ігор Борисович

(73) ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ

(54) СПОСІБ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРИСТРОЮ АКТИВАЦІЇ РАДІОМАЯКІВ ПРИ ПОШУКУ ПОСТРАЖДАЛИХ ПІД ЗАВАЛАМИ

(57) Спосіб функціонування пристрою активації радіо-маяків при пошуку постраждалих під завалами, що включає випромінювання і прийом низькочастотних коливань, який **відрізняється** тим, що спочатку за допомогою низькочастотного генератора пристрою активації генерують два безперервні низькочастотні коливання з однаковими частотами  $f_1$ , але із зсувом фаз між ними в  $90^\circ$ , причому коливання з одного виходу низькочастотного генератора пристрою активації подають на клеми першої нерухомої котушки з феромагнітним сердечником пристрою активації, а сигнал з іншого виходу низькочастотного генератора пристрою активації, який зсунутий по фазі на  $90^\circ$  відносного сигналу з першого виходу низькочастотного генератора пристрою активації, подають на клеми другої нерухомої котушки з феромагнітним сердечником пристрою активації, причому подовжні осі першої і другої котушок пристрою активації розташовують взаємно перпендикулярно, і випромінюють тим самим змінне магнітне поле з частотою  $f_1$  кругової поляризації, при цьому першу і

другу котушки з феромагнітними сердечниками пристрою активації розташовують в безпосередній близькості від передбачуваного об'єкта пошуку, при цьому змінне магнітне поле з частотою  $f_1$  кругової поляризації уловлюють третьою нерухомою котушкою з феромагнітним сердечником, яку встановлюють в радіомаяку об'єкта пошуку, яка сприймає змінне магнітне поле лінійної поляризації, після чого сигнал, що знімається з клем цієї третьої котушки з феромагнітним сердечником, підсилюють у вузькій

смугі частот, випрямляють і оцінюють його рівень, при перевищенні випрямленим сигналом постійного струму деякого порогового рівня активують радіомаяк і починають випромінювати змінне магнітне поле з частотою  $f_2$  заданої інтенсивності, яке потім уловлюють котушками пошукових пристроїв і здійснюють пошукові заходи.

---

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

(11) **93347** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 B01D 15/10  
B01J 8/20  
C07C 403/24 (2011.01)

(21) **a200607238** (22) 30.06.2006

(72) Рудась Олександр Миколайович, Татищев Євген Володимирович, Ткаченко Володимир Григорович, Комариста Вікторія Павлівна, Дюняшев Сергій Вікторович

(73) **РУДАСЬ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БЕТА-КАРОТИНУ**

(57) 1. Установа для виробництва бета-каротину, що складається зі сполучених між собою адсорбера з передбаченим у його нижній частині розподільчим вузлом та десорбера, виконаних у формі вертикально розташованих посудин циліндричної форми, з розміщенням між ними сепаратором, яка **відрізняється** тим, що додатково містить екстрактор, розташований між сепаратором і першим десорбером, а також перший відстійник, другий десорбер та другий відстійник, послідовно сполучені з першим десорбером і адсорбером з можливістю циркуляції рідкої фази, причому перший десорбер з першим відстійником та другий десорбер з другим відстійником сполучені у своїй верхній частині за допомогою патрубків таким чином, що подання рідкої фази з десорберів до відстійників відбувається самопливом, а сполучення екстрактора з нижньою частиною першого десорбера та відповідно нижніх частин першого відстійника з другим десорбером і другого відстійника з адсорбером виконано через пристрої для примусового подання рідкої фази, причому у нижніх частинах першого і другого десорберів передбачені штуцери для подання відповідно ропи та прісної води.

2. Установа за п.1, яка **відрізняється** тим, що адсорбер установлений на ваговимірювальній системі, з'єднаний з пристроєм примусового подання рідкої фази у адсорбер з можливістю регулювання швидкості подання останньої.

3. Установа за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що дно адсорбера виконано пласким.

4. Установа за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що розподільчий вузол виконаний у формі пластини з отворами, установленої паралельно дну адсорбера.

5. Установа за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що дно адсорбера виконане з отворами, з'єднаними з системою патрубків, для подання в адсорбер вхідної рідкої фази у вигляді суспензії клітин мікроводорості *Dunaliella salma*.

6. Установа за одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що відстійники виконані у формі циліндричних посудин.

7. Установа за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що десорбери і відстійники виконані з дном конічної форми.

8. Установа за одним з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що передбачає використання як сорбенту магнетиту і містить магнітний сепаратор або постійний магніт.

(11) **93469**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
B01D 17/02 (2011.01)  
B01D 36/04 (2011.01)  
B04C 5/00  
B04C 5/103 (2006.01)  
B01D 17/038 (2011.01)  
B01D 45/18 (2006.01)  
B01D 45/00

(21) **a201002995** (22) 16.03.2010

(72) Потанін Анатолій Юрійович, Михайленко Сергій Миколайович, Вовнянко Руслан Вікторович

(73) **ПОТАНІН АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, МИХАЙЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДДІЛЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ДОМІШОК І РІДИНИ ВИСОКОЇ ЩІЛЬНОСТІ ВІД РІДИНИ НИЗЬКОЇ ЩІЛЬНОСТІ ТА ГАЗУ**

(57) 1. Пристрій для відділення механічних домішок і рідини високої щільності від рідини низької щільності та газу, що складається з вертикального корпусу з днищем, який оснащений кришкою, вхідним і вихідним патрубками, дренажною системою, фільтраційним пакетом, розташованим перед вихідним патрубком, і пакетом сепарації, що розташований у зоні вхідного патрубка і включає вертикальну трубу, яка сполучена з вхідним патрубком та всередині якої встановлена вертикальна гвинтова вставка, а на зовнішній поверхні якої є ребра, який **відрізняється** тим, що, ребра виконані з пластин, з яких утворена просторова висхідна спіраль.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що просторова висхідна спіраль виконана суцільною.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що просторова висхідна спіраль складена з окремих пластин, що розташовані по спіралі.

4. Пристрій за п. 1-3, який **відрізняється** тим, що просторова висхідна спіраль має один або більше заходів, здебільшого три.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини, з яких утворена спіраль, виконані плоскими або мають форму жолобів.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижні кінці пластин, з яких утворена спіраль, виконані з виступом за межі торця труби та відігнуті вниз під кутом 10-30°.

(11) **93468**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
B01D 17/038 (2011.01)  
B01D 36/02 (2011.01)  
B04C 5/00  
B04C 5/103 (2006.01)  
B01D 45/18 (2006.01)  
B01D 45/00

(21) a201002993 (22) 16.03.2010

(72) Потанін Анатолій Юрійович, Михайленко Сергій Миколайович, Вовнянко Руслан Вікторович

(73) ПОТАНІН АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, МИХАЙЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) СЕПАРАТОР ДЛЯ ВІДДІЛЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ДОМІШОК І РІДИНИ ВИСОКОЇ ЩІЛЬНОСТІ ВІД РІДИНИ НИЗЬКОЇ ЩІЛЬНОСТІ ТА ГАЗУ

(57) 1. Сепаратор для відділення механічних домішок і рідини високої щільності від рідини низької щільності та газу, що складається з вертикального корпусу з днищем, який оснащений кришкою, вхідним і вихідним патрубками, дренажною системою і включає вертикальну трубу, яка сполучена з вхідним патрубком та всередині якої встановлена вертикальна гвинтова вставка, а на зовнішній поверхні якої є ребра, який відрізняється тим, що, ребра виконані з пластин, з яких утворена просторова висхідна спіраль.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що просторова висхідна спіраль виконана суцільною.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що просторова висхідна спіраль складена з окремих пластин, що розташовані по спіралі.

4. Пристрій за п. 1-3, який відрізняється тим, що просторова висхідна спіраль має один або більше заходів, здебільшого три.

5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що пластини, з яких утворена спіраль, виконані плоскими або мають форму жолобів.

6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що нижні кінці пластин, з яких утворена спіраль, виконані з виступом за межі торця труби та відігнуті вниз під кутом 10-30°.

(11) 93430  
(24) 10.02.2011(51) МПК  
B01D 35/02 (2006.01)

(21) a200905573 (22) 01.06.2009

(72) Кузьмінський Віталій Павлович, Кудрявцев Дмитро Вікторович, Шумілін Володимир Григорович, Кухар Віктор Юрійович

(73) КУЗЬМІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ, КУДРЯВЦЕВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ, ШУМІЛІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, КУХАР ВІКТОР ЮРІЙОВИЧ

(54) ФІЛЬТР

(57) Фільтр, що має корпус у вигляді труби, розділеної радіальними перегородками на сектори, фільтруючі елементи, сітки яких розміщені в секторах під гострим кутом до поздовжньої осі корпусу, встановлений на валу на підшипниках очисник, порожнина якого виходить в зливний трубопровід, привід очисника, зв'язаний з очисником карданним валом, та збиральну камеру в кожному секторі, який відрізняється тим, що фільтруючий елемент виконаний з двох сіток, які закріплені на перегородках і задніми за напрямком течії води краями з'єднані між собою, при цьому збиральна камера в кожному секторі утворена сітками разом з перегородками, а на валу очисника встановлений блок пружин з рухомих кільцем, що притиснуто до торця підшипника.

(11) 93429  
(24) 10.02.2011(51) МПК  
B01D 35/02 (2006.01)

(21) a200905571 (22) 01.06.2009

(72) Кузьмінський Віталій Павлович, Кудрявцев Дмитро Вікторович, Кухар Віктор Юрійович, Шумілін Володимир Григорович

(73) КУЗЬМІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ, КУДРЯВЦЕВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ, КУХАР ВІКТОР ЮРІЙОВИЧ, ШУМІЛІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ

(54) ФІЛЬТР

(57) Фільтр, який має циліндричний корпус з радіально вмонтованими вхідним та вихідним патрубками та розділений перегородкою на дві камери, єдине на дві камери сито, похиле до осі вхідного патрубка, та промивний пристрій, що має заслінку і зливний клапан з валами, який відрізняється тим, що на дві камери встановлений один промивний пристрій, зливний клапан якого має на валу три лопатки, при цьому вали заслінки та зливного клапана встановлені в площині перегородки та з'єднані між собою.

(11) 93442  
(24) 10.02.2011(51) МПК (2011.01)  
B01F 3/08

(21) a200907459 (22) 16.07.2009

(72) Алонзов Олександр Станіславович, Гривко Сергій Володимирович, Журавський Дем'ян Леонардович, Кочірко Богдан Федорович, Романов Володимир Олександрович, Фатєєнко Ярослав Вікторович, Чупахін Сергій Олександрович, Шеремета Юрій Борисович

(73) АЛОНЗОВ ОЛЕКСАНДР СТАНІСЛАВОВИЧ, ГРІВКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЖУРАВСЬКИЙ ДЕМ'ЯН ЛЕОНАРДОВИЧ, КОЧІРКО БОГДАН ФЕДОРОВИЧ, РОМАНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ФАТЄЄНКО ЯРОСЛАВ ВІКТОРОВИЧ, ЧУПАХІН СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ШЕРЕМЕТА ЮРІЙ БОРИСОВИЧ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПАЛИВА ВОДОЕМУЛЬСІЙНОГО

(57) 1. Спосіб отримання палива водоемульсійного, що включає змішування мазуту з водою з отриманням водомазутної емульсії з введенням до складу палива важких фракцій вуглеводнів, який відрізняється тим, що попередньо мазут змішують з важкими фракціями вуглеводнів, воду змішують з емульгатором та каталізатором горіння, а водомазутну емульсію отримують шляхом змішування суміші мазуту і важких фракцій вуглеводнів з сумішшю води, емульгатора і каталізатора горіння при наступному співвідношенні компонентів в складі палива, ваг. %:

мазут	30-70
важкі фракції вуглеводнів	25-60
вода	5-30
емульгатор	0,01-0,2
каталізатор горіння	0,01-0,05.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що змішування мазуту з важкими фракціями вуглеводнів виконують шляхом циркуляції по замкнутому контуру суміші мазуту з важкими фракціями вуглеводнів за допомогою гідравлічного насоса.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що суміш мазуту з важкими фракціями вуглеводнів при змішуванні підігрівають до 40-80 °С.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що змішування води з емульгатором та каталізатором горіння виконують шляхом одночасного пропускання суміші води, емульгатора та каталізатора горіння через перфоровані перегородки зустрічними потоками.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водомазутну емульсію отримують шляхом одночасного пропускання суміші мазуту з важкими фракціями вуглеводнів та суміші води, емульгатора і каталізатора горіння через перфоровані перегородки зустрічними потоками.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як важкі фракції вуглеводнів використовують відпрацьовані мінеральні масла або нафтові шлами від переробки нафти, або піролізні смоли коксохімічного виробництва.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як емульгатор використовують неіоногенні або аніоноактивні поверхнево-активні речовини.

(21) **a201001299** (22) **08.02.2010**

(72) Гайдук Віталій Анатолійович, Задорський Вільям Михайлович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ПРЯМОСТРУМІННИЙ РЕАКТОР ДЛЯ СИСТЕМ ГАЗ - РІДИНА - ТВЕРДЕ ТІЛО**

(57) Прямоструминний реактор для систем газ - рідина - тверде тіло, який включає корпус, секційований по висоті масообмінними тарілками з клапанними контактними пристроями та сполучений з трубчастим теплообмінником, в верхній частині якого розміщений сепаратор, патрубки для газоподібних та рідких реагентів, патрубки для газоподібних та рідких продуктів та патрубков для відведення речовин, що не прореагували, який **відрізняється** тим, що масообмінні тарілки розміщені на відстані, рівній діаметру тарілки, при цьому кожна секція між масообмінними тарілками з клапанними контактними пристроями обладнана штуцерами для подачі перегрітої водяної пари.

(11) **93474**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК  
**B01F 5/06** (2011.01)  
**B01F 3/08** (2011.01)

(21) **a201007328** (22) **14.06.2010**

(72) Палій Володимир Вікторович, Євтушенко Олег Анатолійович, Бідненко Віталій Володимирович

(73) **ПАЛІЙ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ГІДРОДИНАМІЧНИЙ КАВІТАЦІЙНО-АКУСТИЧНИЙ ЗМІШУВАЧ**

(57) 1. Гідродинамічний кавітаційно-акустичний змішувач, що містить циліндричний корпус, усередині якого розміщений розподільник з отворами, розташованими співвісно навпроти один одного, який **відрізняється** тим, що перед розподільником поспідовно розміщено два гідродинамічних струменевих випромінювачі, що мають канали, виконані по спіралі Архімеда, і внутрішні камери, які розташовані співвісно, і цими внутрішніми камерами утворена одна загальна внутрішня камера, причому канали другого струменевого випромінювача об'єднані попарно до виходу із струменевого випромінювача.

2. Змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший струменевий випромінювач має конічну поверхню, направлену вістрям назустріч потоку рідини.

3. Змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідні отвори каналів, виконаних по спіралі Архімеда, першого струменевого випромінювача розташовані на зовнішній поверхні випромінювача.

4. Змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідні отвори каналів, виконаних по спіралі Архімеда, другого струменевого випромінювача розташовані на внутрішній поверхні випромінювача.

## B 03

(11) **93381**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**B03C 1/025** (2006.01)  
**B01F 17/00**  
**C09C 1/40**

(21) **a200801503**

(22) **12.06.2006**

(31) **11/175,490**

(32) **06.07.2005**

(33) **US**

(31) **11/295,385**

(32) **06.12.2005**

(33) **US**

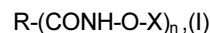
(86) **PCT/US2006/022694, 12.06.2006**

(72) Равішанкар Сатханджері А., US, Горкен Абдул К., US

(73) **САЙТЕК ТЕКНОЛОДЖИ КОРП., US**

(54) **ПРОЦЕС ТА МАГНІТНИЙ РЕАГЕНТ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ МІНЕРАЛЬНОГО СУБСТРАТУ**

(57) 1. Процес збагачення мінерального субстрату шляхом магнітної сепарації, що включає: змішування мінерального субстрату та магнітного реагенту для формування суміші; та застосування магнітного поля до суміші для відділення корисного мінералу від некорисного мінералу; причому магнітний реагент включає множину магнетитових мікрочастинок та сполуку відповідно до формули (I)



де сполука відповідно до формули (I) має молекулярну масу приблизно 2000 або менше; n - ціле число в діапазоні від 1 до 3; кожен X окремо вибирають з групи, яка складається з H, M та NR'<sub>4</sub>; M - іон металу; R включає від приблизно 1 до приблизно 50 вуглеців; а кожен R' окремо вибирають з групи, яка складається з H, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкілу та C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу, та C<sub>7</sub>-C<sub>10</sub>аралкілу;

(11) **93465**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**B01J 8/18**

причому множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 10 мікронів;

причому множина магнетитових мікрочастинок та сполука відповідно до формули (I) є присутніми у магнітному реагенті у масовому співвідношенні магнетитових мікрочастинок: сполуки відповідно до формули (I) у діапазоні від приблизно 10:1 до приблизно 1:10.

2. Процес за п. 1, відповідно до якого R являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>арил або C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>аралкіл.

3. Процес за п. 1, відповідно до якого мінеральний субстрат включає мінерал, що вибирають із групи, яка складається з каоліну, карбонату кальцію, тальку, фосфату та оксиду заліза.

4. Процес за п. 1, відповідно до якого множину магнетитових мікрочастинок та сполуку формули (I) окремо змішують з мінеральним субстратом для формування магнітного реагенту.

5. Процес за п. 1, відповідно до якого множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр до 1,0 мікронів.

6. Процес за п. 1, відповідно до якого множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 1,0 мікрона.

7. Процес за п. 6, відповідно до якого R являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>арил або C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>аралкіл.

8. Процес за п. 6, відповідно до якого мінеральний субстрат включає мінерал, що вибирають із групи, яка складається з каоліну, карбонату кальцію, тальку, фосфату та оксиду заліза.

9. Процес за п. 8, відповідно до якого мінеральний субстрат включає каолінову глину.

10. Процес за п. 9, що також включає диспергування каолінової глини з рівнем рН у діапазоні від приблизно 7 до приблизно 10.

11. Процес за п. 6, відповідно до якого магнітний реагент формують шляхом окремого змішування множини магнетитових мікрочастинок та сполуки формули (I) з мінеральним субстратом.

12. Процес за п. 1, відповідно до якого множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 200 нанометрів.

13. Процес за п. 12, відповідно до якого R являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>арил або C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>аралкіл.

14. Процес за п. 12, відповідно до якого мінеральний субстрат включає мінерал, що вибирають із групи, яка складається з каоліну, карбонату кальцію, тальку, фосфату та оксиду заліза.

15. Процес за п. 14, відповідно до якого мінеральний субстрат включає каолін.

16. Процес за п. 14, відповідно до якого мінеральний субстрат включає тальк.

17. Процес за п. 14, відповідно до якого мінеральний субстрат включає фосфат.

18. Процес за п. 12, відповідно до якого змішування магнітного реагенту та мінерального субстрату здійснюють шляхом окремого змішування множини магнетитових мікрочастинок та сполуки формули (I) з мінеральним субстратом для формування суміші.

19. Процес за п. 1, відповідно до якого множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 20 нанометрів.

20. Процес за п. 19, відповідно до якого R являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>алкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>арил або C<sub>7</sub>-C<sub>20</sub>аралкіл.

21. Процес за п. 19, відповідно до якого мінеральний субстрат включає мінерал, що вибирається із групи, яка складається з каоліну, карбонату кальцію, тальку, фосфату та оксиду заліза.

22. Процес за п. 21, відповідно до якого мінеральний субстрат включає каолін.

23. Процес за п. 21, відповідно до якого мінеральний субстрат включає тальк.

24. Процес за п. 21, відповідно до якого мінеральний субстрат включає фосфат.

25. Процес за п. 19, відповідно до якого множину магнетитових мікрочастинок та сполуку формули (I) змішують для формування магнітного реагенту перед змішуванням магнітного реагенту та мінерального субстрату для формування суміші.

26. Процес збагачення мінерального субстрату за п. 1, що включає:

змішування мінерального субстрату та магнітного реагенту для формування суміші; та застосування магнітного поля в діапазоні від приблизно 0,01 Тесла (Тл) до приблизно 6 Тл до суміші для відділення корисного мінералу від некорисного мінералу;

причому магнітний реагент включає множину магнетитових мікрочастинок та сполуку відповідно до формули (I)

$R-(\text{CONH-O-X})_n$ , (I)

де сполука відповідно до формули (I) має молекулярну масу приблизно 2000 або менше; n - ціле число в діапазоні від 1 до 3; кожен X окремо вибирають з групи, яка складається з H, M та NR'<sub>4</sub>; M - металевий іон; R включає від приблизно 1 до приблизно 50 вуглеців; а кожен R' окремо вибирають з групи, яка складається з H, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкілу та C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу, та C<sub>7</sub>-C<sub>10</sub>аралкілу;

причому множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 10 мікронів;

причому множина магнетитових мікрочастинок та сполука відповідно до формули (I) є присутніми у магнітному реагенті у масовому співвідношенні магнетитових мікрочастинок: сполуки відповідно до формули (I) у діапазоні від приблизно 10:1 до приблизно 1:10.

27. Процес за п. 26, відповідно до якого магнітне поле становить від приблизно 0,1 Тл до приблизно 2,2 Тл.

28. Процес за п. 27, відповідно до якого магнітне поле становить від приблизно 0,1 Тл до приблизно 1 Тл.

29. Процес за п. 28, відповідно до якого магнітне поле становить від приблизно 0,1 Тл до приблизно 0,7 Тл.

30. Магнітний реагент для збагачення мінерального субстрату, що включає:

множину магнетитових мікрочастинок, що мають середній діаметр менше 10 мікронів; та сполуку відповідно до формули (I)

$R-(\text{CONH-O-X})_n$ , (I)

де сполука відповідно до формули (I) має молекулярну масу приблизно 2000 або менше; n - ціле число в діапазоні від 1 до 3; кожен X окремо вибирається з групи, яка складається з H, M та NR'<sub>4</sub>; M - металевий іон; R включає від приблизно 1 до приблизно 50 вуглеців; а кожен R' окремо вибирають з

групи, яка складається з Н, С<sub>1</sub>-С<sub>10</sub>алкілу та С<sub>6</sub>-С<sub>10</sub>-арилу, та С<sub>7</sub>-С<sub>10</sub>аралкілу;

причому множина магнетитових мікрочастинок та сполука відповідно до формули (I) є присутніми у магнітному реагенті у масовому співвідношенні магнетитових мікрочастинок: сполуки відповідно до формули (I) у діапазоні від приблизно 10:1 до приблизно 1:10.

31. Магнітний реагент за п. 30, відповідно до якого множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 1 мікрона.

32. Магнітний реагент за п. 31, відповідно до якого множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 0,2 мікрона.

33. Магнітний реагент за п. 30, відповідно до якого R являє собою С<sub>1</sub>-С<sub>20</sub>алкіл, С<sub>6</sub>-С<sub>20</sub>арил або С<sub>7</sub>-С<sub>20</sub>-аралкіл.

34. Магнітний реагент за п. 33, відповідно до якого множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 1 мікрона.

35. Магнітний реагент за п. 33, відповідно до якого множина магнетитових мікрочастинок має середній діаметр менше 0,2 мікрона.

36. Магнітний реагент за п. 30, що також включає диспергатор, вибраний з групи, яка складається з силікату, фосфату та розчинного у воді полімеру.

37. Магнітний реагент за п. 36, відповідно до якого диспергатором є силікат.

38. Магнітний реагент за п. 36, відповідно до якого розчинний у воді полімер включає принаймні одну складову, вибрану з групи, яка складається з карбонату та сульфонату.

ким чином, що низ патрубка та диска розташовані на одному рівні, отвори для входу повітря в канали перфорації розташовані по концентричним колам, а осі каналів нахилені до горизонту під кутом 15-60° при цьому щонайменше один ряд осі каналів перфорації, в тому числі крайній, повернутий на 10-45° у напрямку осі диска відносно осей каналів суміжних рядів каналів перфорації.

## B 21

(11) 93396  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
B21D 31/00

(21) a200810894  
(31) 10 2006 010 795.0  
(32) 08.03.2006

(22) 28.02.2007

(33) DE

(86) РСТ/EP2007/001734, 28.02.2007

(72) Вілпершайд Хайнер, DE, Гасперіні Маріо, DE, Шпісінгер Бернд, DE, Креттенауер Кіліан, DE

(73) ПРОТЕКТОРВЕРК ФЛОРЕНЦ МАІШ ГМБХ УНД КО. КГ, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ МЕТАЛЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ І СПОСІБ РОЗШИРЕННЯ МЕТАЛЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ

(57) 1. Пристрій для розширення видовжених, переміщуваних у поздовжньому напрямку, принаймні частково плоских, придатних для утворення профільних елементів, таких як стійкові чи штукатурні профілі, металевих елементів (11, 65), що містить принаймні дві розміщені одна навпроти іншої утримувальні ділянки (19, 38, 49, 50), з яких одна розміщена і виконана зі здатністю утримання першої поздовжньої сторони (22, 67) металевого елемента (11, 65), а друга розміщена і виконана зі здатністю утримання другої поздовжньої сторони (23, 68) металевого елемента (11, 65), протилежної першій поздовжній стороні (23, 68) металевого елемента (11, 65), причому утримувальні ділянки (19, 38, 43, 44) встановлені на несучих вузлах (15, 35, 36, 39, 40), виконаних і встановлених зі здатністю автоматичного переміщення утримувальних ділянок (19, 38, 43, 44) у протилежних напрямках в основному перпендикулярно до напрямку переміщення металевого елемента (11, 65), який відрізняється тим, що утримувальні ділянки виконані у вигляді затискних ділянок (19, 38, 49, 50), виконаних зі здатністю утримувального затискання гладких, виконаних без зачіпних елементів, поздовжніх сторін (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65), причому затискні ділянки (19, 43, 44) мають зони (45, 46, 26) прилягання та затискні зони (29, 52) і виконані зі здатністю затискати поздовжні сторони (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65) між зонами (45, 46, 26) прилягання та затискними зонами (29, 52).

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що затискна зона (29) утворена ексцентриком (27).

3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що ексцентрик (27) встановлений на опорі затискної ділянки (19) таким чином, що створюване ексцентриком

## B 08

(11) 93418  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
B08B 5/00  
B04C 7/00

(21) a200903250 (22) 06.04.2009

(72) Шушляков Олександр Васильович, Паламарчук Оксана Юріївна, Овчаренко Сергій Володимирович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВЕРХОНЬ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ

(57) Пристрій для очищення поверхні від забруднення складається з насадка, по осі якого закріплено патрубків для підводу диспергованого абразивного матеріалу, коаксіально з патрубком для підводу диспергованого абразивного матеріалу розташовано патрубок для підводу очищеного повітря, що приєднаний до верхнього отвору насадка, симетрично відносно насадка закріплено приймач відпрацьованого абразивного матеріалу та повітря, до приймача приєднаний тангенціально патрубок для відводу відпрацьованого потоку, за периметром вільного торця приймача закріплена накладка, який відрізняється тим, що до нижньої частини насадка та патрубка для підводу диспергованого абразивного матеріалу закріплений знімний перфорований диск та-

затискне зусилля автоматично збільшується при переміщенні затискних ділянок (19) у різних напрямках.

4. Пристрій за будь-яким з п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що затискна зона пружно притиснута до зони прилягання.

5. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожна затискна ділянка має множину затискних елементів (19, 49, 50).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що містить керуючу ділянку (72), зокрема у формі кулісної напрямної, виконану і встановлену зі здатністю автоматичного переведення затискних елементів (19, 49, 50) із вільного у затиснуте положення при переміщенні металевого елемента (11, 65).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що керуюча ділянка (72) виконана рухомою зі здатністю компенсації різних положень затискних елементів (19, 49, 50).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що керуюча ділянка (72) встановлена рухомо із застосуванням гідравлічних засобів або з використанням пружного зусилля.

9. Пристрій за принаймні одним з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що керуюча ділянка (72) встановлена з можливістю відведення від неї затискних елементів (19, 49, 50) після переведення їх у затиснуте положення під час переміщення затискних ділянок (19, 38, 49, 50) у протилежних напрямках.

10. Пристрій за принаймні одним із пп. 5-9, який **відрізняється** тим, що містить керуючу ділянку (72), зокрема у формі кулісної напрямної, виконану і встановлену зі здатністю автоматичного переведення затискних елементів (19, 49, 50) після розширення металевого елемента (11, 65) із затиснутого положення знову у вільне положення при подальшому переміщенні металевого елемента (11, 65).

11. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що несучий вузол (15, 35, 36) виконаний у вигляді циркуляційного несучого вузла, зокрема у вигляді нескінченного циркуляційного несучого вузла.

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що на кожній поздовжній стороні (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65) встановлено принаймні два циркуляційні несучі вузли (35, 36), а також тим, що кожна поздовжня сторона (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65) затиснута між принаймні двома несучими вузлами (35, 36).

13. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що на кожній поздовжній стороні (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65) встановлено принаймні один циркуляційний несучий вузол (15), а також тим, що кожна поздовжня сторона (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65) затиснута затискними ділянками (19), встановленими на несучих вузлах (15).

14. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що між розміщеними одна напроти іншої затискними ділянками (19) утворена розширювальна зона (21), у якій відстань між розміщеними одна напроти іншої затискними ділянками (19) збільшується.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що відстань між розміщеними одна напроти іншої за-

тискними ділянками (19) у розширювальній зоні (21) збільшується в основному поступово.

16. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить приймальну зону (20) для металевого елемента (11, 65), у якій відстань між розміщеними одна напроти іншої затискними ділянками (19) в основному стала.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що розширювальна зона (21) примикає до приймальної зони (21).

18. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що несучі вузли виконані у вигляді гусеничних транспортерів (15, 35, 36).

19. Пристрій за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що несучі вузли виконані у вигляді нахилених один відносно іншого обертових дисків (39, 40), ободів чи коліс.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що затискні ділянки (43, 44) виконані на зовнішніх краях обертових дисків (39, 40), ободів чи коліс.

21. Пристрій за п. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що зони (45, 46) прилягання затискних ділянок (43, 44) утворені зовнішніми кільцевими поверхнями обертових дисків (39, 40), ободів чи коліс.

22. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить пресовий або валковий пристрій, виконаний зі здатністю вирівнювати розширений металевий елемент (11, 65), зокрема у його плоскій частині.

23. Спосіб розширення видовжених, переміщуваних у поздовжньому напрямку, принаймні частково плоских, придатних для утворення профільних елементів, таких як стійкові чи штукатурні профілі, металевих елементів (11, 65), зокрема із застосуванням пристрою за будь-яким з попередніх пунктів, при якому першу поздовжню сторону (22) металевого елемента (11, 65) утримують у першій утримувальній ділянці (19, 38, 49, 50), другу поздовжню сторону (23) металевого елемента (11, 65) утримують у другій утримувальній ділянці (19, 38, 49, 50), розміщеній напроти першої утримувальної ділянки, причому утримувальні ділянки (19, 38, 43, 44) розміщені на несучих вузлах (15, 35, 36, 39, 40), за допомогою яких встановлені на різних поздовжніх сторонах металевого елемента утримувальні ділянки (19, 38, 43, 44) під час поступального переміщення металевого елемента (11, 65) переміщують у протилежних напрямках в основному перпендикулярно до напрямку переміщення металевого елемента (11, 65), який **відрізняється** тим, що утримувальні ділянки виконують у вигляді затискних ділянок (19, 38, 49, 50), за допомогою яких з утримуванням затискають гладкі, виконані без зачіпних елементів, поздовжні сторони (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65), причому у кожній затискній ділянці (19, 43, 44) утворюють зону (26, 45, 46) прилягання та затискну зону (29, 52) і поздовжню сторону (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65) затискають між зоною (26, 45, 46) прилягання і затискною зоною (29, 52).

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що поздовжню сторону (22, 23, 67, 68) металевого елемента (11, 65) затискають між зоною (26, 45, 46) прилягання і ексцентриком (27), що утворює затискну зону (29).

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що створюване ексцентриком (27) затискне зусилля автоматично збільшується при переміщенні затискних ділянок (19) у різних напрямках.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 23-25, який **відрізняється** тим, що на кожній затискній ділянці розміщують множину затискних елементів (19, 49, 50), а також тим, що затискні елементи (19, 49, 50) при переміщенні металевого елемента (11, 65) за допомогою керуючої ділянки (72), зокрема у формі кулісної напрямної, автоматично переводять із вільного положення у затиснене положення.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що керуючу ділянку (72) виконують рухомою зі здатністю компенсації різних положень затискних елементів (19, 49, 50).

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що керуючу ділянку (72) встановлюють рухомо із застосуванням гідравлічних засобів або з використанням пружного зусилля.

29. Спосіб за принаймні одним із пп. 26-28, який **відрізняється** тим, що керуючу ділянку (72) встановлюють з можливістю відведення від неї затискних елементів (19, 49, 50) після переведення їх у затиснуте положення під час переміщення затискних ділянок (19, 38, 49, 50) у протилежних напрямках.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 23-29, який **відрізняється** тим, що на кожній затискній ділянці розміщують множину затискних елементів (19, 49, 50), а також тим, що затискні елементи (19, 49, 50) після розширення металевого елемента (11, 65) при подальшому переміщенні металевого елемента (11, 65) за допомогою керуючої ділянки (73), зокрема у формі кулісної напрямної, автоматично переводять із затисненого положення у вільне положення.

вори для подачі під шар формувальної суміші повітря, надходження якого у порожнини плужків передбачено через маточину з виконаного у днищі чаші каналу, призначеного для підведення повітря, при цьому щілинні отвори виконані із змінною по довжині плужка площею, зростаючою від центру чаші до периферії.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що щілинні отвори містять гнучкі рухливі клапани, здатні запобігати попаданню формувальної суміші у повіторозподільні порожнини.

(11) 93406  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
B22D 11/12 (2011.01)  
B21B 1/46 (2011.01)

(21) a200814932  
(31) 10 2006 024 586.5  
(32) 26.05.2006  
(33) DE  
(31) 10 2007 022 931.5  
(32) 14.05.2007  
(33) DE

(22) 23.05.2007

(86) PCT/EP2007/004561, 23.05.2007

(72) Зайдель Юрген, DE, Зудай Петер, DE

(73) СМС ЗІМАГ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО, DE

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ СТРІЧКИ БЕЗПЕРЕРВНИМ РОЗЛИВАННЯМ МЕТАЛУ

(57) 1. Спосіб виготовлення металевої стрічки (1) безперервним розливанням металу, причому спочатку в ливарній установці (2) відливають сляб (3), який повертають з вертикального положення (V) в горизонтальне положення (H), причому в напрямку (F) транспортування сляба (3) за ливарною установкою (2) сляб (3) піддають операції фрезерування на фрезерувальній машині (4) і щонайменше одній операції прокатки щонайменше в одному прокатному стані (5, 6), який **відрізняється** тим, що операції прокатки і фрезерування безпосередньо здійснюють після розливання сляба (3) в ливарній установці (2), причому операцію прокатки розділяють щонайменше на дві окремі операції прокатки щонайменше на першому прокатному стані (5) і другому прокатному стані (6) і, причому, між обома операціями прокатки здійснюють операцію фрезерування на фрезерувальній машині (4).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ливарній установці (2) відливають тонкий сляб (3).

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сляб (3) додатково нагрівають в печі (7) між першим (5) і другим (6) прокатними станами.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють очищення сляба (3) перед першим прокатним станом (5) в пристрої очищення і/або в пристрої (8) видалення окислини.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що здійснюють підтримку постійної температури сляба (3) в печі (9) перед першим прокатним станом (5).

6. Пристрій для виготовлення металевої стрічки (1) при безперервному розливанні металу, що містить

## В 22

(11) 93475  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
B22C 5/00

(21) a201007837  
(31) 200900758  
(32) 30.06.2009  
(33) EA

(22) 22.06.2010

(72) Бех Ніколай Івановіч, RU, Волкоміч Анатолій Александровіч, RU, Гороховський Александр Михайлович, RU, Дегтяренко Геннадій Івановіч, RU, Лутц Рудольф Рудольфовіч, RU, Нестеров Алексей Александровіч, RU

(73) ЗАКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛИТА-ФОРМ", RU

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ФОРМУВАЛЬНОЇ СУМІШІ

(57) 1. Пристрій для приготування формувальної суміші, який містить нерухому чашу, блок із трьох плужків, який виконаний з можливістю обертання відносно центральної осі чаші і закріплений на порожнистій маточині, і вихрову головку, який **відрізняється** тим, що в плужках виконані повіторозподільні порожнини, а задні стінки плужків мають щілинні от-

ливарну установку (2) для відливання сляба (3), причому в напрямку (F) транспортування сляба (3) за ливарною установкою (2) розташована фрезерувальна машина (4), а також щонайменше один прокатний стан (5, 6), який **відрізняється** тим, що призначений для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-4, при цьому в напрямку (F) транспортування безпосередньо за ливарною установкою (2) розташовані перший прокатний стан (5) і другий прокатний стан (6), причому фрезерувальна машина (4) розташована між прокатними станами (5, 6).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що ливарна установка (2) виконана для відливання тонкого сляба (3).

8. Пристрій за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що між першим прокатним станом (5) і другим прокатним станом (6) додатково розташована піч (7).

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що піч (7) виконана як теплоізолюючий кожух рольганга.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що перед першим прокатним станом (5) додатково розташований пристрій очищення або пристрій (8) видалення окалини.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 6-10, який **відрізняється** тим, що перед першим прокатним станом (5) додатково розташована піч (9).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 6-11, який **відрізняється** тим, що кожний прокатний стан (5, 6) містить щонайменше одну прокатну кліть.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 6-12, який **відрізняється** тим, що перший прокатний стан (5) містить одну або дві прокатні кліті, виконані як двовалкові кліті або чотиривалкові кліті.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 6-13, який **відрізняється** тим, що фрезерувальна машина (4) містить циліндричну фрезу.

15. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що фрезерувальна машина (4) містить одну або декілька циліндричних фрез на кожну сторону сляба (3).

16. Пристрій за будь-яким з пп. 6-12, який **відрізняється** тим, що фрезерувальна машина (4) містить торцеву фрезу.

17. Пристрій за будь-яким з пп. 6-16, який **відрізняється** тим, що він містить засіб для регулювання встановлювання фрези в фрезерувальній машині (4).

(57) 1. Спосіб дифузійного зварювання металів, що включає нагрів з'єднуваних деталей до температури зварювання, їх стиснення, витримку при заданих умовах і охолодження, який **відрізняється** тим, що з'єднані поверхні попередньо обробляють, розплавляючи приповерхневий шар металу, для кристалізації в умовах високого градієнта температур.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередню обробку проводять високострумним багатоімпульсним електронним пучком, щільність потужності якого, тривалість імпульсів та їх кількість вибирають з урахуванням властивостей з'єднуваних матеріалів та бажаної глибини розплавлення.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередню обробку проводять високошвидким нагріванням струмами високої частоти, при цьому частоту вибирають з урахуванням властивостей з'єднуваних матеріалів та бажаної глибини розплавлення.

## B 32

(11) 93370  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
B32B 27/30 (2011.01)  
B60J 1/00

(21) a200711304  
(31) 11/081,947  
(32) 17.03.2005

(22) 16.03.2006

(33) US

(86) PCT/US2006/009489, 16.03.2006

(72) Лу Джун, US, Даер Брайн, US

(73) СОЛЮТІА ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ПРОШАРОК ВІТРОВОГО СКЛА (ВАРІАНТИ), СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОШАРКУ ВІТРОВОГО СКЛА ТА ВІТРОВЕ СКЛО

(57) 1. Прошарок вітрового скла, який включає в себе: пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття, що містить 40-90 phg пластифікатора та має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °C, причому прошарок вітрового скла має клиноподібну форму та має перший край та другий край, причому перший край має товщину щонайменш 0,38 міліметра, а другий край має товщину щонайменш на 0,13 міліметра більшу, ніж товщина першого краю, причому полімерне покриття проявляє покращене зниження проходження звуку на щонайменш два децибели по відношенню до еквівалентного полімерного покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану між 30-33 °C.

2. Прошарок вітрового скла за п. 1, який **відрізняється** тим, що прошарок вітрового скла додатково включає друге полімерне покриття.

3. Прошарок вітрового скла за п. 2, який **відрізняється** тим, що друге полімерне покриття не має клиноподібну форму, а полімерне покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °C, має клиноподібну форму.

4. Прошарок вітрового скла за п. 2, який **відрізняється** тим, що друге полімерне покриття має клиноподібну форму, а полімерне покриття, яке має тем-

## B 23

(11) 93453  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
B23K 20/14

(21) a200909366  
(22) 11.09.2009

(72) Квасницький Віктор Вячеславович, Квасницький Вячеслав Федорович, Коваль Микола Миколайович, Іванов Юрій Федорович, Матвієнко Максим Валентинович, Бутенко Юрій Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО ЗВАРЮВАННЯ МЕТАЛІВ

ператуту переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, не має клиноподібну форму.

5. Прошарок вітрового скла за п. 2, який додатково містить шар полімерної плівки, розміщений між полімерним покриттям, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, та другим полімерним покриттям.

6. Прошарок вітрового скла за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина другого краю є більшою на 0,13 міліметра - 0,8 міліметра, ніж товщина першого краю.

7. Прошарок вітрового скла за п. 6, який **відрізняється** тим, що товщина другого краю є більшою на 0,3 міліметра - 0,8 міліметра, ніж товщина першого краю.

8. Прошарок вітрового скла за п. 6, який **відрізняється** тим, що перша товщина складає щонайменш 0,5 міліметра.

9. Прошарок вітрового скла за п. 1, який **відрізняється** тим, що полімерний прошарок клиноподібної форми не містить інших полімерних покриттів, окрім полімерного покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С.

10. Прошарок вітрового скла за п. 9, який **відрізняється** тим, що полімерне покриття, що має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, включає в себе звукопоглинаючу зону та зону, яка не поглинає звук.

11. Прошарок вітрового скла за п. 1, який **відрізняється** тим, що прошарок вітрового скла додатково містить полімерну плівку.

12. Прошарок вітрового скла за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття має залишковий вміст гідроксиду менш ніж 18,7 %.

13. Прошарок вітрового скла за п. 12, який **відрізняється** тим, що пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття має залишковий вміст гідроксиду менший або рівний 16 %.

14. Прошарок вітрового скла за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластифікатором є триетилгліколь ди-(2-етилгексаноат).

15. Спосіб виготовлення прошарку вітрового скла, при якому формують прошарок вітрового скла клиноподібної форми, який містить пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття, що містить 40-90 phr пластифікатора та має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, причому прошарок вітрового скла має перший край та другий край, причому перший край має товщину щонайменш 0,38 міліметра, а другий край має товщину щонайменш на 0,13 міліметра більшу, ніж товщина першого краю, причому полімерне покриття проявляє покращене зниження проходження звуку на щонайменш два децибелі по відношенню до еквівалентного полімерного покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану між 30-33 °С.

16. Спосіб за п. 15, при якому додатково формують друге полімерне покриття та ламінують друге полімерне покриття та полімерне покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що друге полімерне покриття не має клиноподібну форму, а

полімерне покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, має клиноподібну форму.

18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що друге полімерне покриття має клиноподібну форму, а полімерне покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, не має клиноподібну форму.

19. Спосіб за п. 16, при якому додатково включають шар полімерної плівки між полімерним покриттям, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, та другим полімерним покриттям.

20. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що товщина другого краю є на від 0,13 міліметра до 0,8 міліметра більшою ніж товщина першого краю.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що товщина другого краю є на від 0,3 міліметра до 0,8 міліметра більшою ніж товщина першого краю.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що товщина першого краю складає, щонайменш, 0,5 міліметра.

23. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що полімерний прошарок клиноподібної форми не містить інших полімерних покриттів, окрім полімерного покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С.

24. Спосіб за п. 15, при якому додатково ламінують полімерну плівку до полімерного покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С.

25. Спосіб за п. 15, при якому додатково формують полімерне покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, сумісним екструдуванням звукопоглинаючого полімерного розплаву та полімерного розплаву, який не поглинає звук, для створення полімерного покриття, що має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, який **відрізняється** тим, що полімерне покриття має клиноподібну форму та містить звукопоглинаючу зону та зону, що не поглинає звук.

26. Спосіб за п. 15, при якому пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття має залишковий вміст гідроксиду менш ніж 18,7 %.

27. Спосіб за п. 26, при якому пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття має залишковий вміст гідроксиду менший або рівний 16 %.

28. Спосіб за п. 15, при якому пластифікатором є триетилгліколь ди-(2-етилгексаноат).

29. Вітрове скло, яке містить прошарок вітрового скла, який включає пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття, що містить 40-90 phr пластифікатора та має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °С, причому прошарок вітрового скла має клиноподібну форму та має перший край та другий край, причому перший край має товщину, щонайменш, 0,38 міліметра, а другий край має товщину, щонайменш, на 0,13 міліметра більшу, ніж товщина першого краю, причому полімерне покриття проявляє покращене зниження проходження звуку на, щонайменш, два децибелі по відношенню до еквівалентного полімерного покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану між 30-33 °С.

30. Вітрове скло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що прошарок вітрового скла додатково включає друге полімерне покриття.

31. Вітрове скло за п. 30, яке **відрізняється** тим, що друге полімерне покриття не має клиноподібну форму, а полімерне покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25°C, має клиноподібну форму.

32. Вітрове скло за п. 30, яке **відрізняється** тим, що друге полімерне покриття має клиноподібну форму, а полімерне покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25°C, не має клиноподібну форму.

33. Вітрове скло за п. 30, яке додатково містить шар полімерної плівки, розміщений між полімерним покриттям, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25°C, та другим полімерним покриттям.

34. Вітрове скло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що товщина другого краю є більшою на 0,13 міліметра - 0,8 міліметра, ніж товщина першого краю.

35. Вітрове скло за п. 34, яке **відрізняється** тим, що товщина другого краю є більшою на 0,3 міліметра - 0,8 міліметра, ніж товщина першого краю.

36. Вітрове скло за п. 34, яке **відрізняється** тим, що перша товщина складає, щонайменш, 0,5 міліметра.

37. Вітрове скло за п. 29 яке **відрізняється** тим, що полімерний прошарок клиноподібної форми не містить інших полімерних покриттів, окрім полімерного покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °C.

38. Вітрове скло за п. 37, яке **відрізняється** тим, що полімерне покриття, що має температуру переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °C, включає в себе звукопоглинаючу зону та зону, яка не поглинає звук.

39. Вітрове скло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що прошарок вітрового скла додатково містить полімерну плівку.

40. Вітрове скло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття має залишковий вміст гідроксиду менш ніж 18,7 %.

41. Вітрове скло за п. 40, яке **відрізняється** тим, що пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття має залишковий вміст гідроксиду менший або рівний 16 %.

42. Вітрове скло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що пластифікатором є триетилгліколь ди-(2-етилгексаноат).

43. Прошарок вітрового скла, який включає в себе: створене за допомогою сумісної екструзії багатшарове пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття, що містить 40-90 phr пластифікатору та має зону з температурою переходу до склоподібного стану менш ніж 25 °C, та зону з температурою переходу до склоподібного стану більш ніж 25 °C, причому прошарок вітрового скла має клиноподібну форму та має перший край та другий край, причому перший край має товщину, щонайменш, 0,38 міліметра, а другий край має товщину, щонайменш, на 0,13 міліметра більшу, ніж товщина першого краю, причому полімерне покриття проявляє покращене зниження проходження звуку на, щонай-

менш, два децибелі по відношенню до еквівалентного полімерного покриття, яке має температуру переходу до склоподібного стану між 30-33 °C.

44. Прошарок вітрового скла за п. 43, який **відрізняється** тим, що пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття має залишковий вміст гідроксиду менш ніж 18,7 %.

45. Прошарок вітрового скла за п. 44, який **відрізняється** тим, що пластифіковане полі(вінілбутиральне) полімерне покриття має залишковий вміст гідроксиду менший або рівний 16 %.

46. Прошарок вітрового скла за п. 43, який **відрізняється** тим, що пластифікатором є триетилгліколь ди-(2-етилгексаноат).

## B 41

(11) 93360  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
B41C 1/00

(21) a200703643  
(31) 1026971  
(32) 03.09.2004  
(33) NL

(22) 01.09.2005

(86) PCT/NL2005/000633, 01.09.2005

(72) Купман Уілфрід Францискус Марія, NL, Поелман Якоб Якобус, NL, Костер Йоханнес Францискус Герардус, NL, Бланкенборг Стефанус Герардус Йоханнес, NL

(73) СТОРК ПРІНТС Б.В., NL

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ ОСНОВИ ДЛЯ ТРАФАРЕТНОГО ДРУКУ І МАТЕРІАЛ ОСНОВИ ЦЬОГО ТИПУ

(57) 1. Спосіб виготовлення матеріалу основи (10) для трафаретного друку, компоненти якого містять трафаретну сітку, резистивний шар резистивного матеріалу і захисну плівку, причому спосіб включає збирання матеріалу основи з компонентів, і спосіб щонайменше включає етапи:

а) нанесення першого резистивного шару (30) за допомогою попереднього покриття тільки на одну сторону трафаретної сітки (12) до рівня заповнення щонайменше 50 %; і

б) потім нанесення захисної плівки (22) на перший резистивний шар (30) на трафаретній сітці (12).

2. Спосіб за п. 1, в якому резистивний матеріал містить світлочутливий резистивний матеріал.

3. Спосіб за п. 1, який включає етап с) висушування трафаретної сітки (12) з резистивним шаром (30) і захисною плівкою (22), отриманих на етапі б).

4. Спосіб за п. 1, в якому етап б) виконують, поки перший резистивний шар (30) вологий.

5. Спосіб за п. 1, в якому етап нанесення першого резистивного шару (30) на трафаретну сітку (12) виконують множиною підетапів нанесення часткового резистивного шару (30a, 30b, 30c).

6. Спосіб за п. 5, в якому висушують частковий резистивний шар (30a, 30b), нанесений на кожному підетапі, за винятком останнього підетапу.

7. Спосіб за п. 5, в якому етап б) виконують, поки останній частковий резистивний шар (30c) вологий.

8. Спосіб за п. 1, в якому резистивний шар (30) або частковий резистивний шар (30а-с) наносять на трафаретну сітку (12) за допомогою ракельного пристрою (114) для нанесення покриття.

9. Спосіб за п. 1, в якому захисну плівку (22) забезпечують на одній стороні додатковим резистивним шаром (38), і на етапі b) додатковий резистивний шар (38) вводять в контакт з першим резистивним шаром (30).

10. Спосіб за п. 9, в якому на етапі b) та сторона (40) додаткового резистивного шару (38), яку вводять в контакт з першим резистивним шаром (30), волога.

11. Спосіб за п. 1, який виконують безперервно.

12. Спосіб за п. 1, в якому захисну плівку зв'язують з першим резистивним шаром (30) клеючою речовиною.

13. Матеріал (10) основи для трафаретного друку, що містить трафаретну сітку (12), резистивний шар (30) резистивного матеріалу і захисну плівку (22), при цьому трафаретна сітка (12) містить мережу перемичок (16), які обмежують западини (14); при цьому резистивний шар (30) і захисна плівка (22) забезпечені тільки на одній стороні трафаретної сітки, і рівень заповнення резистивного шару (30) між перемичками (14) трафаретної сітки (5) перевищує 60 %, при цьому зміна глибини проникнення ( $h_i$ ) резистивного шару (30) між перемичками (16) трафаретної сітки (5) складає менше 5 мкм.

14. Матеріал основи за п. 13, в якому рівень заповнення перевищує 75 %.

15. Матеріал основи за п. 13, в якому рівень заповнення перевищує 80 %.

16. Матеріал основи за п. 13, в якому глибина проникнення ( $h_i$ ) резистивного шару (30) між перемичками (16) трафаретної сітки (5) одноманітна.

17. Матеріал (10) основи за п. 13, в якому відстань від перемичок (16) трафаретної сітки (12) до поверхні (32) резистивного шару (30) на стороні захисної плівки (22) одноманітна.

18. Матеріал (10) основи за п. 13, в якому поверхня резистивного шару (30) на стороні, на якій знаходиться захисна плівка (22), має значення  $R_z$  менше 10 мкм.

19. Матеріал (10) основи за п. 13, в якому трафаретна сітка (12) є трафаретною сіткою, сформованою гальванопластикою.

20. Пристрій (100) для виготовлення матеріалу (10) основи для трафаретного друку у вигляді безперервного полотна, який як компоненти містить трафаретну сітку (12), шар резистивного матеріалу (30) і захисну плівку (22), причому пристрій містить транспортерний механізм, який має верхній намотувальний пристрій (104) і нижній намотувальний пристрій (106) для переміщення безперервного полотна (108) матеріалу трафаретної сітки, засіб (114) для нанесення покриття, який наносить резистивний матеріал тільки на одну сторону безперервного полотна (108) матеріалу трафаретної сітки, що рухається; подавальний засіб (122) для подачі захисної плівки (22), з'єднувальний засіб (34, 36, 112) для введення захисної плівки (22) в контакт з резистивним матеріалом безперервного полотна (108) матеріалу (12) трафаретної сітки з шаром (30) резистивного матеріалу і висушувальний засіб (102), який висушує об-

роблене безперервне полотно матеріалу трафаретної сітки.

21. Пристрій за п. 20, в якому транспортерний механізм містить верхній намотувальний пристрій (104) для розмотування безперервного полотна матеріалу трафаретної сітки з подавальної бобини (110) і також нижній намотувальний пристрій (106) для намотування обробленого безперервного полотна матеріалу трафаретної сітки.

22. Пристрій за п. 20, в якому засіб для нанесення покриття містить ракельний пристрій (114) для нанесення покриття.

23. Пристрій за п. 20, в якому з'єднувальний засіб містить вузол, що складається з притискного валика (36) або прямого валика (112) з поверхнею з твердої гуми, і опорного валика (36), виконаного з металу.

24. Пристрій за п. 20, в якому засоби (114) для нанесення покриття розташовані вздовж вертикального перерізу маршруту переміщення безперервного полотна (108) матеріалу (12) трафаретної сітки.

25. Пристрій за п. 20, який також містить розрядний засіб (24) для видалення електростатичного заряду на захисній плівці.

## B 44

(11) 93446

(24) 10.02.2011

(51) МПК

B44C 1/24 (2011.01)

(21) a200908414

(22) 10.08.2009

(72) Боєвць Віктор Володимирович, Козак Сергій Романович

(73) БОЄВЕЦЬ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЗАК СЕРГІЙ РОМАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РЕЛЬЄФНОЇ ДЕКОРАТИВНОЇ ОЗДОБЛЮВАЛЬНОЇ ПАНЕЛІ ІЗ ДЕРЕВОВОЛОКНИСТОЇ ПЛИТИ

(57) Спосіб виготовлення рельєфної декоративної оздоблювальної панелі із деревоволокнистої плити, що включає тиснення узорів на листових заготовках із застосуванням узоруутворюючого елемента, який відрізняється тим, що тиснення здійснюють вальцюванням листової деревоволокнистої заготовки дією питомого тиску 350-550 кг/см<sup>2</sup>, а як узоруутворюючий елемент застосовують твірну зовнішньої поверхні ведучого вала-матриці.

## B 62

(11) 93368

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

B62B 5/00  
B62B 3/00

(21) a200710378

(22) 18.02.2006

(31) 20 2005 002 710.3

(32) 18.02.2005

- (33) DE  
(31) 20 2005 002 711.1  
(32) 18.02.2005  
(33) DE  
(31) 20 2005 002 713.8  
(32) 18.02.2005  
(33) DE  
(31) 20 2005 002 714.6  
(32) 18.02.2005  
(33) DE  
(31) 20 2005 015 212.9  
(32) 26.09.2005  
(33) DE  
(31) 20 2005 015 689.2  
(32) 05.10.2005  
(33) DE  
(86) PCT/DE2006/000306, 18.02.2006  
(72) Зонендорфер Хорст, DE, Віт Франц, DE  
(73) ЗОНЕНДОРФЕР ХОРСТ, DE, ВІТ ФРАНЦ, DE  
(54) ПРОТИУГІННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІЗКА  
(57) 1. Протиугінний пристрій, який має пусковий механізм, причому в результаті дії сил магнітного походження, що впливають на пусковий механізм, останній приводиться в рух, і внаслідок руху пускового механізму протиугінний пристрій активується, причому пусковий механізм має засоби (4a, 4b, 6, 8, 9), які компенсують вплив сил, що заважають роботі пристрою, і тим самим перешкоджають істотному руху пускового механізму, і пусковий механізм має засоби (8, 9), які приводять пусковий механізм у пускове положення за допомогою сил магнітного походження, який відрізняється тим, що  
- пусковий механізм включає важіль 4, виконаний з можливістю повороту відносно осі (5), із двома плечима (4a, 4b) важеля, і на одному плечі (4a) важеля є вантаж (6);  
- пусковий механізм включає постійний магніт (9), укріплений на одноплечому важелі (8), закріпленому з можливістю повороту відносно іншої осі (5a);  
- між важелем (4) і важелем (8) існує така взаємодія, при якій сили, що впливають на важіль (4) і важіль (8), взаємно компенсуються та не викликають істотного руху пускового механізму, і  
- сила, що впливає тільки на важіль (8) з постійним магнітом (9), викликає перехід пускового механізму в пускове положення.  
2. Протиугінний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що пусковий механізм включає вантаж (6) і постійний магніт (9), причому вантаж (6) виконано з матеріалу, взаємодіючого з магнітом.  
3. Протиугінний пристрій за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що пусковий механізм залишається зафіксованим у своєму положенні спрацьовування і тоді, коли сила, що викликала перехід пускового механізму у це положення спрацьовування, вже не діє.  
4. Протиугінний пристрій за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що пусковий механізм залишається зафіксованим у своєму положенні спрацьовування тому, що плече (4a) важеля зафіксоване утримуючим елементом (13) з геометричним або силовим замиканням.  
5. Протиугінний пристрій за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що утримуючий елемент (13) виконаний у вигляді постійного магніту,

який постійно присутній в протиугінному пристрої (1) і фіксує вантаж (6) за допомогою магнітних сил.  
6. Протиугінний пристрій за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що передбачено засоби (14с, 18), які виводять пусковий механізм із зафіксованого положення, як тільки інші компоненти протиугінного пристрою приходять у певний стан.  
7. Протиугінний пристрій за п. 6, який відрізняється тим, що виведення пускового механізму із зафіксованого положення здійснюється за допомогою механізму (14с, 18) із примусовим керуванням.  
8. Протиугінний пристрій за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що протиугінний пристрій (1) виконаний з можливістю деактивування під дією магнітних сил.  
9. Протиугінний пристрій за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що протиугінний пристрій (1) виконаний з можливістю деактивування під дією магнітних сил, що відповідають тим магнітним силам, впливом яких протиугінний пристрій активується.  
10. Протиугінний пристрій за п. 9, який відрізняється тим, що протиугінний пристрій (1) виконаний з можливістю деактивування під дією магнітних сил, менших, ніж магнітні сили, необхідні для активації протиугінного пристрою.  
11. Протиугінний пристрій за п. 10, який відрізняється тим, що протиугінний пристрій (1) включає магніт (14с), що приймає при активованому стані і протиугінного пристрою таке положення, в якому магнітне поле магніту (14с) діє на постійний магніт (9) і підсилює вплив діючого ззовні магнітного поля таким чином, що пусковий механізм приводиться в пускове положення.

## B 63

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| (11) 93420      | (51) МПК (2011.01)  |
| (24) 10.02.2011 | B63B 9/00           |
|                 | B63B 9/08 (2006.01) |
- (21) a200903556 (22) 13.04.2009  
(72) Корнієць Євген Павлович, Корнієць Тетяна Євгенівна, Корнієць Олег Євгенович, Корнієць Павло Євгенович  
(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СПЕЦИФІКАЦІЙНОЇ ПОГОДИННОЇ ВИТРАТИ РІДКОГО ПАЛИВА В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СУДЕН, У ЯКИХ ГОЛОВНИЙ ДВИГУН ДИЗЕЛЬ  
(57) Спосіб визначення специфікаційної погодинної витрати рідкого палива в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун дизель, який полягає у тому, що замірюють поточне значення частоти обертань колінчастого вала вибраного головного дизеля, для якого з графіку "Діаграма для вибору головного двигуна і передавання потужності на гребний гвинт" знімають поточне значення специфікаційної потужності, який відрізняється тим, що по відомих з пас-

порта вибраного головного дизеля значеннях погодинної витрати рідкого палива і середнього ефективного тиску газів в точці номінального режиму й постійного коефіцієнта вибраного головного дизеля визначають поточне значення специфікаційної погодинної витрати рідкого палива в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун дизель, за формулою

$$G_{\text{спх}} = P_{\text{спх}} (\text{кВт}) \frac{G_{\text{н}}}{(\kappa \cdot i) n_{\text{х}} P_{\text{ен}}},$$

де  $G_{\text{спх}}$  - поточне значення специфікаційної погодинної витрати рідкого палива в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун дизель;

$P_{\text{спх}}$  - поточне значення специфікаційної потужності в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун дизель;

$G_{\text{н}}$  - погодинна витрата рідкого палива у точці номінального режиму вибраного головного дизеля;

$(\kappa \cdot i)$  - постійний коефіцієнт вибраного головного дизеля;

$n_{\text{х}}$  - поточне значення частоти обертань колінчастого вала вибраного головного дизеля;

$P_{\text{ен}}$  - середньоефективний тиск газів у точці номінального режиму вибраного головного дизеля.

## В 64

(11) **93421** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.02.2011** **B64G 1/22**  
**H01Q 15/00**

(21) **a200903974** (22) **22.04.2009**

(72) Вобліков Володимир Александрович, RU, Васильєв Володимир Петрович, Мамєєнко Анатолій Федорович

(73) **ВОБЛІКОВ ВЛАДИМІР АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU, ВАСИЛЬЄВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, МАМЄЄНКО АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ**

(54) **КОСМІЧНЕ ДЗЕРКАЛО (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ЙОГО РОЗГОРТАННЯ У КОСМОСІ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Космічне дзеркало, що має конструкцію з жорсткою та гнучкою структурою у вигляді тонкої плівки, яке **відрізняється** тим, що з боку, зверненого до супутника, містить жорсткий каркас з жорсткою пластиною в його центрі, від країв якої в радіальному напрямку розходяться легкосплавні металеві штанги, складені перпендикулярно жорсткій пластині та виконані з можливістю їх розкриття автоматично механічним способом, причому жорсткий каркас приклеєний до центра металізованої плівкової основи, розташованої у складеному вигляді всередині простору, утвореного легкосплавними металевими штангами та жорсткою пластиною, і виконаної з можливістю розгортання та утворення робочої поверхні космічного дзеркала, при цьому по поверхні космічного дзеркала з боку, зверненого до супутника, розташовані канали у вигляді тонкостінних шлангів, виконаних з того ж плівкового матеріалу, що й робоча поверхня, з можливістю подачі до них газу для розгортання металізованої плівкової основи та утворення робочої поверхні космічного дзеркала.

2. Космічне дзеркало за п. 1, яке **відрізняється** тим, що діаметр жорсткої пластини виконаний меншим, ніж діаметр супутника.

3. Космічне дзеркало за п. 1, яке **відрізняється** тим, що легкосплавні металеві штанги виконані на пружинних шарнірах з фіксаторами.

4. Космічне дзеркало за п. 1 або 3, яке **відрізняється** тим, що легкосплавні металеві штанги мають довжину не менше 3 м.

5. Спосіб розгортання у космосі космічного дзеркала, згідно з яким на орбіту Землі виводять штучний супутник, що складається з двох основних модулів - космічного дзеркала для відбиття сонячних променів, яке знаходиться у складеному вигляді, і власне супутника з автоматичною системою наведення, при цьому супутник стабілізує у просторі, а космічне дзеркало розгортають і наводять у просторі так, щоб його робоча поверхня відбивала сонячні промені на задану точку поверхні Землі, який **відрізняється** тим, що розкривають автоматично механічним способом складені легкосплавні металеві штанги, а у шланги, розташовані по поверхні космічного дзеркала з боку, зверненого до супутника, подають газ, пневматично розгортаючи металізовану плівкову основу для утворення робочої поверхні космічного дзеркала.

6. Космічне дзеркало, що має конструкцію з жорсткою та гнучкою структурою у вигляді тонкої плівки, яке **відрізняється** тим, що з боку, зверненого до супутника, містить жорсткий каркас з жорсткою пластиною в його центрі, від країв якої в радіальному напрямку розходяться легкосплавні металеві штанги, складені перпендикулярно жорсткій пластині та виконані з можливістю їх розкриття автоматично механічним способом, причому жорсткий каркас приклеєний до центра металізованої плівкової основи, розташованої у складеному вигляді всередині простору, утвореного легкосплавними металевими штангами та жорсткою пластиною, і виконаної з можливістю розгортання за рахунок статичної електрики та утворення робочої поверхні космічного дзеркала.

7. Космічне дзеркало за п. 6, яке **відрізняється** тим, що діаметр жорсткої пластини виконаний меншим, ніж діаметр супутника.

8. Космічне дзеркало за п. 6, яке **відрізняється** тим, що легкосплавні металеві штанги виконані на пружинних шарнірах з фіксаторами.

9. Космічне дзеркало за п. 6, яке **відрізняється** тим, що легкосплавні металеві штанги мають довжину не менше 3 м.

10. Спосіб розгортання у космосі космічного дзеркала, згідно з яким на орбіту Землі виводять штучний супутник, що складається з двох основних модулів - космічного дзеркала для відбиття сонячних променів, яке знаходиться у складеному вигляді, і власне супутника з автоматичною системою наведення, при цьому супутник стабілізує у просторі, космічне дзеркало розгортають і наводять у просторі так, щоб його робоча поверхня відбивала сонячні промені на задану точку поверхні Землі, автоматично змінюючи при цьому кут нахилу площини космічного дзеркала відносно до осі стабілізованого супутника, який **відрізняється** тим, що розкривають автоматично механічним способом складені легко-

сплавні металеві штанги, а на металізовану плівкову основу робочої поверхні космічного дзеркала подають статичну електрику, одержуючи по периметру робочої поверхні концентрацію електронів, які розгортають її у робочу поверхню, та при плавному наведенні космічного дзеркала на необхідний кут повертають і його центральну частину, вирівнюючи площину космічного дзеркала у потрібному напрямку.

## B 65

- (11) **93428** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B65B 3/04** (2011.01)  
**B65B 39/00**
- (21) **a200905230** (22) **25.10.2007**  
(31) **0602259-4**  
(32) **26.10.2006**  
(33) **SE**  
(86) **PCT/SE2007/000940, 25.10.2007**  
(72) Густафссон Пер, SE  
(73) **ЕКОЛІН РІСЕРЧ ЕНД ДІВЕЛОПМЕНТ А/С, ДК**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОВНЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ, ЩО СТИСКАЮТЬСЯ**  
(57) 1. Пристрій (1) для заповнення контейнера (21), що стискається, продуктом у вигляді порошку або рідини, причому вказаний контейнер (21) має ємність (23), яка утворена гнучкими стінками і об'єм якої залежить від відносного положення стінок, і яка сполучається з навколишнім середовищем через наливний канал (22) контейнера (21), який містить кожух (2) клапана з наливною трубкою (5), яка може вставлятися у вказаний наливний канал (22) контейнера (21), для подачі продукту в ємність (23) контейнера (21) по каналу (9) для продукту, який утворений кожухом (2) клапана і його наливною трубкою (5), поршневий елемент (4), розташований в каналі (9) для продукту, що містить корпус (11) клапана і розташований далі по потоку кінцевий елемент (12), причому поршневий елемент (4) може переміщатися між першим положенням, в якому корпус (11) клапана примикає до сидла (7) клапана кожуха (2) клапана для блокування каналу (9) для продукту, і кінцевий елемент розташований у випускній частині (6) наливної трубки (5) або суміжно з нею для запобігання просоченню, і другим положенням, в якому корпус (11) клапана переміщений від сидла (7) клапана для відкривання каналу (9) для продукту, і кінцевий елемент (12) займає положення, в якому він утворює, спільно з випускною частиною (6), прохід (17) для заповнення, і стискаючий засіб (3), який пристосований для стиснення наливної трубки (5) і наливного каналу (22), коли вказана наливна трубка (5) вставлена у вказаний наливний канал (22), для встановлення ущільнення між наливною трубкою (5) і наливним каналом (22),

причому вказана наливна трубка (5) виконана з твердого матеріалу.

2. Пристрій (1) за п. 1, в якому вказаний поршневий елемент (4) також містить шток (10) поршня, причому шток (10) поршня втримує корпус (11) клапана і кінцевий елемент (12).

3. Пристрій (1) за одним з пп. 1 або 2, в якому поршневий елемент (4) може переміщатися між вказаними першим і другим положеннями за допомогою осьового зміщення вказаного поршневого елемента (4).

4. Пристрій (1) за одним з пп. 2 або 3, в якому кінцевий елемент (12) з можливістю заміни встановлений у вказаному поршневому елементі (4).

5. Пристрій (1) за будь-яким з пп. 2-4, в якому корпус (11) клапана з можливістю заміни встановлений у вказаному поршневому елементі (4).

6. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кінцевий елемент (12) вставляється у випускную частину (6) наливної трубки (5), коли поршневий елемент (4) знаходиться в першому положенні.

7. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кінцевий елемент (12) виступає від випускної частини (6) наливної трубки (5), коли поршневий елемент (4) знаходиться у другому положенні.

8. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказаний прохід (17) для заповнення має форму периферійного зазору.

9. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому зовнішній діаметр кінцевого елемента (12) менший, ніж внутрішній діаметр наливної трубки (5).

10. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказаний корпус (11) клапана втримує ущільнення (18), яке, коли корпус (11) клапана знаходиться у вказаному першому положенні, примикає до сидла (7) клапана.

11. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кінцевий елемент (12) має форму зрізаного конуса.

12. Пристрій (1) за п. 11, в якому периферійна поверхня в формі зрізаного конуса кінцевого елемента (12) зігнута.

13. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кінцевий елемент (12) має плоску поверхню, повернену від наливної трубки (5).

14. Пристрій (1) за п. 13, в якому вказана плоска поверхня має профільовану структуру поверхні.

15. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кінцевий елемент (12) має круглу основу.

16. Пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-14, в якому кінцевий елемент (12) має основу в формі опуклої лінзи.

17. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказаний матеріал являє собою нержавіючу сталь.

18. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому стискаючий засіб (3) містить пружну захоплюючу поверхню (20), яка пристосована для втримання вказаної наливної трубки (5) і вказаного наливного каналу (22).

19. Пристрій (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кожух (2) клапана і наливна трубка (5) також містять газовий канал (24) для подачі газу в контейнер (21).

20. Пристрій (1) за п. 19, в якому подача газу регулюється незалежно від положення поршневого елемента (4).

- (11) **93379** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 B65D 5/54
- (21) a200801224 (22) 30.06.2006  
(31) 05105996.2  
(32) 01.07.2005  
(33) EP  
(86) PCT/EP2006/006349, 30.06.2006  
(72) Руеда Луїс Фернандо, BR  
(73) НЕСТЕК С.А., CN  
(54) **ОДНОШАРОВА КАРТОННА УПАКОВКА ДЛЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ**
- (57) 1. Одношарова картонна упаковка (1) для харчових продуктів, що мають форму прямокутного блока, яка включає передню панель (2), задню панель (3), чотири бічні панелі (4), причому передня панель включає попередньо виконані вирізи (5), які утворюють ділянку (2a) передньої панелі, що відкривається, та ділянку (2b) передньої панелі, що не відкривається, яка **відрізняється** тим, що:  
(i) ділянка передньої панелі, що не відкривається, також включає запірний проріз (6), і  
(ii) окремий запірний елемент (7) наклеєний на ділянку (2a) передньої панелі, що відкривається, таким чином, щоб він її подовжував, зазначений елемент шарнірно відкидається по краю упаковки і утворює одну з бічних панелей, причому зазначений елемент (7) включає язичок (8), що має вставлятися в запірний проріз (6) для утримання ділянки (2a), що відкривається, в закритому положенні.  
2. Упаковка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений запірний елемент (7) є плоскою картонною панеллю, наклеєною на ділянку (2a) передньої панелі (2), що відкривається.  
3. Упаковка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ділянка (2a) передньої панелі, що відкривається, відкидається навколо краю (9), розташованого між ділянкою (2a), що відкривається, та прилеглою бічною панеллю (4), причому зазначений край (9) служить шарніром.  
4. Упаковка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що запірний елемент (7) включає виступ, який утворює бічну панель (4) упаковки (1).  
5. Упаковка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що запірний елемент (7) має ширину w, яка дорівнює ширині W передньої панелі (2).  
6. Упаковка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що харчовий продукт є шоломодною плиткою.

- (11) **93452** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 B65D 21/02

- (21) a200909249 (22) 11.02.2008  
(31) 10 2007 007 171.1  
(32) 09.02.2007  
(33) DE  
(31) 20 2007 002 213.1  
(32) 12.02.2007  
(33) DE  
(86) PCT/DE2008/000233, 11.02.2008  
(72) Блюменшайн Маркус, DE  
(73) **ЖОКЕЙ ПЛАСТИК ВІППЕРФЮРТ ГМБХ, DE**  
(54) **КОНТЕЙНЕР**
- (57) 1. Контейнер (1) з контейнерною стінкою (2), контейнерним дном (3) і контейнерним отвором (4), при цьому контейнерна стінка (2) направлена, в основному, конусоподібно від дна до отвору, а внутрішня сторона контейнерної стінки забезпечена аксіально орієнтованими установлювальними ребрами (5), розподіленими по колу, який **відрізняється** тим, що радіально розташована зовнішня зона зовнішньої сторони контейнерного дна (3) забезпечена принаймні однією виїмкою (10), яка при установці множини контейнерів (1) один в одному може зачіплятися принаймні з одним установлювальним ребром одного з розташованих нижче контейнерів (1), що забезпечує фіксацію контейнерів (1) по місцю в положенні, що виключає їх поворот відносно один одного.  
2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня сторона контейнерного дна (3) забезпечена виїмками (10), розподіленими по колу з можливістю збігання з установлювальними ребрами (5), при цьому кожна виїмка може зачіплятися з установлювальним ребром (5) розташованого нижче контейнера (1), завдяки чому контейнери (1) можуть бути зафіксовані по місцю з виключенням можливості їх повороту відносно осі контейнера.  
3. Контейнер за одним з пп.1 або 2, який **відрізняється** тим, що радіально розташована зовнішня зона зовнішньої сторони контейнерного дна (3) забезпечена аксіально направленою, в основному, безперервною опорною поверхнею (8), яка в заданих точках, відповідним чином розподілених по колу, має переривання (7), що формують виїмки у контейнерному дні (3).  
4. Контейнер за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в ньому передбачено принаймні три установлювальних ребра (5).  
5. Контейнер за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в ньому передбачені принаймні чотири установлювальних ребра (5), причому кожне з них розташоване під кутом 90° до найближчих прилеглих установлювальних ребер (5), при цьому виїмки (10) у контейнерному дні (3) розміщені таким же самим чином.  
6. Контейнер за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що установлювальні ребра (5) направлені від контейнерного дна (3).  
7. Контейнер за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що установлювальні ребра (5) мають радіальну ширину, яка відповідає величині від одного до триразової товщини стінки контейнера (1) в даній зоні.  
8. Контейнер за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що установлювальні ребра (5) мають радіальну ширину, яка відповідає величині від одного до

двократної товщини стінки контейнера (1) в даній зоні.

- (11) **93476** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **B65D 65/14** (2011.01)  
**B65D 75/10** (2011.01)
- (21) **a201008498** (22) 07.07.2010  
(72) Галкін Олександр Олексійович  
(73) **ГАЛКІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ УПАКУВАННЯ ПРЕДМЕТІВ ПОДОВЖЕНОЇ ФОРМИ**  
(57) 1. Спосіб упакування предметів, переважно кондитерських виробів, наприклад цукерок, подовжених в одному напрямі, за яким на периферійні ділянки кожного з окремих упакувальних елементів стрічки моноаксіально або біаксіально орієнтованої полімерної плівки, або комбінації цих плівок з неорієнтованими полімерними плівками, наносять смуги адгезиву, розміщують продукт на поверхні плівки з нанесеним адгезивом, відділяють від стрічки окремий упакувальний елемент, обгортають плівку навколо більшої осі предмета так, щоб смуги адгезиву безпосередньо накладалися одна на іншу, з'єднують кінцівки плівки, загинають отримане подовжнє з'єднання плівки на поверхню предмета, наносять надріз на край загнутого подовжнього з'єднання упаковки та ущільнюють поперечні кінцівки упакування, який **відрізняється** тим, що подовжню вісь предмета на плівці розміщують перпендикулярно осі або однієї з осей орієнтації плівки.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на подовжнє з'єднання наносять надріз тільки на одну із з'єднаних кінцівок плівки.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на подовжнє з'єднання наносять надріз з розтином тільки одного або декількох шарів плівки.  
4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поперечні кінцівки упакування з'єднують за тисками преса.  
5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що поперечні кінцівки упакування формують у дві закрутки.

- (11) **93366** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B65G 11/00**
- (21) **a200709150** (22) 20.12.2005  
(31) 11/032,441  
(32) 10.01.2005  
(33) US  
(86) **PCT/US2005/046384, 20.12.2005**  
(72) Піркон Джон С., US, Вестфолл Роналд Е., US, Кларк Грегори, US  
(73) **БЕНЕТЕК, ІНК., US**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕНЕСЕННЯ МАТЕРІАЛУ (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Пристрій для перенесення матеріалу, який містить:

перехідну секцію, яка має бічну стінку, яка оточує внутрішній простір перехідної секції, причому перехідна секція має верхній канал, який сполучається із внутрішнім простором, і нижній канал, з'єднаний із внутрішнім простором, причому верхній канал має таку форму і розміри, щоб забезпечувати доступ до розвантажувального конвеєра, який транспортує матеріал до перехідної секції, і розвантаження матеріалу з розвантажувального конвеєра через верхній канал перехідної секції у внутрішній простір перехідної секції,

завантажувальну трубу, що має відрізок труби із протилежними впускним і випускним кінцями та поперечний внутрішній канал, який проходить через завантажувальну трубу, причому внутрішній канал завантажувальної труби має таку форму поперечного перерізу, яка усуває будь-які кути із внутрішнього каналу, в яких може накопичуватися матеріал, що проходить через завантажувальну трубу, і з'єднувальний вузол, який з'єднує впускний кінець завантажувальної труби з перехідною секцією біля нижнього каналу перехідної секції, забезпечуючи безперервне переміщення матеріалу від перехідної секції до завантажувальної труби і переміщення завантажувальної труби між першим і другим положеннями завантажувальної труби відносно перехідної секції при безперервному проходженні матеріалу через завантажувальну трубу для регульованого розміщення випускного кінця завантажувальної труби в множині різних орієнтацій, щоб регулювати швидкість розвантаження матеріалу з випускного кінця завантажувальної труби, причому з'єднувальний вузол містить у собі лінійний виконавчий механізм, під'єднаний між перехідною секцією і завантажувальною трубою, який виконаний з можливістю переміщення завантажувальної труби між першим і другим положеннями відносно перехідної секції.

2. Пристрій за п. 1, в якому завантажувальна труба розташована безпосередньо під нижнім каналом перехідної секції і над приймальним конвеєром, причому випускний кінець завантажувальної труби виконаний з можливістю регульованого розміщення відносно приймального конвеєра, щоб регулювати швидкість потоку матеріалу з завантажувальної труби на приймальний конвеєр.

3. Пристрій за п. 2, який додатково містить пружне ущільнення між впускним кінцем завантажувальної труби і нижнім каналом перехідної секції.

4. Пристрій за п. 2, в якому завантажувальна труба має таку форму поперечного перерізу між впускним кінцем завантажувальної труби і випускним кінцем, щоб розміщати матеріал, який розвантажується з завантажувальної труби на приймальний конвеєр, з таким профілем, який подібний заданому профілю осадженого матеріалу на прийальному конвеєрі.

5. Пристрій за п. 2, в якому впускний кінець завантажувальної труби розташований над нижнім каналом перехідної секції, а нижній канал перехідної секції розташований всередині внутрішнього каналу завантажувальної труби.

6. Пристрій за п. 1, в якому виконавчий механізм має довжину, яка проходить між перехідною секцією і завантажувальною трубою, причому довжина виконавчого механізму є регульованою для переміщення завантажувальної труби відносно перехідної

секції у відповідь на зміну довжини виконавчого механізму.

7. Пристрій за п. 1, в якому з'єднувальний вузол включає в себе шарнірне з'єднання між перехідною секцією і завантажувальною трубою.

8. Пристрій за п. 1, в якому з'єднувальний вузол включає в себе пару коаксіально вирівняних шарнірних пальців, які з'єднують завантажувальну трубу з перехідною секцією.

9. Пристрій для перенесення матеріалу, який містить

перехідну секцію, що має бічну стінку, яка оточує внутрішній простір перехідної секції, причому перехідна секція має верхній канал, який сполучається з внутрішнім простором, і нижній канал, який сполучається з внутрішнім простором, причому верхній канал утворений і має такі розміри, щоб забезпечувати доступ до розвантажувального конвеєра, який транспортує матеріал до перехідної секції, і вивантаження матеріалу з розвантажувального конвеєра через верхній канал перехідної секції у внутрішній простір перехідної секції,

завантажувальну трубу, яка має відрізок труби з протилежними впускним і випускним кінцями та порожнистий внутрішній канал, який проходить через завантажувальну трубу,

з'єднувальний вузол, який з'єднує впускний кінець завантажувальної труби з перехідною секцією біля нижнього каналу перехідної секції для переміщення завантажувальної труби між першим і другим положеннями завантажувальної труби відносно перехідної секції для регульованого розміщення випускного кінця завантажувальної труби в множині різних орієнтацій, щоб регулювати швидкість розвантаження матеріалу з випускного кінця завантажувальної труби,

при цьому з'єднувальний вузол, включає в себе механізм, під'єднаний між перехідною секцією та завантажувальною трубою, яка виконана з можливістю переміщення завантажувальної труби між першим і другим положеннями відносно перехідної секції, а

механізм є лінійним виконавчим механізмом, під'єднаним між перехідною секцією та завантажувальною трубою.

10. Пристрій для перенесення матеріалу, який містить:

перехідну секцію, що має бічну стінку, яка оточує внутрішній простір перехідної секції, причому перехідна секція має верхній канал, який сполучається з внутрішнім простором, і нижній канал, який сполучається з внутрішнім простором, причому верхній канал має такі форми і розміри, щоб забезпечувати доступ до розвантажувального конвеєра, який транспортує матеріал до перехідної секції і розвантаження матеріалу з розвантажувального конвеєра через верхній канал перехідної секції у внутрішній простір перехідної секції,

завантажувальну трубу, яка має відрізок труби з протилежними впускним і випускним кінцями і порожнистий внутрішній канал, який проходить через завантажувальну трубу,

з'єднувальний вузол, який з'єднує впускний кінець завантажувальної труби з перехідною секцією біля нижнього каналу перехідної секції для переміщення

завантажувальної труби між першим і другим положеннями завантажувальної труби відносно перехідної секції для регульованого розміщення випускного кінця завантажувальної труби в множині різних орієнтацій, щоб регулювати швидкість розвантаження матеріалу з випускного кінця завантажувальної труби, і

відрізок завантажувальної труби, утворений у вигляді безперервної кривої між впускним і випускним кінцями завантажувальної труби.

11. Пристрій для перенесення матеріалу, який містить

перехідну секцію, що має бічну стінку, яка оточує внутрішній простір перехідної секції, причому перехідна секція має верхній канал, який сполучається з внутрішнім простором, і нижній канал, який сполучається з внутрішнім простором, причому верхній канал має такі форми та розміри, щоб забезпечувати доступ до розвантажувального конвеєра, який транспортує матеріал до перехідної секції і розвантаження матеріалу з розвантажувального конвеєра через верхній канал перехідної секції у внутрішній простір перехідної секції,

завантажувальну трубу, яка має відрізок труби з протилежними впускним і випускним кінцями та порожнистий внутрішній канал, який проходить через завантажувальну трубу,

з'єднувальний вузол, який з'єднує впускний кінець завантажувальної труби з перехідною секцією біля нижнього каналу перехідної секції для переміщення завантажувальної труби між першим і другим положеннями завантажувальної труби відносно перехідної секції для регульованого розміщення випускного кінця завантажувальної труби в множині різних орієнтацій, щоб регулювати швидкість розвантаження матеріалу з випускного кінця завантажувальної труби,

при цьому з'єднувальний вузол включає в себе механізм, приєднаний між перехідною секцією та завантажувальною трубою, який виконаний з можливістю переміщення завантажувальної труби між першим і другим положеннями відносно перехідної секції, а

механізм має довжину, яка проходить між перехідною секцією і завантажувальною трубою, причому довжина механізму є регульованою для переміщення завантажувальної труби відносно перехідної секції у відповідь на зміну довжини механізму.

12. Пристрій для перенесення матеріалу, який містить

перехідну секцію, що має бічну стінку, яка оточує внутрішній простір перехідної секції, причому перехідна секція має верхній канал, який сполучається з внутрішнім простором, і нижній канал, який сполучається з внутрішнім простором, причому верхній канал має такі форми та розміри, щоб забезпечувати доступ до розвантажувального конвеєра, який транспортує матеріал до перехідної секції, і вивантаження матеріалу з розвантажувального конвеєра через верхній канал перехідної секції у внутрішній простір перехідної секції,

завантажувальну трубу, яка має відрізок труби з протилежними впускним і випускним кінцями та порожнистий внутрішній канал, який проходить через завантажувальну трубу,

пружне первинне ущільнення між перехідною секцією і завантажувальною трубою, і пружне вторинне ущільнення між перехідною секцією і завантажувальною трубою і всередині первинного ущільнення.

13. Пристрій за п. 12, в якому первинне ущільнення прикріплене до перехідної секції і прикріплене до завантажувальної труби, а завантажувальна труба виконана з можливістю переміщення відносно перехідної секції.

14. Пристрій за п. 13, в якому вторинне ущільнення прикріплене до завантажувальної труби з можливістю переміщення з завантажувальною трубою.

15. Пристрій за п. 14, в якому вторинне ущільнення є плоским кільцевим ущільненням.

16. Пристрій за п. 15, в якому первинне ущільнення є циліндричним ущільненням.

17. Пристрій за п. 12, який додатково містить відхилювальну пластину посередині перехідної секції, причому V-подібний поперечний переріз з вершиною, спрямованою вгору.

18. Пристрій для перенесення матеріалу, який містить

перехідну секцію, що має бічну стінку, яка оточує внутрішній простір перехідної секції, причому перехідна секція має верхній канал, який сполучається з внутрішнім простором, і нижній канал, який сполучається з внутрішнім простором, при цьому верхній канал має такі форму і розміри, щоб забезпечувати доступ до розвантажувального конвеєра, який транспортує матеріал до перехідної секції, і вивантаження матеріалу з розвантажувального конвеєра через верхній канал перехідної секції у внутрішній простір перехідної секції,

завантажувальну трубу, яка має відрізок труби з протилежними впускним і випускним кінцями і порожнистий внутрішній канал, який проходить через завантажувальну трубу, причому завантажувальна труба має круглий поперечний переріз вздовж відрізка завантажувальної труби від впускного кінця завантажувальної труби до випускного кінця завантажувальної труби, причому відрізок завантажувальної труби сформований у вигляді безперервної кривої від впускного кінця завантажувальної труби до випускного кінця завантажувальної труби.

19. Пристрій за п. 18, в якому кривизна завантажувальної труби розташовує випускний кінець завантажувальної труби в заданій орієнтації для розвантаження матеріалу з випускного кінця завантажувальної труби на приймальний конвеєр.

20. Пристрій за п. 19, який додатково містить з'єднувальний вузол, який з'єднує завантажувальну трубу з перехідною секцією для переміщення завантажувальної труби між першим і другим положеннями відносно перехідної секції.

21. Пристрій за п. 20, який додатково містить з'єднувальний вузол включає в себе шарнірне з'єднання між завантажувальною трубою і перехідною секцією, яке забезпечує завантажувальній трубі можливість повороту по дузі між першим і другим положеннями завантажувальної труби відносно перехідної секції.

(11) **93463**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**B65G 19/00**  
**B65G 19/18** (2006.01)

(21) **a201000853** (22) **28.01.2010**

(72) Висоцький Геннадій Васильович, Литвак Григорій Олександрович, Рікман Ігор Володимирович, Ковальчук Олександр Миколайович, Леусенко Анатолій Васильович, Потапов Ігор Григорович, Коногоров Юрій Олександрович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "СВІТЛО ШАХТАРЯ"**

(54) **СКРЕБКОВИЙ КОНВЕЄР**

(57) Скребковий конвеєр, що містить лінійні секції з днищами і боковинами, вкладні риштаки з боковинами і середніми листами, замки лінійних секцій, проставки лінійних секцій з вертикальними і горизонтальними полками, розміщені у місцях стику середніх листів вкладних риштаків, у яких розміщені гілки скребкового ланцюга, який відрізняється тим, що боковини лінійних секцій мають пази у торцях, у які входять кінці проставок лінійних секцій, причому обмеження бічного зсуву проставок лінійних секцій здійснено замками лінійних секцій, які розташовані проти торців проставок лінійних секцій, а проставки лінійних секцій містять монтажні отвори, розташовані на їхніх кінцях, у зоні між замками лінійних секцій і боковинами лінійних секцій і вкладних риштаків.

## B 66

(11) **93419**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК  
**B66C 23/693** (2006.01)  
**B66C 13/12** (2011.01)

(21) **a200903554** (22) **13.04.2009**

(72) Гонтаренко Анатолій Федорович, Швідлер Олександр Петрович, Вільк Тадей Андрійович

(73) **ГОНТАРЕНКО АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ, ШВІДЛЕР ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, ВІЛЬК ТАДЕЙ АНДРІЙОВИЧ**

(54) **ГІДРОПРИВІД ТЕЛЕСКОПІЧНОЇ СТІЛИ КРАНА**

(57) Гідропривід телескопічної стріли крана, що містить розташовані в порожнині коробчатої телескопічної стріли два гідроциліндри, взаємно скріплені між собою в кінцях гільз і обернені штоками в протилежні сторони, причому шток одного гідроциліндра з'єднаний з кореневою секцією, шток другого - з другою рухомою секцією, штокові порожнини обох гідроциліндрів сполучені напряму, а також напірний і зворотний клапани, гідрозамки, розподільник, насос, бак і лінії магістралей, який відрізняється тим, що гільзи обох гідроциліндрів прикріплені до основи першої рухомої секції, в порожнистому штоку першого гідроциліндра по довжині його ходу за допомогою нерухомої, відносно штока, концентричної трубчатої вставки виконаний заглушений з обох кінців канал з можливістю сполучення радіального каналу задньої кришки штока та радіального каналу, виконаного у стінці штока, зі штоковою порож-

ниною гідроциліндра, в торцевій кришці поршневої порожнини гідроциліндра виконаний блок послідовності з центральним каналом, герметично нарощеним трубчатим каналом, пропущеним через центральний отвір трубчатої вставки з можливістю зворотно-поступального руху трубчатого каналу з гільзою гідроциліндра на довжину ходу штока і з можливістю сполучення центрального каналу блока послідовності з осьовим каналом задньої кришки штока, при цьому центральний канал блока послідовності перетинається двома діаметральними каналами, один з яких нормально перекритий зворотним клапаном, причому по одну сторону відносно

центральної осі діаметральні канали сполучені з каналом поршневої порожнини, в якому встановлений підпружинений золотник з клапаном від поршневої порожнини і з ковпачком на протилежному кінці, виведеним назовні з можливістю взаємодії зі штовхачем, прикріпленим до кінця протилежного штока другого гідроциліндра, по другу сторону відносно центральної осі між діаметральними каналами встановлений напірний клапан, а через блок послідовності з'єднані поршневі порожнини обох гідроциліндрів.

---

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

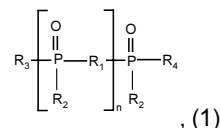
## С 02

- (11) **93450** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C02F 1/28  
G21F 9/12
- (21) **a200909039** (22) 31.08.2009
- (72) Гончарук Владислав Володимирович, Пшинко Галина Миколаївна, Пузирна Любов Миколаївна, Боголепов Андрій Анатолійович, Косоруков Олександр Олександрович
- (73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД УРАНУ (VI)**
- (57) 1. Спосіб очищення води від урану (VI), що включає обробку води сорбентом, який **відрізняється** тим, що як сорбент використовують монтморилоніт, модифікований поліетиленіміном (ПЕІ) в кількості 0,30-0,38 г ПЕІ на г сорбенту і процес здійснюють при рН середовища, рівним 4÷8.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують ПЕІ лінійної структури.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують ПЕІ розгалуженої структури.

## С 03

- (11) **93372** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C03C 13/00  
C03C 25/00  
C03C 25/24 (2011.01)
- (21) **a200712060** (22) 31.03.2006  
(31) 0550862  
(32) 01.04.2005  
(33) FR  
(86) **PCT/FR2006/050283, 31.03.2006**
- (72) Дус Жером, FR, Еспіар Філіпп, FR, Дюпюї Валері, FR
- (73) **СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР, FR**
- (54) **МІНЕРАЛЬНА ВАТА, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА ІЗОЛЯЦІЙНИЙ ВИРІБ, ЯКИЙ МІСТИТЬ МІНЕРАЛЬНУ ВАТУ**
- (57) 1. Мінеральна вата, здатна розчинятися в фізіологічному середовищі, яка містить волокна, хімічний склад яких включає в себе наступні компоненти в межах, визначених нижче, мас. %:
- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| SiO <sub>2</sub>               | від 35 до 75 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | до 12        |
| CaO                            | до 30        |
| MgO                            | до 20        |
| Na <sub>2</sub> O              | до 20        |
| K <sub>2</sub> O               | до 10        |
| B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | до 10        |

- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 5  
P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> до 3,  
причому вищезазначена мінеральна вата також містить щонайменше одну сполуку фосфору, яка **відрізняється** тим, що сполука фосфору має молекулу, в якій атом або атоми фосфору зв'язаний(і) з щонайменше одним атомом вуглецю безпосередньо або за допомогою атома кисню.
2. Мінеральна вата за п. 1, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору, вибрану з:  
а) сполуки, що має молекулу, яка містить єдиний атом фосфору, зв'язаний щонайменше з одним атомом вуглецю, тільки за допомогою атома кисню;  
б) сполуки, що має молекулу, яка містить єдиний атом фосфору, зв'язаний безпосередньо щонайменше з одним атомом вуглецю.
3. Мінеральна вата за п. 2, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору (а), вибрану з: складного моно-, ди- або триєфіру фосфорної кислоти, або незаміщеного складного ефіру фосфорової або фосфінової кислоти, причому вуглецевмісні групи вищезгаданих складних ефірів являють собою алкільні, арильні, алкенільні, алкінільні, ацильні або гідроксіалкільні сполуки, які можуть бути олігомерної або полімерної природи і/або містити один або декілька гетероатомів, вибраних з N, O або S.
4. Мінеральна вата за п. 2, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору (б), вибрану з фосфорової та фосфінової кислот або їх ефірів, щонайменше частково заміщених, причому різні вуглецевмісні групи згаданих сполук являють собою алкільні, арильні, алкенільні, алкінільні, ацильні або гідроксіалкільні сполуки, які можуть бути олігомерної або полімерної природи і/або містити один або декілька гетероатомів, вибраних з N, O або S.
5. Мінеральна вата за п. 1, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору, складену з декількох сполук типу (а) або (б) за будь-яким з пп. 2-4, однакових або різних, зв'язаних між собою ковалентними зв'язками.
6. Мінеральна вата за п. 5, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору, що має олігомерну або полімерну молекулу, кількість складових ланок якої знаходиться переважно в інтервалі від 2 до 100, зокрема від 2 до 50, навіть від 2 до 10.
7. Мінеральна вата за п. 5 або 6, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору, що містить більшість атомів фосфору, зв'язаних між собою за допомогою вуглецевмісних частинок.
8. Мінеральна вата за п. 7, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору, яка представлена наступною загальною формулою (1):

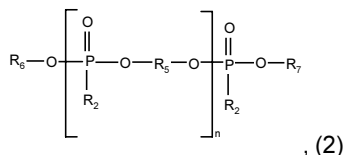


в якій:

- n знаходиться в інтервалі від 1 до 100, переважно від 1 до 50, зокрема від 2 до 10,
- замісники R<sub>1</sub>-R<sub>4</sub> являють собою, здебільшого, вуглецевмісні частинки, однакові або різні, переважно, алкільного, арильного, алкенільного, алкінільного, ацильного або гідроксіалкільного типу, можливо розгалужені, які можуть бути олігомерної або полі-

мерної природи і/або містити один або декілька гетероатомів, вибраних з N, O, S або P.

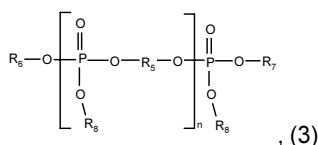
9. Мінеральна вата за п. 8, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору, яка являє собою олігомер або полімер, типу складного поліефіру фосфорової кислоти наступної загальної формули (2):



в якій:

- довжина n ланцюга знаходиться в інтервалі від 1 до 100, переважно від 1 до 50, зокрема від 2 до 10,  
- замісники R<sub>2</sub> і R<sub>5</sub>-R<sub>7</sub> являють собою, здебільшого, вуглецевмісні частинки, однакові або різні, переважно алкільного, арильного, алкенільного, алкінільного, ацильного або гідроксіалкільного типу, можливо розгалужені, які можуть бути олігомерної або полімерної природи і/або містити один або декілька гетероатомів, вибраних з N, O, S або P.

10. Мінеральна вата за п. 8, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору, що являє собою олігомер або полімер, типу полікислоти або складного поліефіру фосфорової кислоти наступної загальної формули (3):



в якій:

- довжина n ланцюга знаходиться в інтервалі від 1 до 100, переважно від 1 до 50, зокрема від 2 до 10,  
- замісники R<sub>5</sub>-R<sub>8</sub> являють собою, здебільшого, вуглецевмісні частинки, однакові або різні, переважно, алкільного, арильного, алкенільного, алкінільного, ацильного або гідроксіалкільного типу, можливо розгалужені, які можуть бути олігомерної або полімерної природи і/або містити один або декілька гетероатомів, вибраних з N, O, S або P.

11. Мінеральна вата за будь-яким з пп. 4-10, що містить щонайменше одну сполуку фосфору, яку одержують реакцією етерифікації або переетерифікації між кислотами або складними ефірами, відповідно фосфорової і фосфорової кислот, і багатоатомними спиртами, зокрема діолами, багатоосновними кислотами, зокрема двоосновними кислотами або епоксисполуками.

12. Мінеральна вата за п. 11, яка містить щонайменше одну сполуку фосфору, яку одержують реакцією між мелясою та фосфоровою або фосфоровою кислотами або складними ефірами фосфорової або фосфорової кислот.

13. Мінеральна вата за будь-яким з пп. 1-12, в якій вміст сполуки фосфору, виражений з розрахунку на масу атомів фосфору, змінюється від 0,0005 %, зокрема від 0,01 % до 1 %, зокрема менше 0,5 % від загальної маси волокон.

14. Спосіб одержання мінеральної вати за будь-яким з пп. 1-13, який включає стадію формування волокон, потім стадію нанесення, зокрема, розпиленням розчину на поверхню вищезазначених волокон або просоченням розчином щонайменше однієї сполуки фосфору.

15. Теплоізоляційний і/або звукоізоляційний виріб, який містить щонайменше одну мінеральну вату за будь-яким з пп. 1-13.

16. Конструкційний елемент типу "сандвіч", який містить мінеральну вату за будь-яким з пп. 1-13 як ізоляційну серцевину між двома металевими боковими стінками.

17. Застосування щонайменше однієї молекули, в якій атом або атоми фосфору зв'язаний(і) з щонайменше одним атомом вуглецю, безпосередньо або за допомогою атома кисню, як засобу для поліпшення механічних властивостей після старіння у вологому середовищі мінеральних ват, які містять волокна, хімічний склад яких включає наступні компоненти в межах, визначених нижче, мас. %:

SiO <sub>2</sub>	від 35 до 75
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	до 12
CaO	до 30
MgO	до 20
Na <sub>2</sub> O	до 20
K <sub>2</sub> O	до 10
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	до 10
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	до 5
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	до 3.

## C 04

(11) 93394  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
C04B 7/40 (2006.01)

(21) a200809142  
(31) PA200600279  
(32) 28.02.2006  
(33) DK

(22) 28.12.2006

(86) РСТ/ІВ2006/055046, 28.12.2006

(72) Гундебель Серен, DK

(73) ФЛСМІДТ А/С, DK

(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ І ПОДРІБНЕННЯ ВОЛОГИХ МІНЕРАЛЬНИХ СИРОВИННИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Спосіб сушіння і подрібнення вологих мінеральних сировинних матеріалів, таких як крейда, мергель і глина, в якому сировинні матеріали сушать і подрібнюють, піддаючи дії гарячих газів, що одночасно подають у сушарку-дробарку (8), з якої матеріал послідовно направляють у завислому стані до сепаратора (11), в якому його розділяють на крупну фракцію, яку повертають до сушарки-дробарки (8) для додаткового сушіння і подрібнення, і мілку фракцію, яку направляють на наступну стадію технологічного процесу, де будь-які тверді компоненти матеріалу, такі як кремій, пісок і мармур, подрібнюють у окремому пристрої (16) для подрібнення, який відрізняється тим, що частину кількості крупної фракції від сепаратора (11) пропорційно подають до окремого пристрою (16) для подрібнення твердих компонентів матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що матеріал, який був подрібнений у окремому пристрої (16) для подрібнення, змішують з матеріалом у завислому стані, який направляють від сушарки-дробарки (8) до сепаратора (11).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гарячими газами є гарячі гази, які відводять з наступної системи (25) випалювання.

4. Установка для здійснення способу за будь-яким з попередніх пунктів, яка має сушарку-дробарку (8) для сушіння і подрібнення вологих мінеральних сировинних матеріалів, таких як крейда, мергель і глина, джерело (28) подачі гарячих газів до сушарки-дробарки (8), трубопровід (10) для транспортування матеріалу у завислому стані від сушарки-дробарки (8) до сепаратора (11) для розділення матеріалу у завислому стані на крупну фракцію і мілку фракцію, трубопровід (12) для повернення крупної фракції до сушарки-дробарки (8) для додаткового сушіння і подрібнення, трубопровід (13) для відведення мілкої фракції і окремий пристрій (16) для подрібнення будь-яких твердих компонентів матеріалу, таких як кремінь, пісок і мармур,

яка **відрізняється** тим, що має дозатор (26) для пропорційної подачі частини кількості крупної фракції від сепаратора (11) до окремого пристрою (16) для подрібнення.

5. Установка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що окремим пристроєм (16) для подрібнення є кульовий млин, вальцовий млин або вальцовий прес.

C07C 323/20 (2006.01)

C07C 59/00

A61K 31/185

(21) a200702879

(22) 14.09.2005

(31) 60/609,942

(32) 15.09.2004

(33) US

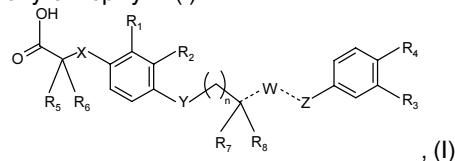
(86) PCT/US2005/033137, 14.09.2005

(72) Денгеліс Алан, US/US, Демарест Кейт Т., US/US, Куо Джі-Хонг, US/US, Пелтон Патриція, US/US, Ванг Айхуа, US/US, Жанг П'ю, US/US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) 4-((ФЕНОКСІАЛКІЛ)ТІО)-ФЕНОКСІОЦТОВІ КИСЛОТИ ТА АНАЛОГИ

(57) 1. Сполука Формули (I):



де

X вибраний з ковалентного зв'язку, S або O;

Y являє собою S або O;

—W— представляє групу, вибрану з =CH-, -CH=, -CH2-, -CH2-CH2-, =CH-CH2-, -CH2-CH=, =CH-CH= та -CH=CH-;

Z вибраний з O, CH та CH2, за умови, що, коли Y являє собою O, то Z являє собою O;

R1 та R2 незалежно вибрані з H, необов'язково заміщеного C1-3алкілу, необов'язково заміщеного C1-3алкокси, галогену та NRaRb, де Ra та Rb незалежно являють собою H або C1-3алкіл;

R3 та R4 незалежно вибрані з H, галогену, ціано, гідрокси, ацетилу, необов'язково заміщеного C1-5алкілу, необов'язково заміщеного C1-4алкокси та NRcRd, де Rc та Rd незалежно являють собою H або необов'язково заміщений C1-3алкіл, за умови, що R3 та R4 обидва не являють собою H;

R5 та R6 незалежно вибрані з H, C1-8алкілу та заміщеного C1-8алкілу, за умови, що R5 та R6 обидва не являють собою H;

R7 вибраний з галогену, фенілу, фенокси, (феніл)C1-5алкокси, (феніл)C1-5алкілу, C2-5гетероарилокси, C2-5гетероарилC1-5алкокси, C2-5гетероциклокси, необов'язково заміщеного C1-9алкілу, необов'язково заміщеного C1-8алкокси, C2-9алкенілу, C2-9алкенілокси, C2-9алкінілу, C2-9алкінілокси, C3-7циклоалкілу, C3-7циклоалкілокси, C3-7циклоалкілC1-7алкілу, C3-7циклоалкілC1-7алкокси, C3-7циклоалкілоксиC1-6алкілу, C1-6алкоксиC1-6алкілу, C1-5алкоксиC1-5алкокси або C3-7циклоалкілоксиC1-7алкокси;

R8 являє собою H, коли —W— представляє групу, вибрану з -CH=, -CH2-, -CH2-CH2-, -CH2-CH= та -CH=CH-;

або R8 відсутній, коли —W— представляє групу, вибрану з =CH-, =CH-CH2- та =CH-CH=; та n означає 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за пунктом 1, в якій X являє собою S або O.

3. Сполука за пунктом 1, в якій X являє собою ковалентний зв'язок.

4. Сполука за пунктом 2, в якій X являє собою O.

5. Сполука за пунктом 1, в якій Y являє собою O.

(11) 93391

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

C04B 22/16 (2006.01)

C04B 22/08 (2006.01)

C04B 24/00

(21) a200806905

(22) 19.05.2008

(72) Коваленко Сергій Володимирович, Коваленко Валентина Володимирівна, Глубіш Петро Андрійович, Валетдинов Рифкат Фоатович, RU

(73) КОВАЛЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) КОМПЛЕКСНА ДОБАВКА В БЕТОННІ СУМІШІ І БУДІВЕЛЬНІ РОЗЧИНІ

(57) Комплексна добавка в бетонні суміші і будівельні розчини, яка містить суміш солей на основі тіосульфату і роданіду натрію і/або пластифікатори типу амкіроз, полінафталінсульфонати, лігносульфонати технічні, полікарбоксилати, акрилати, яка **відрізняється** тим, що додатково містить калій фосфорнокислий однозаміщений при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

суміш солей на основі тіосульфату і роданіду натрію і/або пластифікатори типу амкіроз, полінафталінсульфонати (С-3), лігносульфонати технічні, полікарбоксилати, акрилати 95-99,5  
калій фосфорнокислий однозаміщений решта.

C 07

(11) 93358

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

C07C 323/10 (2006.01)

C07C 323/62 (2006.01)

6. Сполука за пунктом 1, в якій Y являє собою S.
7. Сполука за пунктом 1, в якій Z являє собою O.
8. Сполука за пунктом 1, в якій Z являє собою CH або CH<sub>2</sub>.
9. Сполука за пунктом 1, в якій —W— представ-  
ляє -CH<sub>2</sub>- або -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-.
10. Сполука за пунктом 9, в якій —W— представ-  
ляє -CH<sub>2</sub>-.
11. Сполука за пунктом 1, в якій —W— представ-  
ляє =CH-, -CH=, =CH-CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>-CH=, =CH-CH= або  
-CH=CH-.
12. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> незалежно  
вибрані з H, галогену, ціано, необов'язково заміще-  
ного C<sub>1-4</sub>алкілу та необов'язково заміщеного C<sub>1-3</sub>ал-  
кокси.
13. Сполука за пунктом 12, в якій R<sub>3</sub> незалежно ви-  
браний з H, F, Cl, метилу та метокси.
14. Сполука за пунктом 12, в якій R<sub>4</sub> незалежно ви-  
браний з H, F, Cl, метилу, метокси, трифторметилу,  
фторметилу, дифторметилу, хлордифторметилу,  
дихлорфторметилу, фторметокси, дифторметокси,  
хлордифторметокси, дихлорфторметокси та три-  
фторметокси.
15. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub> незалежно  
вибрані з H, необов'язково заміщеного C<sub>1-3</sub>алкілу,  
необов'язково заміщеного C<sub>1-3</sub>алкокси, F, Cl та Br.
16. Сполука за пунктом 15, в якій R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub> незалеж-  
но вибрані з H, метилу, метокси, F та Cl.
17. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> незалежно  
вибрані з H, галогену, ціано, гідрокси, C<sub>2-4</sub>ацилу, не-  
обов'язково заміщеного C<sub>1-4</sub>алкілу та необов'язково  
заміщеного C<sub>1-3</sub>алкокси.
18. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>3</sub> вибраний з ме-  
тилу, метокси, H, Cl, Br, I, OH, -CH(CF<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, -OCF<sub>3</sub>,  
-N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, -O-CH<sub>2</sub>COOH та -COCH<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> вибраний з  
H, Cl та метилу.
19. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>7</sub> вибраний з не-  
обов'язково заміщеного C<sub>1-7</sub>алкілу, необов'язково  
заміщеного C<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>2-7</sub>алкенілу, C<sub>2-7</sub>алкеніло-  
кси, C<sub>2-7</sub>алкінілу, C<sub>2-7</sub>алкінілокси, C<sub>3-7</sub>циклоалкілу,  
C<sub>3-7</sub>циклоалкокси, C<sub>1-6</sub>алкоксіC<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-5</sub>алкоксі-  
C<sub>1-5</sub>алкокси та C<sub>3-7</sub>циклоалкілоксіC<sub>1-7</sub>алкокси.
20. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>7</sub> вибраний з фе-  
нокси, (феніл)C<sub>1-5</sub>алкокси, (феніл)C<sub>1-5</sub>алкілу, C<sub>2-5</sub>ге-  
тероарилокси, C<sub>2-5</sub>гетероарилC<sub>1-5</sub>алкокси, C<sub>2-5</sub>гете-  
роциклілокси, C<sub>3-7</sub>циклоалкілC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>3-7</sub>циклоал-  
кілC<sub>1-7</sub>алкокси та C<sub>3-7</sub>циклоалкілоксіC<sub>1-6</sub>алкілу.
21. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>8</sub> являє собою H.
22. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>3</sub> вибраний з H, F,  
Cl, метилу та метокси, та R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, мети-  
лу, фторметилу, дифторметилу, фторметокси, ди-  
фторметокси, трифторметил, трифторметокси та  
метокси.
23. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>1</sub> вибраний з H,  
CF<sub>3</sub>, метилу, Cl та метокси, та R<sub>2</sub> вибраний з H, Cl  
та метилу.
24. Сполука за пунктом 23, в якій X являє собою ко-  
валентний зв'язок.
25. Сполука за пунктом 23, в якій X являє собою ко-  
валентний зв'язок, Y являє собою S та Z являє со-  
бою O.
26. Сполука за пунктом 1, в якій X являє собою O та  
Y являє собою O.
27. Сполука за пунктом 1, в якій X являє собою O та  
Y являє собою S.
28. Сполука за пунктом 1, в якій Y являє собою O та  
Z являє собою O.
29. Сполука за пунктом 1, в якій Y являє собою S та  
Z являє собою O.
30. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>8</sub> являє собою H  
та R<sub>7</sub> вибраний з необов'язково заміщеного C<sub>1-7</sub>ал-  
кілу, необов'язково заміщеного C<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>2-7</sub>ал-  
кенілу, C<sub>2-7</sub>алкенілокси, C<sub>1-6</sub>алкоксіC<sub>1-6</sub>алкілу та C<sub>1-5</sub>-  
алкоксіC<sub>1-5</sub>алкокси.
31. Сполука за пунктом 30, в якій R<sub>7</sub> вибраний з не-  
обов'язково заміщеного C<sub>1-5</sub>алкілу, необов'язково  
заміщеного C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>2-5</sub>алкенілу, C<sub>2-5</sub>алкенілок-  
си та C<sub>1-5</sub>алкоксіC<sub>1-5</sub>алкокси.
32. Сполука за пунктом 30, в якій R<sub>7</sub> вибраний з не-  
обов'язково заміщеного C<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково за-  
міщеного C<sub>1-3</sub>алкокси, C<sub>2-4</sub>алкенілу, C<sub>2-4</sub>алкенілокси  
та C<sub>1-3</sub>алкоксіC<sub>1-3</sub>алкокси.
33. Сполука за пунктом 30, в якій R<sub>7</sub> вибраний з ме-  
токси, етокси, пропокси, ізопропокси, пропенілокси,  
ізопропенілокси, етоксиметокси, метоксиметокси,  
метоксиметилу, метоксіетилу, етоксиметилу та ето-  
ксіетилу.
34. Сполука за пунктом 1, в якій R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> незалежно  
являють собою C<sub>1-4</sub>алкіл.
35. Сполука за пунктом 34, в якій R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> являють  
собою метил.
36. Сполука за пунктом 1, в якій  
R<sub>1</sub> вибраний з H, CF<sub>3</sub>, метилу, Cl та метокси;  
R<sub>2</sub> вибраний з H, Cl та метилу;  
R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси; та  
R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, трифторметилу, три-  
фторметокси, фторметилу, фторметокси, дифтор-  
метилу, дифторметокси та метокси.
37. Сполука за пунктом 1, в якій  
X являє собою O;  
Y являє собою O;  
R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси; та  
R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub> та метокси.
38. Сполука за пунктом 1, в якій  
X являє собою O;  
Y являє собою S;  
R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси; та  
R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub> та метокси.
39. Сполука за пунктом 1, в якій  
X являє собою ковалентний зв'язок;  
Y являє собою S;  
R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси; та  
R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub> та метокси.
40. Сполука за пунктом 1, в якій  
Y являє собою O;  
Z являє собою O;  
R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси; та  
R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub> та метокси.
41. Сполука за пунктом 1, в якій  
Y являє собою S;  
Z являє собою O;  
R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси; та  
R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub> та метокси.
42. Сполука за пунктом 1, в якій  
R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси;  
R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub> та метокси;  
R<sub>7</sub> вибраний з C<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>2-7</sub>алкенілу,  
C<sub>2-7</sub>алкенілокси, C<sub>1-6</sub>алкоксіC<sub>1-6</sub>алкілу та C<sub>1-5</sub>алкоксі-  
C<sub>1-5</sub>алкокси; та  
R<sub>8</sub> являє собою H.

43. Сполука за пунктом 1, в якій

X являє собою O;

Y являє собою O;

R<sub>7</sub> вибраний з C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>1-3</sub>алкокси, C<sub>2-4</sub>алкенілу, C<sub>2-4</sub>алкенілокси та C<sub>1-3</sub>алкоксиC<sub>1-3</sub>алкокси; та

R<sub>8</sub> являє собою H.

44. Сполука за пунктом 1, в якій

X являє собою O;

Y являє собою S;

R<sub>7</sub> вибраний з C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>1-3</sub>алкокси, C<sub>2-4</sub>алкенілу, C<sub>2-4</sub>алкенілокси та C<sub>1-3</sub>алкоксиC<sub>1-3</sub>алкокси; та

R<sub>8</sub> являє собою H.

45. Сполука за пунктом 44, в якій n = 1.

46. Сполука за пунктом 1, в якій

X являє собою O;

Y являє собою O;

R<sub>1</sub> вибраний з H, CF<sub>3</sub>, метилу, Cl та метокси;

R<sub>2</sub> вибраний з H, Cl та метилу;

R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси;

R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub> та метокси; та

n означає 1.

47. Сполука за пунктом 46, в якій R<sub>5</sub> вибраний з C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>1-3</sub>алкокси, C<sub>2-4</sub>алкенілу, C<sub>2-4</sub>алкенілокси та C<sub>1-3</sub>алкоксиC<sub>1-3</sub>алкокси; та R<sub>8</sub> являє собою H.

48. Сполука за пунктом 1, в якій

X являє собою O;

Y являє собою S;

R<sub>1</sub> вибраний з H, CF<sub>3</sub>, метилу, Cl та метокси;

R<sub>2</sub> вибраний з H, Cl та метилу;

R<sub>3</sub> вибраний з H, F, Cl, метилу та метокси; та

R<sub>4</sub> вибраний з F, Cl, метилу, CF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub> та метокси.

49. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за пунктом 1 та фармацевтично прийнятний носій.

50. Спосіб лікування або інгібування розвитку PPAR-дельта опосередкованого стану, вибраного з групи, що включає діабет, нефропатію, невропатію, ретинопатію, синдром полікістозного яєчника, гіпертензію, ішемію, інсульт, синдром подразненого кишечника, запалення, катаракту, серцево-судинні захворювання, метаболічний синдром X, гіпер-LDL-холестеринемію, гіпертригліцеридемію, гіперхолестеринемію, змішану гіперліпідемію, гіпо-HDL-холестеринемію, атеросклероз, ожиріння та їх ускладнення, який включає введення пацієнту, що потребує такого лікування, фармацевтично ефективної кількості сполуки за пунктом 1.

користанням розчину гідроксиду й обробки ультразвуковими коливаннями; відділення осаду, промивання його дистильованою водою, видалення води після промивання, промивання й зневоднювання осаду з використанням ацетону й органічного розчинника; екстрагування каротину з отриманого концентрату; кристалізацію каротину; фільтрування, фасування й упакування каротину, який **відрізняється** тим, що виконують концентрацію водоростей з ропи флотацією, використовують розчин гідроксиду кальцію, проводять додаткове зневоднювання мікрохвильовим сушінням при температурі 40-70 °C, тиску 0,05-0,13 атм у середовищі нейтральних газів; екстрагування каротину з отриманого концентрату виконують двоокисом вуглецю при тиску 100-500 атм і температурі 35-85 °C протягом 100-140 хв. при рециркуляції екстрагенту, кристалізацію каротину виконують при перемішуванні екстракту з ацетоном у співвідношенні 1:3-1:7 протягом 20-40 хв., отриману суміш ацетону з екстрактом фільтрують при надлишковому тиску в середовищі стислого азоту; отриманий кристалічний каротин сушать при температурі 35-60 °C і тиску 0,005-0,013 атм протягом 40-80 хв.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічний розчинник використовують ізопропіловий спирт.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічний розчинник використовують етиловий спирт.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як нейтральний газ використовують двоокис вуглецю.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як нейтральний газ використовують інертний газ ксенон.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фасування й упакування каротину здійснюють у контейнери з герметизацією запаюванням.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фасування й упакування каротину здійснюють у контейнери в середовищі інертного газу.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фасування й упакування каротину здійснюють у контейнери в середовищі нейтральних газів.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фасування й упакування каротину здійснюють у скляні ампули з герметизацією запаюванням.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фасування й упакування каротину здійснюють у вигляді його розчину в олії.

(11) **93423**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07C 403/00  
A61K 31/015 (2006.01)  
A61K 36/02  
A23L 1/302  
C09B 61/00

(21) a200904449

(22) 05.05.2009

(72) Распутін Володимир Юрійович

(73) РАСПУТИН ВОЛОДИМИР ЮРИЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КАРОТИНУ КРИСТАЛІЧНОГО З ВОДОРОСТЕЙ, ЩО ВЕГЕТУЮТЬ У СОЛЯНИХ ОЗЕРАХ

(57) 1. Спосіб виробництва каротину кристалічного з водоростей, що вегетують у соляних озерах, який включає осадження водоростей на колекторі з ви-

(11) **93378**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 209/88 (2006.01)  
A61K 31/403  
A61P 35/00

(21) a200801219

(22) 25.07.2006

(31) MI2005A001523

(32) 03.08.2005

(33) IT

(86) РСТ/ЕР2006/007393, 25.07.2006

(72) Алісі Марія Алессандра, ІТ, Драгоне Патріція, ІТ, Фурлотті Гвідо, ІТ, Каццолла Нікола, ІТ, Руссо Вінченцо, ІТ, Мангано Джорджина, ІТ, Колетта Ізабелла, ІТ, Поленцані Лоренцо, ІТ

(73) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А., ІТ

(54) 3-АМІНОКАРБАЗОЛЬНА СПОЛУКА, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ЇЇ МІСТИТЬ, ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. 3-Амінокарбазольна сполука, яка характеризується тим, що вибрана із групи, яка складається зі сполук таблиці 1 нижче:

Таблиця 1

№ сполуки	R1	R2	R3	R4	R5	R6	X	Y
1	CH <sub>3</sub>	Cl	H	H	H	H	H	H
2	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Cl	H	H	H	H	H	H
3	PhCH <sub>2</sub>	Cl	H	H	H	H	H	H
4	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>	H	H	H	H	H	H
5	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H	H	CH <sub>3</sub>	H	H
6	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F	H	H	H	CF <sub>3</sub>	H	H
7	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>	H	F	H	H	H	H
8	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Br	H	H	H	OCH <sub>3</sub>	H	H
9	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl	H	H	Cl	OCH <sub>3</sub>	H	H
10	PhCH <sub>2</sub>	NH <sub>2</sub>	H	H	H	H	H	H
11	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	H	H	H	H
12	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	Cl	H	H	H	H	H	H
13	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Cl	H	H	H	H	H	H
14	HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	Cl	H	H	H	H	H	H
15	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl	H	H	H	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
16	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl	H	H	H	H	CH <sub>3</sub>	H
17	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl	H	H	H	H	H	CH <sub>3</sub>
18	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl	H	H	H	H	CH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>

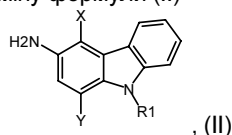
та її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Фармацевтична композиція, яка відрізняється тим, що містить терапевтично ефективну дозу 3-амінокарбазольної сполуки, вибраної із групи, яка складається зі сполук, наведених в таблиці 1 за пунктом 1 вище, або її фармацевтично прийнятної солі, разом із принаймні одним фармацевтично прийнятним інертним наповнювачем.

3. Спосіб лікування або профілактики запальних процесів, пухлин, хвороби Альцгеймера та атеросклерозу у ссавців, який включає введення терапевтично ефективної кількості 3-амінокарбазольної сполуки, вибраної із групи, яка складається зі сполук, наведених в таблиці 1 за пунктом 1 вище, або її фармацевтично прийнятної солі, індивідууму, який цього потребує.

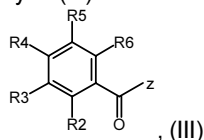
4. Спосіб одержання 3-амінокарбазолу, вказаного в таблиці 1 за пунктом 1 вище, який характеризується тим, що здійснюють наступні стадії:

а) взаємодію аміну формули (II)



в якій R1, X та Y мають значення, наведені в таблиці 1,

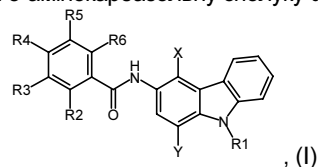
зі сполукою формули (III)



в якій R2, R3, R4, R5 та R6 мають значення, наведені в таблиці 1, та

Z вибраний із групи, яка включає Cl, Br, OH, OR та OS(O)R,

в якій R являє собою лінійний або розгалужений алкіл, який містить від 1 до 6 атомів вуглецю, одержуючи 3-амінокарбазольну сполуку формули (I)



в якій R1, R2, R3, R4, R5, R6, X та Y мають значення, наведені в таблиці 1, та

б) необов'язково утворення фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I), яка отримана в такий спосіб.

(11) 93380  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 211/24 (2006.01)  
A61K 31/445  
A61P 25/00

(21) a200801380

(22) 12.10.2006

(31) 0502254.6

(32) 13.10.2005

(33) SE

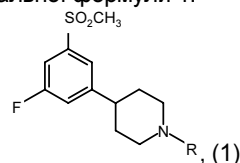
(86) РСТ/ЕР2006/009866, 12.10.2006

(72) Сонессон Клас, SE

(73) ЕНЕСАБ, ФІЛІАЛ АФ Н'ЮРОСЕРЧ СВДЕН АБ, СВЕРІГЕ, DK

(54) 3,5-ДИЗАМІЩЕНІ ФЕНІЛПІПЕРИДИНИ ЯК МОДУЛЯТОРИ НЕЙРОТРАНСМІСІЇ ДОПАМІНУ

(57) 1. Сполука загальної формули 1:



де R вибрано з групи: C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкіл та аліл; або її фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1, де R вибрано з групи: n-пропіл та етил.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, вибрана з групи: 1-етил-4-[3-флуор-5-(метилсульфоніл)феніл]піперидин;

4-[3-флуор-5-(метилсульфоніл)феніл]-1-пропілпіперидин;

1-аліл-4-[3-флуор-5-(метилсульфоніл)феніл]піперидин

або їх фармацевтично прийнятні солі.

4. Сполука за п. 1, яка є 1-етил-4-[3-флуор-5-(метилсульфоніл)феніл]піперидином, або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 1, яка є гідрохлоридною сіллю 1-етил-4-[3-флуор-5-(метилсульфоніл)феніл]піперидину.

6. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 та один або більше фармацевтично прийнятних носіїв або розріджувачів.

7. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування розладу центральної нервової системи.

8. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування розладів руху, вибраних з групи, яка складається з нижченаведеного, хвороба Паркінсона, паркінсонізм, дискінезії (охоплюючи індуковані L-DOPA дискінезії), дистонії, судоми, тремор та хвороба Хантінгтона.

9. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування стану, вибраного з групи: ятрогенні та неятрогенні психози та галюцинації.

10. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування стану, вибраного з групи: шизофренія та шизофреноподібні розлади та біполярний розлад.

11. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування стану, вибраного з групи: розлади настрою та розлади з компонентом тривоги, депресія та obsесивно-компульсивна хвороба.

12. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування нейророзладаючих розладів, вибраних з групи: розлади різновидів аутизму, розлад з дефіцитом уваги і гіперактивністю, мозковий параліч, синдром Жилья де ла Туретта та нейродегенеративні розлади, вибрані з групи: деменція та споріднене з віком когнітивне погіршення.

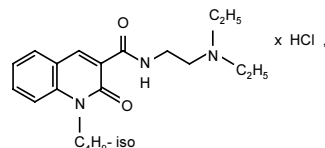
13. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування стану, вибраного з групи: розлади сну, сексуальні розлади, розлади споживання їжі, ожиріння та головний біль і інший біль у станах, охарактеризованих збільшеним тонусом м'язів.

14. Фармацевтична композиція за п. 6 для поліпшення моторних функцій, когнітивних функцій і споріднених емоційних порушень та після пошкодження мозку, викликаного травматичними, запальними, інфекційними, неопластичними, судинними, гіпоксичними або метаболічними чинниками, або пошкодження мозку, викликаного токсичними реакціями на екзогенні хімічні сполуки, де екзогенні хімічні сполуки є вибраними з групи: речовини, якими зловживають, фармацевтичні сполуки, токсини оточуючого середовища.

15. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування розладу, пов'язаного зі зловживанням речовинами.

16. Фармацевтична композиція за п. 6 для лікування хвороби Альцгеймера або пов'язаних з деменцією розладів.

(57) Гідрохлорид 2-діетиламіноетиламиду 1-ізобутил-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-3-карбонової кислоти формули:



який виявляє місцевоанестезуючу активність.

(11) 93390  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 231/54 (2006.01)  
A61K 31/416

(21) a200805952  
(31) 659/MUM/2005  
(32) 02.06.2005  
(33) IN  
(31) 60/696,433  
(32) 01.07.2005  
(33) US  
(31) 1370/MUM/2005  
(32) 31.10.2005

(22) 01.06.2006

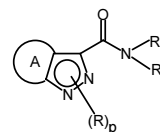
(33) IN  
(31) 344/MUM/2006  
(32) 09.03.2006  
(33) IN  
(31) 60/744,071  
(32) 31.03.2006  
(33) US  
(31) 689/MUM/2006  
(32) 03.05.2006  
(33) IN  
(86) PCT/IB2006/001437, 01.06.2006

(72) Мутупала-Ніапан Мейапан, IN, Баласубраманіан Гопалан, IN, Гулапалі Срінівас, IN, Джоши Нееліма Хаіраткар, IN, Нараянан Шрідхар, IN

(73) ГЛЕНМАРК ФАРМАСЬЮТИКАЛС С.А., СН

(54) ЛІГАНДИ КАНАБІНОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПЗИЦІЯ (ВАРІАНТИ), ЩО ЇХ МІСТИТЬ, ТА СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Сполука формули 1А



або її фармацевтично прийнятна сіль, її стереоізомер,

де

R являє собою водень, C1-8алкіл; феніл, необов'язково заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, C1-8алкілу, C1-8алкокси, галогенфенілу; фенілC1-8алкілу, необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними з галогену й C1-8алкілу; галогенпіридиніл;

R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> можуть бути однаковими або різними й незалежно являють собою водень, C1-8алкіл, необов'язково заміщений гідрокси або C1-6алкоксикарбонілом; C3-10циклоалкіл або C3-10циклоалкілC1-8алкіл, де зазначений циклоалкіл містить від 1 до 3 кілець і необов'язково заміщений від 1 до 3 C1-8ал-

(11) 93454  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 215/14 (2006.01)  
C07D 215/227 (2006.01)  
A61K 31/47

(21) a200910258 (22) 09.10.2009

(72) Українець Ігор Васильович, Ткач Андрій Олександрович, Кравцова Вікторія Володимирівна, Мамчур Віталій Йосипович, Коваленко Олена Юріївна

(73) УКРАЇНЕЦЬ ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ

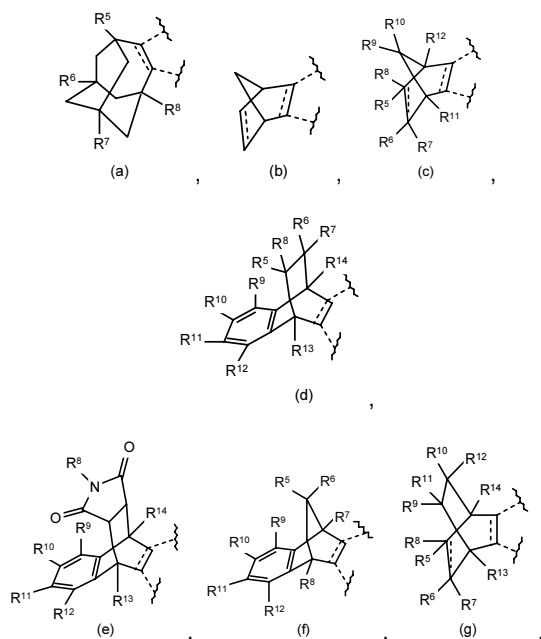
(54) ГІДРОХЛОРИД 2-ДІЕТИЛАМІНОЕТИЛАМІДУ 1-ІЗОБУТИЛ-2-ОКСО-1,2-ДИГІДРОХІНОЛІН-3-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ, ЯКИЙ ВІЯВЛЯЄ МІСЦЕВУ АНЕСТЕЗУЮЧУ АКТИВНІСТЬ

кільних груп, фенілом або гідрокси; феніл, необов'язково заміщений С1-8алкілом, 1-2 атомами галогену, гідрокси, С1-8алкокси; фенілС1-8алкіл, у якому фенільна частина необов'язково може бути заміщена 1-2 атомами галогену, галогенС1-8алкілом або галогенфенілом, а алкільна частина необов'язково може бути заміщена гідрокси, С1-8алкокси або С1-6алкоксикарбонілом; 5-6-членний кисневмісний гетероцикліС1-8алкіл; 5-6-членний гетероарил, що містить 1-3 гетероатоми, вибрані із О, N або S; 5-6-членний гетероарилС1-8алкіл, гетероарил містить гетероатом, вибраний із О, N або S; групу  $\text{NR}^3\text{R}^4$ , або  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$  можуть спільно утворювати піперидиніл-1-іл або морфолін-1-іл;

$\text{R}^3$  й  $\text{R}^4$  у кожному випадку можуть бути однаковими або різними й незалежно являють собою водень, С1-8алкіл; циклогексил; феніл, необов'язково заміщений 1-2 атомами галогену; галогенпіридиніл; або  $\text{R}^3$  і  $\text{R}^4$  спільно утворюють 6-членний гетероциклі, що містить 1-2 гетероатоми, вибрані з О й N, необов'язково заміщений С1-8алкілом;

р дорівнює 1; і

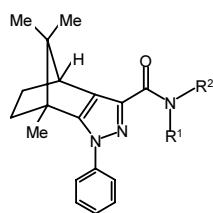
А являє собою



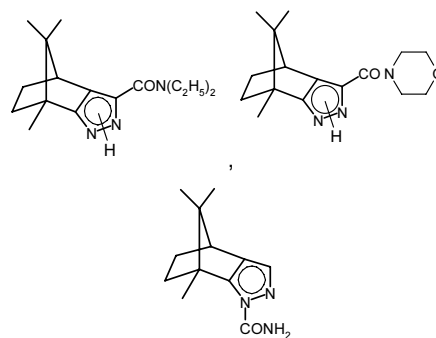
де

кожна з пунктирних ліній у А незалежно являє собою можливий зв'язок, і  $\text{R}^5, \text{R}^6, \text{R}^7, \text{R}^8, \text{R}^9, \text{R}^{10}, \text{R}^{11}, \text{R}^{12}, \text{R}^{13}$  і  $\text{R}^{14}$  у групах (а), (d), (e), (f) і (g) являють собою водень, у групі (с)  $\text{R}^5, \text{R}^6, \text{R}^7, \text{R}^8$  і  $\text{R}^{12}$  являють собою водень, а  $\text{R}^9, \text{R}^{10}$  й  $\text{R}^{11}$  являють собою С1-8алкіл;

за умови, що ця сполука не має формули:



де  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$  визначені вище, або сполуками наступних формул



2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R являє собою метил, феніл, 2-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 2,4-дихлорфеніл, 2-бромфеніл, 4-бромфеніл, 4-фторфеніл, 2,4-дифторфеніл, 4-метилфеніл, 4-метоксифеніл, 2-(4-хлорфеніл)-феніл або 5-хлорпіридин-2-іл.

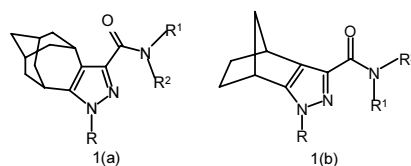
3. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що  $\text{R}^1$  являє собою водень.

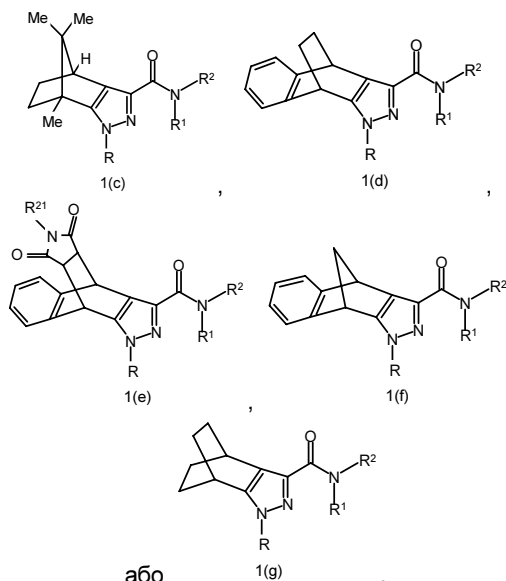
4. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що  $\text{R}^2$  являє собою трет-бутил, n-пентил, циклопентил, циклогексил, адамантан-1-іл, 2-метиладамантан-2-іл, 3-гідроксіядамантан-1-іл, 1,3,3-триметилбіцикло[2.2.1]гепт-2-ил, 1-фенілциклопропіл, циклогексилметил, феніл, 3-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 3-бромфеніл, 2-метоксифеніл, 4-трет-бутилфеніл, 2,4-дифторфеніл, бензил, 2-хлорбензил, 4-хлорбензил, 2,4-дихлорбензил, 2-фторбензил, 4-фторбензил, 2,4-дифторбензил, 2,6-дифторбензил, 2-бромбензил, 4-бромбензил, 4-трифторметилбензил, 1-фенілетил, 1-метил-1-фенілетил, 2-фенілетил, 1-(2-хлорфеніл)етил, 2-(4-фторфеніл)етил, 1-фенілпропіл, 1-етил-1-фенілпропіл, 1-(2-хлорфеніл)-1-метилетил, метилфенілетаноат, 2-гідрокси-1-фенілетил, піперидиніл, морфолініл, піридиніл, 1,2,4-триазол-4-іл, 2-піридилметил, 3-піридилметил або 4-піридилметил.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що  $\text{R}^2$  являє собою  $\text{NR}^3\text{R}^4$ , де  $\text{R}^3$  являє собою водень, С1-8алкіл; циклогексил; феніл, необов'язково заміщений 1-2 атомами галогену; і  $\text{R}^4$  являє собою феніл, необов'язково заміщений 1-2 атомами галогену; галогенпіридиніл; або  $\text{R}^3$  й  $\text{R}^4$  спільно утворюють 6-членний гетероциклі, що містить 1-2 гетероатоми, вибрані з О й N, необов'язково заміщений С1-8алкілом.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що  $\text{R}^3$  являє собою метил, феніл або циклогексил, і  $\text{R}^4$  являє собою феніл, 2-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 2,4-дихлорфеніл, 3,4-дихлорфеніл, 2-фторфеніл, 3-фторфеніл, 4-фторфеніл, 2,4-дифторфеніл, 3,4-дифторфеніл, 2-бромфеніл, 3-хлорпіридин-2-іл, 5-хлорпіридин-2-іл або циклогексил, або  $\text{R}^3$  й  $\text{R}^4$  спільно утворюють піперидин-1-іл або морфолін-4-іл.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, вибрана з групи





8. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вибрана з групи:

N(7)-піперидино-5-(2-бромфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-бензил-5-(2-бромфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-морфоліно-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(3-піридилметил)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(4-піридилметил)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-циклогексил-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(N-циклогексил-N-метиламіно)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-циклогексилметил-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(адамантан-1-іл)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8)-6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(1S,2-ендо-1,3,3-триметилбіцикло[2.2.1]гепт-2-іл)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8)-6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2-хлорбензил)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(4-хлорбензил)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8)-6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(4-фторбензил)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8)-6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2,4-дифторбензил)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2,6-дифторбензил)-5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід.

[illegible]

N(7)-піперидино-5-(4-метилфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2,4-дихлорфеніламіно)-5-(4-метилфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2-хлорбензил)-5-(4-метилфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-піперидино-5-(4-метоксифеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N7-(2-хлорбензил)-5-(4-метоксифеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2,4-дихлорфеніламіно)-5-(4-метоксифеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-піперидино-5-[(2-хлорфеніл)феніл]-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-[(2,4-дихлорфеніл)аміно]-5-феніл-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-феніл-5-феніл-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-піперидино-5-феніл-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-бензил-5-феніл-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
7-феніл-6,7-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8)-5-дієн-5-ілпіперидинометанон;  
N(7)-(4-фторбензил)-5-(2,4-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-феніламіно-5-(2,4-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2-хлорфеніламіно)-5-(2,4-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2,4-дихлорфеніламіно)-5-(2,4-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(N',N'-дифеніламіно)-5-(2,4-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2-фенілетіл)-5-(2,4-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-бензил-5-(2',4'-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-піперидино-5-(2',4'-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-(2,4-дихлорфеніламіно)-5-(2-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-бензил-5-(2'-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
N(7)-циклогексил-5-(2'-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,



N(3)-циклогексил-1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-бензил-1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-феніламіно-1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(2-фторфеніл)аміно]-1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-циклогексил-1-(4-фторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-бензил-1-(4-фторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N5-(адамантан-2-іл)-3-(4-фторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-(1-метил-1-фенілетил)-3-(4-фторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-(адамантан-1-іл)-3-(4-фторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N(3)-феніламіно-1-(4-фторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-феніламіно-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(2-хлорфеніл)аміно]-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(2-бромфеніл)аміно]-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(2-фторфеніл)аміно]-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-піперидино-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-циклогексил-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(циклогексилметил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[S-(1-фенілетил)]-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(R-1-фенілетил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(1-метил-1-фенілетил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N5-[1-(2-хлорфеніл)-1-метилетил]-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N(3)-(1,3,3-триметилбіцикло[2.2.1]гепт-2-іл)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N5-(2-хлорбензил)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-(4-хлорбензил)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-(1-етил-1-фенілпропіл)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-[(1S)-1-фенілпропіл]-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
метил-(2S)-2-[5-(2,4-дифторфеніл)-4,5-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),3-дієн-3-ілкарбоксамідо]-2-фенілетаноат,  
N5-1(1S)-2-гідрокси-1-фенілетил]-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,

N(3)-(трет-бутил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
(4R,7S)-N(3)-(трет-бутил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
(4S,7R)-N(3)-(трет-бутил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N5-*n*-пентил-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-(2,4-дихлорбензил)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-(1-фенілциклопропіл)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-(2-адамантил)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N5-(2-метил-2-адамантил)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,  
N7-(3-гідроксіадамantan-1-іл)-5-(2,4-дифторфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксамід,  
4-[5-(2,4-дифторфеніл)-4,5-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),3-дієн-3-ілкарбоксамідо]морфолін,  
N(3)-(трет-пентил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-циклопропанметил-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-циклобутил-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(тетрагідро-2H-4-піранметил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-циклопропіл-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(4-метилпіперазино)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
метил-(2R)-2-[5-(2,4-дифторфеніл)-4,5-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),3-дієн-3-ілкарбоксамідо]-2-фенілетаноат,  
N(3)-[(1R)-2-гідрокси-1-фенілетил]-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(трет-бутил)-1-(4-хлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(тетрагідро-2-фуранілметил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(трет-бутил)-1-(4-фторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(трет-бутил)-1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(трет-бутил)-1-(3,4-дихлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
метил-(2S)-2-[5-(2,4-дифторфеніл)-4,5-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),3-дієн-3-ілкарбоксамідо]-2-(4-фторфеніл)етаноат,  
N(3)-(трет-бутил)-1-(2,4-дихлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(4-гідроксифеніл)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,

N(3)-(трет-бутил)-1-(2-етокси,4-фторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(2-фурилметил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(2-тіофенметил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(1S)-2-гідрокси-1-(4-фторфеніл)етил]-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
метил-(2S)-2-[5-(2,4-дифторфеніл)-4,5-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),3-дієн-3-ілкарбоксамідо]-4-метилпентаноат,  
N(3)-(адамantan-1-іл)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(трет-бутил)-1-(4-фторбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(трет-бутил)-2-(4-фторбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(трет-бутил)-1-(4-метилбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(2-гідроксіетил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(тієнілетил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(ізопропіл)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(1S)-2-метокси-1-фенілетил]-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(трет-бутил)-2-(4-метилбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.  
10. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вибрана з групи:  
N(3)-феніл-1-(2,4-дихлорфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(2-фторфеніл)аміно]-1-(2,4-дихлорфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(2,4-дифторфеніл)аміно]-1-(2,4-дихлорфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-[(3-хлорпіридин-2-іл)аміно]-1-(2,4-дихлорфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(адамantan-1-іл)-1-(2,4-дифторфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(1,3,3-триметилбіцикло[2.2.1]гепт-2-ил)-1-(2,4-дифторфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
N(3)-(1-метил-1-фенілетил)-1-(2,4-дифторфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
(4R,7S)-N(3)-трет-бутил-1-(2,4-дифторфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-метаноіндазол-3-карбоксамід,  
метил-(2R)-2-[1-(2,4-дифторфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамідо]-2-фенілетаноат,  
N(3)-[(1R)-2-гідрокси-1-фенілетил]-1-(2,4-дифторфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід,

N(3)-пентил-1-(2,4-дифторфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-метаноіндазол-3-карбоксамід, (4S,7R)-N(3)-трет-бутил-1-(2,4-дифторфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-метаноіндазол-3-карбоксамід,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вибрана з групи:

N(12)-бензил-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N(12)-піперидино-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N(12)-піперидино-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід, гідрохлорид.

N(12)-[(N'-циклогексил-N'-метил)аміно]-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N(12)-[(N'-[(2,4-дихлорфеніл)-N'-метил]аміно)-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N(12)-(адамantan-1-іл)-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N12-(1,3,3-триметилбіцикло[2.2.1]гепт-2-ил)-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2(7),3,5,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N12-(1-метил-1-фенілетил)-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N12-(1-метил-1-фентетил)-10-(2,4-дифторфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вибрана з групи:

N(12)-бензил-16-(4-хлорфеніл)-10-(2,4-дихлорфеніл)-15,17-діоксо-10,11,16-триазапентацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]октадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід або

N(12)-піперидино-16-(4-хлорфеніл)-10-(2,4-дихлорфеніл)-15,17-діоксо-10,11,16-триазапентацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]октадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вибрана з групи:

N12-бензил-10-(2,4-дифторфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]тетрадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N12-(1-метил-1-фенілетил)-10-(2,4-дифторфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]тетрадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

N(12)-трет-бутил-10-(2,4-дифторфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.2<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]тетрадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксамід,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вибрана з групи:

N5-(трет-бутил)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.2.0<sup>2,6</sup>]ундека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,

N(5)-(трет-пентил)-3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.2.0<sup>2,6</sup>]ундека-2(6),4-дієн-5-карбоксамід,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука, яка вибрана з групи:

5-(2-бромфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5-(2,4-дифторфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5-(4-фторфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5-(4-метилфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5-(4-метоксифеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5-феніл-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5-(2,4-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5-(5-хлорпіридил)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбонова кислота,

6-пентил-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4,7-дієн-7-карбонова кислота,

5-пентил-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8)-6-дієн-7-карбонова кислота,

1-феніл-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

1-(2-хлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

1-(4-хлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

1-(2,4-дихлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

1-(2-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

1-(4-фторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

(R)1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

(S)1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

1-(2,4-дихлорфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,

3-(2,4-дифторфеніл)-1,10,10-триметил-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбонова кислота,

10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбонова кислота,

10-(2,4-дифторфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.2.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбонова кислота,

13-ендо,14-ендо-16-(4-хлорфеніл)-15,17-діоксо-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11,16-триазапентацикло[6.5.2.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>.0<sup>14,18</sup>]октадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбонова кислота,

10-(2,4-дифторфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.1.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]тетрадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбонова кислота,

3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]ундека-2(6),4-дієн-5-карбонова кислота,  
 3-(3,4-дихлорфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбонова кислота,  
 3-(2-етокси-4-фторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбонова кислота,  
 2-(4-метилбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-2Н-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,  
 3-(4-метилбензил)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбонова кислота,  
 2-(4-фторбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-2Н-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,  
 1-(4-фторбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбонова кислота,  
 або її фармацевтично прийнятна сіль.  
 16. Сполука, яка обрана з групи:  
 етил 5-(2-бромфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-(4-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-(2,4-дифторфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-(4-фторфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-(4-метилфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-(4-метоксифеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-феніл-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-(2,4-дихлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-(2-хлорфеніл)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-(5-хлорпіридил)-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 6-метил-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-метил-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8),6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 6-пентил-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4,7-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 5-пентил-5,6-діазатетрацикло[7.3.1.1<sup>3,11</sup>.0<sup>4,8</sup>]тетрадека-4(8)-6-дієн-7-карбоксилат,  
 етил 1-феніл-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(2-хлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(4-хлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(2,4-дихлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(2-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(4-фторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(2,4-дихлорфеніл)-7,8,8-триметил-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 3-(2,4-дифторфеніл)-1,10,10-триметил-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксилат,

етил 10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.1.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксилат,  
 етил 10-(2,4-дифторфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.1.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксилат,  
 етил 13-ендо,14-ендо-16-(4-хлорфеніл)-15,17-діоксо-10-(2,4-дихлорфеніл)-10,11,16-триазапентацикло[6.5.1.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]октадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксилат,  
 етил 10-(2,4-дифторфеніл)-10,11-діазатетрацикло[6.5.1.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]тетрадека-2,4,6,9(13),11-пентаєн-12-карбоксилат,  
 етил 3-(2,4-дифторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]ундека-2(6),4-дієн-5-карбоксилат,  
 етил 3-(3,4-дихлорфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксилат,  
 етил 3-(2-етокси-4-фторфеніл)-3,4-діазатрицикло[5.2.1.0<sup>2,6</sup>]дека-2(6),4-дієн-5-карбоксилат,  
 етил 4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 2-(4-метилбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-2Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(4-метилбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 2-(4-фторбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-2Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 етил 1-(4-фторбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксилат,  
 або її фармацевтично прийнятна сіль.  
 17. Сполука, яка вибрана з групи:  
 етил 2-оксо-(5-оксотрицикло[4.3.1.1<sup>3,8</sup>]ундек-4-іл)-ацетат,  
 етил 2-оксо-2(3-оксобіцикло[2.2.1]гепт-2-іл)-ацетат,  
 етил 2-(3-гідрокси-4,7,7-триметилбіцикло[2.2.1]гепт-2-ен-2-іл)-2-оксоацетат,  
 етил 2-оксо-2-(10-оксотрицикло[6.2.2.0<sup>2,7</sup>]додека-2,4,6-триєн-9-іл)-ацетат,  
 етил 9-ендо,13-ендо-2-[11-(4-хлорфеніл)-10,12,15-триоксо-11-азатетрацикло[6.5.2.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6-триєн-14-іл]-2-оксоацетат,  
 етил 2-оксо-2-(10-оксотрицикло[6.2.1.0<sup>2,7</sup>]ундека-2(7),3,5-триєн-9-іл)-ацетат,  
 етил 2-гідроксі-2-(3-оксабіцикло[2.2.2]окта-2-іліден)-ацетат,  
 9-ендо,13-ендо-11-(4-хлорфеніл)-11-азатетрацикло[6.5.2.0<sup>2,7</sup>.0<sup>9,13</sup>]пентадека-2,4,6-триєн-10,12,14-триєн,  
 або її фармацевтично прийнятна сіль.  
 18. N(3)-(трет-бутил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.  
 19. N(3)-(трет-бутил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід.  
 20. (4S,7R)-N(3)-(трет-бутил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.  
 21. (4S,7R)-N(3)-(трет-бутил)-1-(2,4-дифторфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід.  
 22. N(3)-(трет-бутил)-1-(4-хлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.  
 23. N(3)-(трет-бутил)-1-(4-хлорфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід.

24. N(3)-(трет-бутил)-1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

25. N(3)-(трет-бутил)-1-(4-бромфеніл)-4,5,6,7-тетрагідро-1H-4,7-метаноіндазол-3-карбоксамід.

26. Фармацевтична композиція, що модулює канабіноїдні рецептори, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-14 у вигляді вільної основи або у формі фармацевтично прийнятної солі й фармацевтично прийнятний наповнювач.

27. Фармацевтична композиція за п. 26, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятний наповнювач є носієм або розріджувачем.

28. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, що модулює канабіноїдні рецептори, який включає стадію, де змішують сполуку за будь-яким з пп. 1-14, у вигляді вільної основи або у формі фармацевтично прийнятної солі, та фармацевтично прийнятний наповнювач.

29. Спосіб запобігання, зниження виразності або лікування у суб'єкта, який цього потребує, захворювання, порушення або синдрому, опосередкованого канабіноїдним рецептором, що включає введення суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-14.

30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що захворювання, порушення або синдром, опосередкований канабіноїдним рецептором, вибирають із наступних станів: порушення апетиту, порушення обміну речовин, порушення катаболізму, діабети, ожиріння, захворювання очей, порушення, що пов'язані із соціальною поведінкою, емоційні розлади, напади, зловживання різними речовинами, розлади навчання, порушення пізнавальних здібностей, розладу пам'яті, скорочення органів, м'язовий спазм, респіраторні розлади й захворювання, порушення рухової активності, розлади руху, імунні захворювання (наприклад, аутоімунні захворювання), запалення, ріст клітин, больові і нейродегенеративні синдроми.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що захворювання, порушення або синдром, опосередкований канабіноїдним рецептором, вибирають із наступних станів: порушення апетиту, порушення, пов'язані із соціальною поведінкою, аутоімунні або запальні, больові і нейродегенеративні синдроми, порушення й захворювання та зловживання різними речовинами.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що пов'язане з апетитом захворювання, порушення або синдром включає ожиріння, стани надлишкової ваги, анорексію, булемію, кахексію, порушений апетит, пов'язані з ожирінням синдроми, порушення, захворювання або симптоми, включаючи ожиріння, обумовлене генетичними факторами, дієтою, кількістю прийнятої їжі; синдроми, пов'язані з порушенням або захворюванням обміну речовин; гіпоталамічним порушенням або захворюванням; віком; ненормальним розподілом жирової маси; ненормальним розподілом жирових відкладень; порушеннями, пов'язаними з нав'язливим прагненням до їжі; мотиваційними розладами, які включають прагнення до споживання цукру; вуглеводів; алкоголю або наркотиків або будь-яких інгредієнтів з гедонічною властивістю, зниженою активністю.

33. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що пов'язане із соціальною поведінкою захворювання, порушення або синдром являє собою депресію, включаючи біполярну депресію, уніполярну депресію, одиничні або періодично повторювані загальні депресивні епізоди з ознаками психозу, ознаками кататонії, ознаками меланхолії, атипічними ознаками або післяпологовим нападом або без ознак, сезонний афективний розлад, дистимічні депресії з симптомами, що рано або пізно проявляються, і з атипічними ознаками або без них, невротичну депресію і соціофобію, депресію, що супроводжує слабоумство, тривожність, психоз, порушення, соціальні афективні розлади, порушення пізнавальної функції.

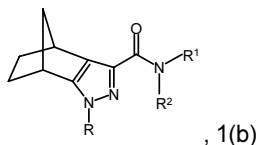
34. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що аутоімунне або запальне захворювання, порушення або синдром включає псоріаз, червоний вовчак, захворювання сполучної тканини, синдром С'єгрена, анкілозуючий спондилоартрит, ревматоїдний артрит, реакційний артрит, недиференційований спондилоартрит, хворобу Бехчета, аутоімунну гемолітичну анемію, розсіяний склероз, латеральний амиотрофічний склероз, амілози, відторгнення трансплантата або захворювання, що впливають на лінії плазматичних клітин; алергійні захворювання: гіперчутливість уповільненого або невідкладного типу, алергійний нежить, контактний дерматит або алергічний інфекційний паразитичний кон'юнктивіт, вірусні або бактеріальні захворювання (такі як СНІД і менінгіт), запальні захворювання (наприклад, захворювання суглобів, які включають, без обмеження, артрит, ревматоїдний артрит, остеоартрит, спондиліт, подагру, васкуліт, хворобу Крона, запальне захворювання кишечника (IBD) і синдром подразненої товстої кишки (IBS)) й остеопороз.

35. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що больові і нейродегенеративні синдроми, порушення й захворювання включають біль, опосередкований центральними й периферичними провідними шляхами, біль у кістах і суглобах, головний біль типу мігрень, біль при раковому захворюванні, зубний біль, менструальні спазми, біль при пологах, хронічний біль запального типу, алергії, ревматоїдний артрит, дерматит, імунodefіцит, хронічний невропатичний біль (включаючи біль, пов'язаний з діабетичною невропатією; запаленням сидничного нерва; неспецифічний біль у нижній частини спини; фіброміалгію; пов'язану з ВІЛ невропатією; постгерпетичну невралгію; тригемінальну невралгію; біль, що виникає при фізичних травмах, зубний біль; біль при ампутації, раку, токсичних або хронічних запальних станах), хворобу Ходжкіна, міастенію гравіс, нефротичний синдром, склеродерму й тиреоїдит.

36. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що синдроми, порушення або захворювання, пов'язані зі зловживанням різними речовинами, включають зловживання лікарськими препаратами й припинення прийому препаратів, причому неправильно вживані речовини, або речовини, що викликають залежність, включають алкоголь, амфетаміни, амфетаміноподібні речовини, кофейн, маріхуану, кокаїн, галюциногени, засоби для інгаляції, опіюди, нікотин, героїн, барбітурати, фенциклідини або їх похідні, заспокійливі снодійні, бензодіазепіни, комбінації неправильно вживаних речовин.

37. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що захворювання очей включають глаукому, внутрішньоочний тиск, пов'язаний із глаукомою, ретиніт, ретинопатії, увеїт, гостре ушкодження очної тканини.

38. Селективний CB2 агоніст, що має формулу:



де

R являє собою феніл, необов'язково заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, C1-8алкілу, C1-8алкокси або фенілC1-8алкілу, необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними з галогену й C1-8алкілу;

R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> можуть бути однаковими або різними й незалежно являють собою водень, C1-8алкіл, необов'язково заміщений гідрокси або C1-6алкоксикарбонілом; C3-10циклоалкіл або C3-10циклоалкілC1-8алкіл, де зазначений циклоалкіл містить від 1 до 3 кілець і необов'язково заміщений від 1 до 3 C1-8алкільних груп, фенілом і гідрокси; феніл, необов'язково заміщений C1-8алкілом, 1-2 атомами галогену, гідрокси, C1-8алкокси; фенілC1-8алкіл, у якому фенільна частина необов'язково може бути заміщена 1-2 атомами галогену або галогенC1-8алкілом, а алкільна частина необов'язково може бути заміщена гідрокси, C1-8алкокси або C1-6алкоксикарбонілом; 5-6-членний кисневмісний гетероциклC1-8алкіл; 1,2,4-триазоліл, 5-6-членний гетероарилC1-8алкіл, де гетероарил містить гетероатом, вибраний із O, N або S; групу NR<sup>3</sup>R<sup>4</sup>; або R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> можуть спільно утворювати піперидиніл-1-іл;

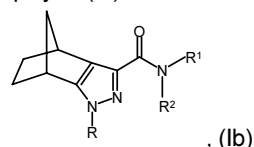
R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> можуть бути однаковими або різними й незалежно являють собою водень, C1-8алкіл; циклогексил; феніл, необов'язково заміщений 1-2 атомами галогену; галогенпіридиніл; або R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> спільно утворюють 6-члений гетероцикл, що містить 1-2 гетероатоми, вибрані з O й N, необов'язково заміщений C1-8алкілом.

39. Селективний CB2 агоніст за п. 38, який **відрізняється** тим, що R являє собою феніл, заміщений одним або двома атомами галогену.

40. Спосіб лікування у суб'єкта, який цього потребує, очного захворювання, респіраторного захворювання, імунного захворювання, запалення, больового або нейродегенеративного синдрому, що включає введення суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з п. 38 або 39.

41. Спосіб лікування невропатичного болю, пов'язаного з канабіноїдним рецептором CB2, у суб'єкта, який цього потребує, що включає введення суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з п. 38 або 39.

42. Сполука формули (Ib):



її фармацевтично прийнятна сіль або стереоізомер; де R являє собою 2-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 2,4-дихлорфеніл, 2-бромфеніл, 4-бромфеніл, 4-фтор-

феніл, 2,4-дифторфеніл, 4-метилфеніл, 4-метоксифеніл або 2-(4-хлорфеніл)-феніл;

R<sup>1</sup> являє собою водень;

R<sup>2</sup> являє собою трет-бутил, *n*-пентил, цикlopентил, циклогексил, адамантан-1-іл, 2-метиладамантан-2-іл, 3-гідроксіадамантан-1-іл, 1,3,3-триметилбіцикло-[2.2.1]гепт-2-ил, 1-фенілциклопропіл, циклогексилметил, феніл, 3-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 3-бромфеніл, 2-метоксифеніл, 4-трет-бутилфеніл, 2,4-дифторфеніл, бензил, 2-хлорбензил, 4-хлорбензил, 2,4-дихлорбензил, 2-фторбензил, 4-фторбензил, 2,4-дифторбензил, 2,6-дифторбензил, 2-бромбензил, 4-бромбензил, 4-трифторметилбензил, 1-фенілетил, 1-метил-1-фенілетил, 2-фенілетил, 1-(2-хлорфеніл)-етил, 2-(4-фторфеніл)етил, 1-фенілпропіл, 1-етил-1-фенілпропіл, 1-(2-хлорфеніл)-1-метилетил, метилфенілетаноат, 2-гідрокси-1-фенілетил, піперидиніл, морфолініл, піридиніл, 1,2,4-триазол-4-іл, 2-піридилметил, 3-піридилметил або 4-піридилметил.

43. Сполука за п. 42, яка **відрізняється** тим, що R являє собою 4-бромфеніл.

44. Сполука за п. 42, яка **відрізняється** тим, що R являє собою 2,4-дифторфеніл.

45. Сполука за п. 42, яка **відрізняється** тим, що R являє собою 4-хлорфеніл.

46. Сполука за п. 42, яка **відрізняється** тим, що R<sup>2</sup> являє собою трет-бутил.

47. Фармацевтична композиція для модулювання канабіноїдного рецептора, що містить сполуку за будь-яким із пп. 18-25 або 42-46 і фармацевтично прийнятний наповнювач.

48. Спосіб лікування невропатичного болю у суб'єкта, який цього потребує, що включає введення зазначеному суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 18-25 або 42-46.

49. Спосіб лікування розсіяного склерозу у суб'єкта, який цього потребує, що включає введення зазначеному суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 18-25 або 42-46.

50. Спосіб лікування болю при раковому захворюванні у суб'єкта, який цього потребує, що включає введення зазначеному суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 18-25 або 42-46.

51. Спосіб лікування постгерпетичної невралгії у суб'єкта, який цього потребує, що включає введення зазначеному суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 18-25 або 42-46.

52. Спосіб лікування остеоартриту у суб'єкта, який цього потребує, що включає введення зазначеному суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 18-25 або 42-46.

53. Спосіб лікування латерального аміотрофічного склерозу суб'єкта, який цього потребує, що включає введення зазначеному суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 18-25 або 42-46.

54. Спосіб лікування хвороби Хантінгтона у суб'єкта, який цього потребує, що включає введення зазначеному суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 18-25 або 42-46.

(11) 93424  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
C07D 239/34 (2006.01)

(21) a200904548 (22) 02.10.2007

(31) 0619941.8

(32) 09.10.2006

(33) GB

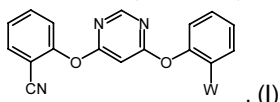
(86) PCT/GB2007/003735, 02.10.2007

(72) Беверідж Джилліан, GB, Бойд Еван Кемпбелл, GB, Васс Джек Хью, GB, Уїттон Алан Джон, GB

(73) СІНДЖЕНТА ЛІМІТЕД, GB

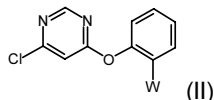
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АЗОКСИСТРОБІНУ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (I)



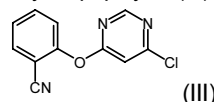
який включає або

(a) взаємодію сполуки формули (II)

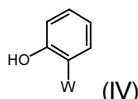


з 2-ціанофенолом або його сіллю в присутності від 0,1 до 40 моль % 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октану, або

(b) взаємодію сполуки формули (III)



із сполукою формули (IV)



або її сіллю в присутності від 0,1 до 40 моль % 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октану, де W представляє метил-(Е)-2-(3-метокси)акрилатну групу  $\text{C}(\text{CO}_2\text{CH}_3)=\text{CHOCH}_3$  або метил-2-(3,3-диметокси)пропаноатну групу  $\text{C}(\text{CO}_2\text{CH}_3)\text{CH}(\text{OCH}_3)_2$ , або суміш двох груп, і де 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октан не змішують із сполукою формули (II) або сполукою формули (III), крім: (i) коли присутній 2-ціанофенол або сполука формули (IV); або (ii) коли 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октан присутній у вигляді кислоти солі, або (iii) коли умови є такими, що 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октан і сполука формули (II) або сполука формули (III) не здатні взаємодіяти одна з одною, при умові, що, коли використовують від 0,1 до 2 моль % 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октану, 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октан не додають останнім.

2. Спосіб за п. 1, який здійснюють в присутності від 0,5 до 5 моль % 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октану.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який здійснюють в інертному розчиннику або розріджувачі.

4. Спосіб за п. 3, в якому інертним розчинником або розріджувачем є метилізобутилкетон, циклогексанон, N,N-діізопропілетиламін, толуол, ізопропілацетат або N,N-диметилформамід.

5. Спосіб за п. 4, в якому інертним розчинником або розріджувачем є N,N-диметилформамід.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який здійснюють в системі водного органічного розчинника.

7. Спосіб за п. 6, в якому органічним розчинником є циклогексанон, метилізобутилкетон, ізопропілацетат або N,N-диметилформамід.

8. Спосіб за п. 6 або 7, в якому як шар 2-ціанофенолу використовують 2-ціанофеноксид калію.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який здійснюють в присутності акцептора кислоти.

10. Спосіб за п. 9, в якому акцептором кислоти є карбонат калію або карбонат натрію.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який здійснюють при температурі від 0 до 120 °C.

(11) 93387

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

C07D 239/50 (2006.01)

C07D 239/48 (2006.01)

A61K 31/505

A61K 31/5377 (2006.01)

A61P 25/08 (2006.01)

(21) a200803570

(22) 07.09.2006

(31) PA200501262

(32) 09.09.2005

(33) DK

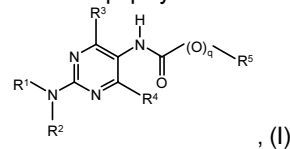
(86) PCT/DK2006/050039, 07.09.2006

(72) Ханжин Николай, DK, Греве Даніель Родріґес, DK, Роттлондер Маріо, DK

(73) Х. ЛУННБЕК А/С, DK

(54) ПОХІДНІ ПІРИМІДИНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ВІДКРИВАЧІВ КАЛІЄВИХ КАНАЛІВ KCNQ

(57) 1. Сполуки загальної формули I:



де q дорівнює 0 або 1;

$R^1$  і  $R^2$  незалежно вибрані з групи, яка складається з водню і необов'язково заміщеного арил- $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу, за умови, що  $R^1$  і  $R^2$  не є воднем одночасно, або  $R^1$  і  $R^2$  разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 5-7-членний цикл, який необов'язково містить додатковий гетероатом;

$R^3$  і  $R^4$  незалежно вибрані з групи, що складається з водню, галогену, ціано, аміно,  $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу,  $\text{C}_{3-8}$ -циклоалк(ен)ілу, галоген- $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу, галоген- $\text{C}_{3-8}$ -циклоалк(ен)ілу,  $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілокси,  $\text{C}_{3-8}$ -циклоалк(ен)ілокси,  $\text{C}_{3-8}$ -циклоалк(ен)іл- $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілокси, галоген- $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілокси, галоген- $\text{C}_{3-8}$ -циклоалк(ен)ілокси і галоген- $\text{C}_{3-8}$ -циклоалк(ен)іл- $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілокси, за умови, що  $R^3$  і  $R^4$  не є воднем одночасно;

$R^5$  вибраний з групи, що складається з  $\text{C}_{1-10}$ -алк(ен/ін)ілу,  $\text{C}_{3-8}$ -циклоалк(ен)іл- $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу, необов'язково заміщеного арил- $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу і необов'язково заміщеного арилу; у вигляді вільної основи або її солей.

2. Сполука за п. 1, де q дорівнює 0.

3. Сполука за п. 1, де q дорівнює 1.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де  $R^1$  і  $R^2$  незалежно вибрані з групи, що складається з водню і необов'язково заміщеного арил- $\text{C}_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу, за умови, що  $R^1$  і  $R^2$  не є воднем одночасно.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де  $R^1$  і  $R^2$  разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 5-7-членний цикл, який необов'язково містить додатковий гетероатом.

6. Сполука за п. 5, де додатковий гетероатом являє собою кисень.

7. Сполука за будь-яким з пп. 5, 6, де цикл являє собою 6-членний цикл.

8. Сполука за будь-яким з пп. 5-7, де цикл являє собою морфоліновий цикл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де  $R^3$  і  $R^4$  незалежно вибрані з групи, яка складається з аміно і  $C_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу, переважно метилу.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де  $R^5$  вибраний з групи, яка складається з  $C_{1-10}$ -алк(ен/ін)ілу,  $C_{3-8}$ -циклоалк(ен)іл- $C_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу, необов'язково заміщеного арил- $C_{1-6}$ -алк(ен/ін)ілу і необов'язково заміщеного арилу.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де вказана сполука вибрана з групи, що складається з:

N-[4-аміно-6-метил-2-(4-трифторметилбензиламіно)піримідин-5-іл]-2-циклопентилацетаміду;

N-[4-аміно-6-метил-2-(4-трифторметилбензиламіно)піримідин-5-іл]-3,3-диметилбутирамід;

N-[4-аміно-6-метил-2-(4-трифторметилбензиламіно)піримідин-5-іл]-2-(4-фторфеніл)ацетамід;

[4-аміно-6-метил-2-(4-трифторметилбензиламіно)піримідин-5-іл]амід капроєвої кислоти;

N-[4-аміно-6-метил-2-(4-трифторметилбензиламіно)піримідин-5-іл]-2-(3-хлорфеніл)ацетамід;

2-циклопентил-N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-іл)піримідин-5-іл)ацетамід;

N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-іл)піримідин-5-іл)-3,3-диметилбутирамід;

N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-іл)піримідин-5-іл)-2-(4-фторфеніл)ацетамід;

2-(3,4-дифторфеніл)-N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-іл)піримідин-5-іл)ацетамід;

N-(4,6-диметил-2-морфолін-4-іл)піримідин-5-іл)-2-(3-фторфеніл)ацетамід і

(4,6-диметил-2-морфолін-4-іл)піримідин-5-іл)амід капроєвої кислоти;

у вигляді вільної основи або її солей.

12. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку згідно з будь-яким з пп. 1-11 в терапевтично ефективній кількості разом з одним або більше фармацевтично прийнятними носіями або розріджувачами.

13. Застосування фармацевтичної композиції згідно з п. 12 для збільшення іонного потоку в калієвих каналах у ссавця, такого як людина.

14. Застосування за п. 13 для лікування розладу або захворювання, сприятливого до збільшеного іонного потоку в калієвих каналах, причому такий розлад або захворювання є переважно розладом або захворюванням центральної нервової системи.

15. Застосування за п. 14, де розлад або захворювання, що піддається лікуванню, вибране з групи, що складається з судомних розладів, тривожних розладів, розладів, пов'язаних з невротичним болем і болем при мігрені, інших больових розладів, таких як болі при ракових захворюваннях, нейродегенеративних розладів, удару, кокаїнової залежності, ніотинової абстиненції, етанольної абстиненції або розладів слуху, таких як шум у вухах.

16. Застосування за п. 15, де судомні розлади вибрані з групи, що складається з гострих епілептичних нападів, конвульсій, епілептичного статусу, епілепсій, таких як епілептичні синдроми та епілептичні напади.

17. Застосування за п. 15, де тривожні розлади вибрані з групи, що складається з тривоги та розладів

і захворювань, пов'язаних з панічною атакою, агорафобії, панічного розладу з агорафобією, панічного розладу без агорафобії, агорафобії без історії панічного розладу, специфічної фобії, соціальної фобії та інших специфічних фобій, obsесивно-компульсивного розладу, посттравматичного стресового розладу, гострих стресових розладів, генералізованого тривожного розладу, тривожного розладу унаслідок загального медичного стану, тривожного розладу, викликаного прийомом різних речовин, тривожного розладу у зв'язку з розлукою, адаптаційних розладів, страху перед можливою невдачею (страх діяльності), іпохондричних розладів, тривожного розладу унаслідок загального медичного стану і тривожного розладу, викликаного прийомом різних речовин, і тривожного розладу, інакше не визначеного.

18. Застосування за п. 15, де розлади, пов'язані з невротичним болем і болем при мігрені, вибрані з групи, що складається з алодинії, гіпералгічного болю, фантомного болю, невротичного болю, пов'язаного з діабетичною невротичною, невротичного болю, пов'язаного з тригемінальною невралгією, та невротичного болю, пов'язаного з мігренню.

19. Застосування за п. 15, де нейродегенеративні розлади вибрані з групи, що складається з хвороби Альцгеймера, хореї Гентінгтона, розсіяного склерозу, бічного аміотрофічного склерозу, хвороби Крейтцфельда-Якоба, хвороби Паркінсона, енцефалопатій, викликаних СНІДом або інфікуванням вірусом коров'ячої краснухи, герпесвірусом, бореліями і невідомими патогенами, нейродегенерацій, викликаних травмою, станів нейрональної гіперчутливості, наприклад, при синдромі медикаментозного скасування або при інтоксикації, та нейродегенеративних захворювань периферичної нервової системи, таких як поліневротії і поліневрити.

20. Застосування за п. 14, де розлад або захворювання, що піддається лікуванню, вибране з групи, що складається з біполярних розладів або розладу гіперактивності з дефіцитом уваги.

21. Застосування за п. 14, де розлад або захворювання, що піддається лікуванню, вибране з групи, що складається з розладів сну, таких як інсомнія.

22. Застосування за п. 13 для лікування розладу або захворювання, сприятливого до збільшеного іонного потоку в калієвих каналах, де розлад або захворювання, що піддається лікуванню, вибране з фіброталії, розладів моторики, розладів перистальтики, спазмів, міокімії або нетримання сечі.

(11) 93388  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 291/00  
A61K 31/554 (2011.01)

(21) a200803742  
(31) 11/212,413  
(32) 25.08.2005  
(33) US

(22) 17.08.2006

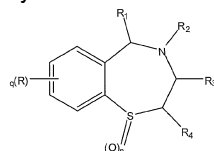
(86) PCT/US2006/032405, 17.08.2006

(72) Маркс Ендрю Роберт, US, Лендрі Дональд В., US, Ден Шисянь, US, Чен Чжен Чжуан, US, Ленарт Штефан Є., US

(73) ДЗЕ ТРАСТІЗ ОФ КОЛАМБІЯ ЮНІВЕРСІТІ ІН ДЗЕ СІТІ ОФ НЬЮ ЙОРК, US

(54) АГЕНТ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ І ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ МОДУЛЮВАННЯ R<sub>Y</sub>R РЕЦЕПТОРІВ

(57) 1. Сполука формули I:



(Формула I)

у якій

n дорівнює 0, 1 або 2;

q дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

кожен R незалежно являє собою галоген, -OH, -NH<sub>2</sub>, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CF<sub>3</sub>, -OCF<sub>3</sub>, -N<sub>3</sub>, -SO<sub>3</sub>H, -S(O)<sub>2</sub>алкіл, -S(O)-алкіл, -OS(O)<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, ацил, -O-ацил, алкіл, алкоксил, алкіламіно, алкілариламіно, алкілтіо, циклоалкіл, алкіларил, арил, гетероарил, гетероцикліл, гетероцикліалкіл, алкеніл, алкініл, (гетеро-)арил, (гетеро-)арилтіо чи (гетеро-)ариламіно; де кожен ацил, -O-ацил, алкіл, алкоксил, алкіламіно, алкілариламіно, алкілтіо, циклоалкіл, алкіларил, арил, гетероарил, гетероцикліл, гетероцикліалкіл, алкеніл, алкініл, (гетеро-)арил, (гетеро-)арилтіо і (гетеро-)ариламіно може бути заміщений;

R<sub>1</sub> являє собою H, оксо, алкіл, алкіларил, циклоалкіл, гетероарил чи гетероцикліл; де кожен алкіл, алкіларил, циклоалкіл, гетероарил і гетероцикліл може бути заміщений;

R<sub>2</sub> являє собою H, -C(=O)R<sub>5</sub>, -C(=S)R<sub>6</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>7</sub>, -P(=O)-R<sub>8</sub>R<sub>9</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-R<sub>10</sub>, алкіл, арил, алкіларил, гетероарил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл чи гетероцикліл; де кожен алкіл, арил, алкіларил, гетероарил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл і гетероцикліл може бути заміщений;

m дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 чи 8;

R<sub>3</sub> являє собою H, -CO<sub>2</sub>Y, -C(=O)NHY, ацил, -O-ацил, циклоалкіл, гетероарил чи гетероцикліл; де кожен ацил, циклоалкіл, гетероарил і гетероцикліл може бути заміщений;

Y являє собою алкіл, арил, алкіларил, циклоалкіл, гетероарил чи гетероцикліл; і де кожен алкіл, арил, алкіларил, циклоалкіл, гетероарил і гетероцикліл може бути заміщений;

R<sub>4</sub> являє собою H, алкіл, алкеніл, алкіларил, циклоалкіл чи гетероцикліл; де кожен алкіл, алкеніл, циклоалкіл і гетероцикліл може бути заміщений;

або один чи більше з R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> чи R<sub>4</sub> містить флуоресцентну, біоломінесцентну, хемілюмінесцентну, колориметричну чи радіоактивну мічену групу;

R<sub>5</sub> являє собою -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, алкіл, заміщений -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NHNHNR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NHOH, -OR<sub>15</sub>, -C(=O)NHNHNR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -CO<sub>2</sub>R<sub>15</sub>, -C(=O)NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -CH<sub>2</sub>X, ацил, алкіл, алкеніл, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл чи гетероцикліалкіл; де кожен ацил, алкіл, алкеніл, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл і гетероцикліалкіл може бути заміщений;

R<sub>6</sub> являє собою -OR<sub>15</sub>, -NHNHNR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NHOH, -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -CH<sub>2</sub>X, ацил, алкеніл, алкіл, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл чи гетероцикліалкіл; де кожен ацил, алкеніл, алкіл, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гете-

роарил, гетероцикліл і гетероцикліалкіл може бути заміщений;

R<sub>7</sub> являє собою -OR<sub>15</sub>, -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NHNHNR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NH-OH, -CH<sub>2</sub>X, алкіл, алкеніл, алкініл, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл чи гетероцикліалкіл; де кожен алкіл, алкеніл, алкініл, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл і гетероцикліалкіл може бути заміщений;

R<sub>8</sub> і R<sub>9</sub> незалежно являють собою OH, ацил, алкеніл, алкоксил, алкіл, алкіламіно, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл чи гетероцикліалкіл; де кожен ацил, алкеніл, алкоксил, алкіл, алкіламіно, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл і гетероцикліалкіл може бути заміщений;

R<sub>10</sub> являє собою -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -OH, -SO<sub>2</sub>R<sub>11</sub>, -NHSO<sub>2</sub>R<sub>11</sub>, C(=O)(R<sub>12</sub>), NHC(=O)R<sub>12</sub>, -OC(=O)(R<sub>12</sub>) чи -P(=O)(R<sub>13</sub>R<sub>14</sub>); R<sub>11</sub>, R<sub>12</sub>, R<sub>13</sub> і R<sub>14</sub> незалежно являють собою H, -OH, -NH<sub>2</sub>, -NHNH<sub>2</sub>, -NHOH, ацил, алкеніл, алкоксил, алкіл, алкіламіно, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл чи гетероцикліалкіл; де кожен ацил, алкеніл, алкоксил, алкіл, алкіламіно, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл і гетероцикліалкіл може бути заміщений;

X являє собою галоген, -CN, -CO<sub>2</sub>R<sub>15</sub>, -C(=O)NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -OR<sub>15</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>7</sub> чи -P(=O)R<sub>8</sub>R<sub>9</sub>;

R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> незалежно являють собою H, ацил, алкеніл, алкоксил, -OH, -NH<sub>2</sub>, алкіл, алкіламіно, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл чи гетероцикліалкіл; де кожен ацил, алкеніл, алкоксил, алкіл, алкіламіно, арил, алкіларил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероцикліл і гетероцикліалкіл може бути заміщений; чи необов'язково R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, можуть утворювати гетероцикл, що може бути заміщений; і

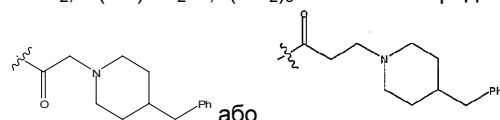
атом азоту в бензотіазепіновому кільці може необов'язково бути четвертинним атомом азоту; чи її енантіомер, діастереомер, таутомер, фармацевтично прийнятна сіль, гідрат, сольват, комплекс і проліки;

за умови, що, коли q дорівнює 0 і n дорівнює 0, то R<sub>5</sub> не є H, Me, Et, -C(=O)NH<sub>2</sub>, (=O)NHPh, -C(=S)NH-n-бутилом, -C(=O)NHC(=O)CH<sub>2</sub>Cl, -C(=O)H, -C(=O)-Me, -C(=O)Et, -C(=O)CH=CH<sub>2</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>Me, -S(=O)<sub>2</sub>Et, -C(=O)O(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, 9-β-D-рибофуранозил-9H-пурин-6-ілом чи -C(=O)Ph;

крім того, за умови, що, коли q дорівнює 0, а n дорівнює 1 або 2, то R<sub>5</sub> не є H, -C(=O)Me, -C(=O)Et, -S(=O)<sub>2</sub>Me, -S(=O)<sub>2</sub>Et чи -C(=O)O(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>;

крім того, за умови, що, коли q дорівнює 1, а R є Me, Cl, F або CN у 6 положенні бензотіазепінового кільця, чи Br у 7 положенні бензотіазепінового кільця, то R<sub>2</sub> не є H, Me, -C(=O)H, -C(=O)Me, -C(=O)Et, -C(=O)Ph, -S(=O)<sub>2</sub>Me, S(=O)Me або -S(=O)<sub>2</sub>Et;

крім того, за умови, що, коли q дорівнює 1, n дорівнює 0, а R є OH чи C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксил у 7 положенні бензотіазепінового кільця, то R<sub>2</sub> не є H, -C(=O)-CH=CH<sub>2</sub>, C(=O)CH<sub>2</sub>Br, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-4-бензилпіперидином,



крім того, за умови, що дана сполука не є S1, S3, S4, S6, S7, S20, S24, S25, S26, S27 чи S36;

крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 0,  $n$  дорівнює 0 чи 2,  $R_1$  є H чи оксогрупою,  $R_3$  є H чи Me, а  $R_4$  є H, то  $R_2$  не є  $-C(=O)NHPh$ ,  $-C(=O)NHCOCH_2Cl$ ,  $-C(=O)NH_2$ ,  $-C(=O)NH(n-Bu)$ ,  $-C(=S)NHPh$ ,  $-C(=S)NHCOCH_2Cl$ ,  $-C(=S)NH_2$ ,  $-C(=S)NH(n-Bu)$ ,  $-CH_2CH_2N(Me)_2$ ,  $-CH_2CH_2NH_2$  чи  $-C(=O)CHCl_2$ ;

крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 2, кожен R є метоксигрупою в 7 та 8 положеннях бензотіазепінового кільця,  $R_3$  та  $R_4$  є кожен H, і  $n$  дорівнює 0 чи 2, а  $R_1$  не є метилом,  $-CH_2Ph$  чи 3,4-диметоксибензилом, і  $R_2$  не є  $-C(=O)Me$ ;

крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 0, кожен з  $R_1$ ,  $R_2$  та  $R_4$  є H, а  $R_3$  не є H чи  $CH_3$ ;

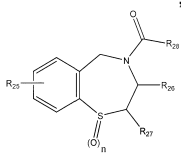
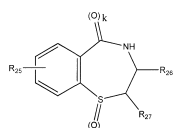
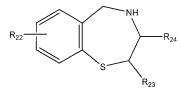
крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 0,  $R_2$  є H,  $-CH_2C(=O)OCH_3$ ,  $-CH_2C(=O)NH_2$ ,  $-C(=O)-C_6H_4-Cl$ ,  $-CH_2-C_6H_4-Cl$ ,  $-(CH_2)_3$ -морфоліно,  $-(CH_2)_3$ -4-метилпіперазину,  $-(CH_2)_2-C(=O)OCH_3$ , 2,2',3,3'-тетрагідро-4(5H)-1,4-бензотіазепіном чи  $-CH_2-Ph$ ,  $R_3$  і  $R_4$  є або H, або  $CH_3$ , але не є обидва  $CH_3$ , то  $R_1$  не є оксогрупою;

крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 2, кожен R є метоксигрупою в 7 і 8 чи 7 і 9 положеннях бензотіазепінового кільця, кожен з  $R_1$ ,  $R_2$  і  $R_4$  є H, і  $n$  дорівнює 0, то  $R_3$  не є H;

крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 0, кожен з  $R_1$ ,  $R_3$  і  $R_4$  є H, і  $n$  дорівнює 0, то  $R_2$  не є метилом, бензотриазолілметилом, 4-метоксибензилом,  $Ph-C\equiv C-CH_2-$ , 4-хлорбензилом, етилом, пентилом,  $-CH_2-P(O)(OCH_2CH_3)_2$ ,  $Ph-CO-CH_2CH_2-$ ,  $C(=O)CH=CH_2$  і  $C(=O)CH_2Br$ ;

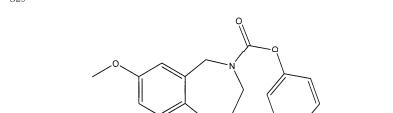
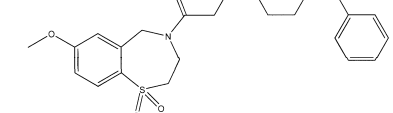
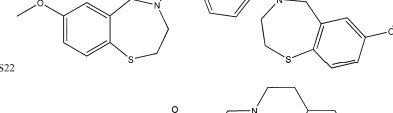
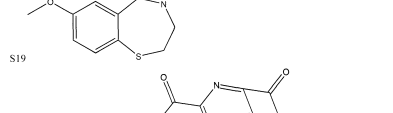
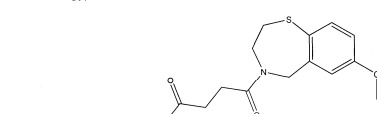
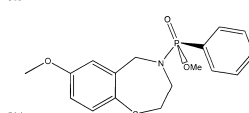
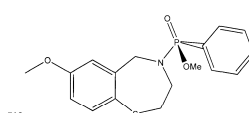
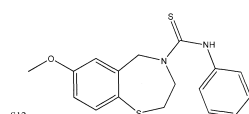
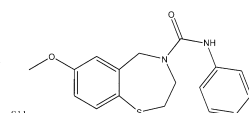
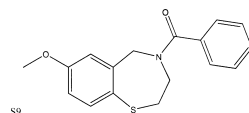
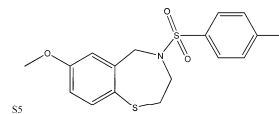
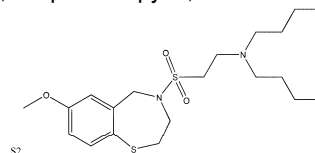
крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 1, R є  $CH_3$  в 9 положенні бензотіазепінового кільця, кожен з  $R_1$ ,  $R_3$  і  $R_4$  є H, і  $n$  дорівнює 0, то  $R_2$  не є метилом, бензотриазолілметилом, пентилом,  $-CH_2P(O)(OCH_2CH_3)_2$  чи 4-метоксибензилом; крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 1,  $n$  дорівнює 0, R є  $-OCH_3$  в 7 положенні бензотіазепінового кільця, і кожен з  $R_1$ ,  $R_3$  і  $R_4$  є H, то  $R_2$  не є  $-C(=O)CH_2I$ ,  $-C(=O)C(=O)OH$ , (4-бензилпіперидин-1-іл)пропілом,  $-S(=O)_2R_{19}$ ,  $-S(=O)_2NR_{20}$ ,  $-C(=O)NHR_{20}$  чи  $-C(=O)OR_{20}$ , де  $R_{19}$  є  $R_{20}$  чи алкенилом;  $R_{20}$  є арилом, алкілом,  $-(CH_2)_tN(R_{21})_2$  чи  $-(CH_2)_tSR_{21}$ , де  $j$  дорівнює 0, 1, 2 чи 3, а  $R_{21}$  являє собою алкіл чи циклоалкіл;

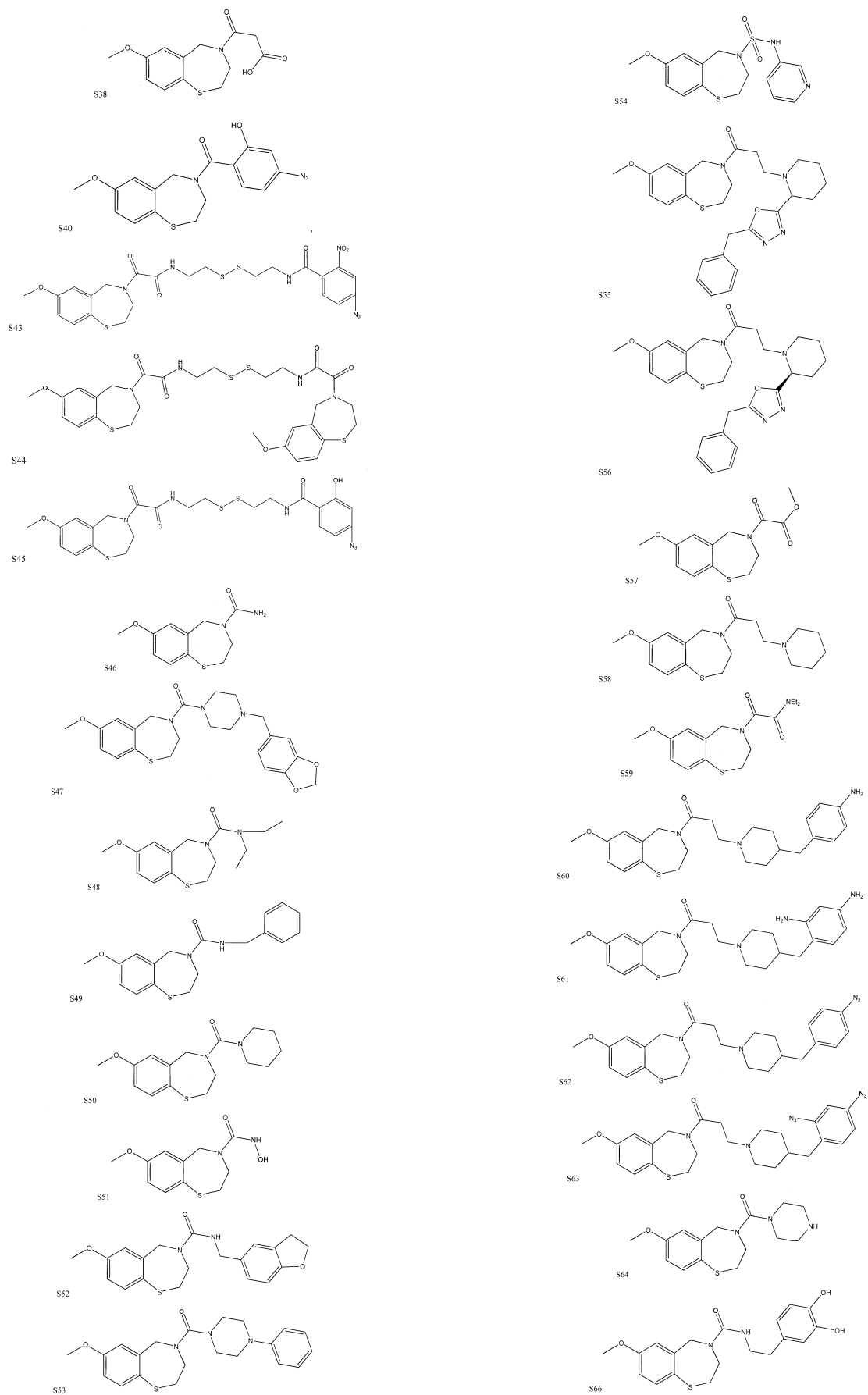
крім того, за умови, що, коли  $q$  дорівнює 1,  $n$  дорівнює 1 чи 2, R являє собою  $-OCH_3$  в 7 положенні бензотіазепінового кільця, і кожен з  $R_1$ ,  $R_3$  і  $R_4$  є H, то  $R_2$  не є  $CO(CH_2)_tN(R_{21})_2$ ,  $SO_2(CH_2)_tN(R_{21})_2$ ,  $SO_2NH(CH_2)_tN(R_{21})_2$ ,  $CO(CH_2)_tSR_{21}$ ,  $SO_2(CH_2)_tSR_{21}$  чи  $SO_2NH(CH_2)_tSR_{21}$ , де  $t$  дорівнює 1, 2 чи 3; і, крім того, за умови, що з формули I виключено такі структури

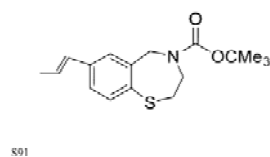
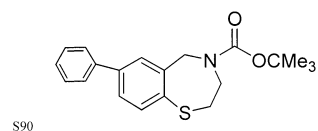
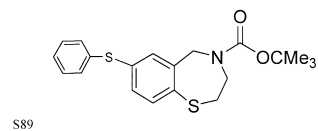
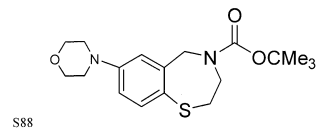
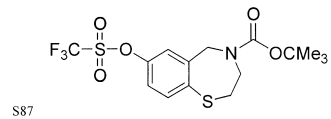
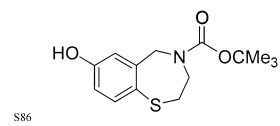
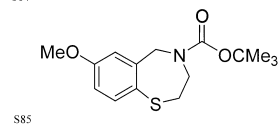
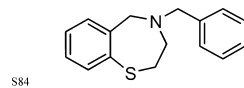
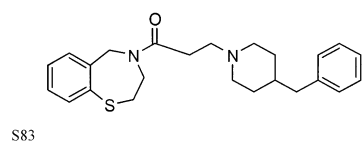
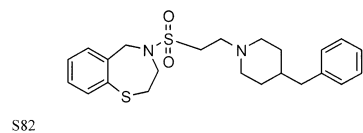
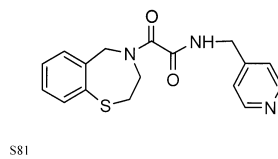
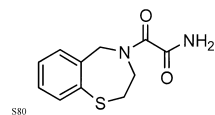
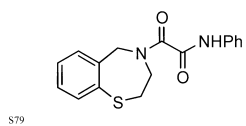
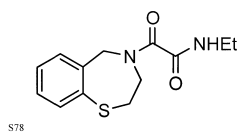
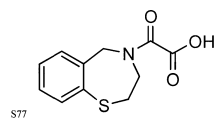
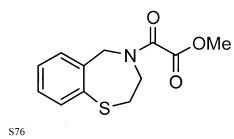
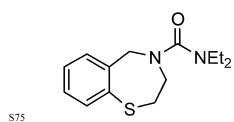
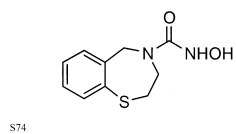
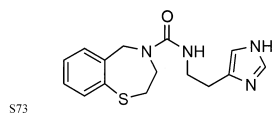
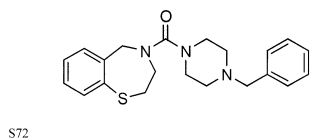
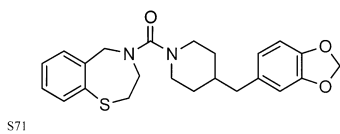
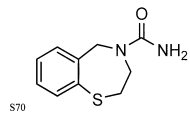
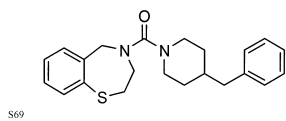
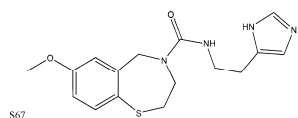


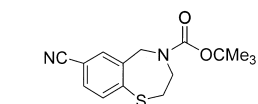
де  $k$  дорівнює 0 чи 1,  $R_{22}$  являє собою  $OR_{29}$ ,  $SR_{29}$ ,  $NR_{29}$ , алкіл чи галогенід в положенні 6, 7, 8 чи 9 бензотіазепінового кільця;  $R_{29}$  являє собою алкіл, арил чи H;  $R_{23}$  та  $R_{24}$  незалежно являють собою H, алкіл чи арил;  $R_{25}$  являє собою H,  $OR_{30}$ ,  $SR_{30}$ ,  $N(R_{30})_2$ , алкіл чи галогенід в положенні 6, 7, 8 чи 9 бензотіазепінового кільця;  $R_{30}$  являє собою алкіл, арил чи ацил;  $R_{26}$  та  $R_{27}$  незалежно являють собою H, алкіл, алкенил чи арил; та  $R_{28}$  являє собою алкенил, карбонову кислоту чи алкіл, що містить O, S чи N.

2. Сполука, вибрана із групи, яка включає

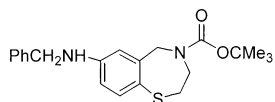




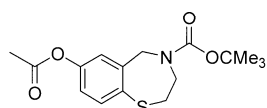




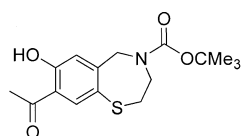
S92



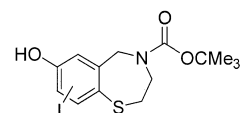
S93



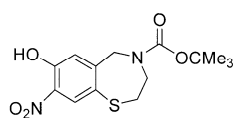
S94



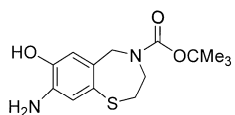
S95



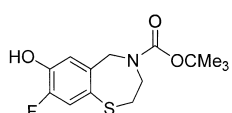
S96



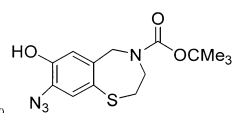
S97



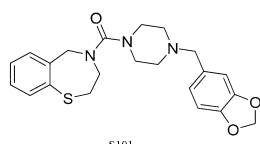
S98



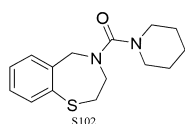
S99



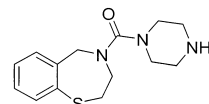
S100



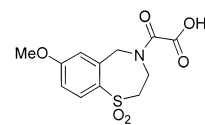
S101



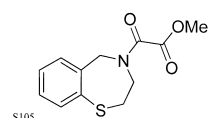
S102



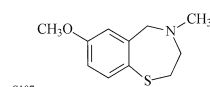
S103



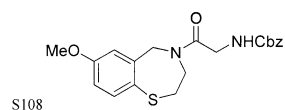
S104



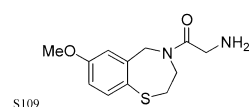
S105



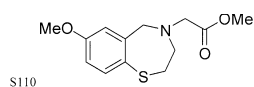
S107



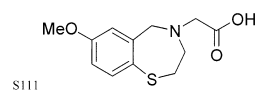
S108



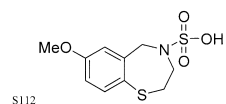
S109



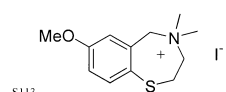
S110



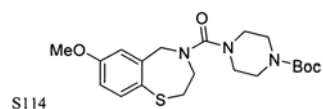
S111



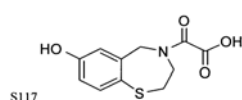
S112



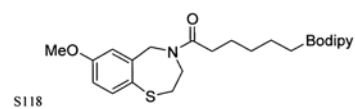
S113



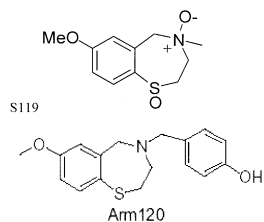
S114



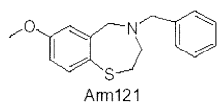
S117



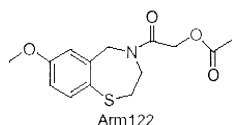
S118



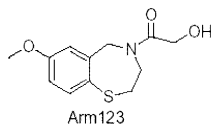
S120



S121



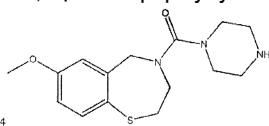
S122



S123

чи її фармацевтично прийнятна сіль чи гідрат.

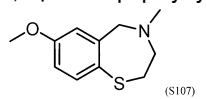
3. Сполука за п. 2, що має формулу



чи її фармацевтично прийнятна сіль чи гідрат.

4. Сполука за п. 3, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою гідрохлоридну сіль.

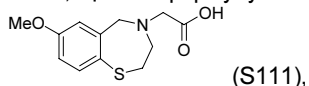
5. Сполука за п. 2, що має формулу



чи її фармацевтично прийнятна сіль чи гідрат.

6. Сполука за п. 5, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою гідрохлоридну сіль.

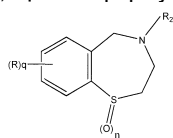
7. Сполука за п. 2, що має формулу



чи її фармацевтично прийнятна сіль чи гідрат.

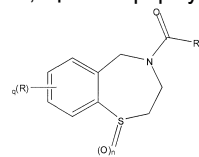
8. Сполука за п. 7, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою гідрохлоридну сіль.

9. Сполука за п. 1, що має формулу I-a:

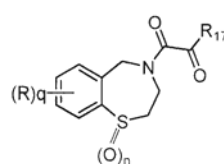


чи її енантіомер, діастереомер, таутомер, фармацевтично прийнятна сіль, гідрат, сольват, комплекс чи проліки, де R, R<sub>2</sub>, q і n мають значення, визначені в п. 1.

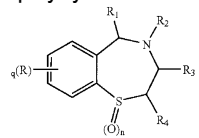
10. Сполука за п. 9, що має формулу I-e:



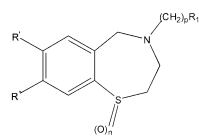
у якій R<sub>5</sub> є -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>; чи формулу I-i:



в якій R<sub>17</sub> являє собою -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NHR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NH-OH, -OR<sub>15</sub>, -CH<sub>2</sub>X, алкеніл, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероцикліл чи гетероциклілалкіл, при цьому кожен алкеніл, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероцикліл та гетероциклілалкіл може бути заміщений; чи формулу I:



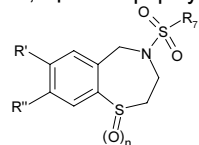
в якій R<sub>1</sub>, R<sub>3</sub> і R<sub>4</sub> є H, а R<sub>2</sub> є -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-R<sub>10</sub>; чи формулу I-k:



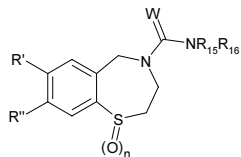
в якій R' і R'' незалежно являють собою H, галоген, -OH, -NH<sub>2</sub>, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CF<sub>3</sub>, -OCF<sub>3</sub>, -N<sub>3</sub>, -SO<sub>3</sub>H, -S(=O)<sub>2</sub>-алкіл, -S(=O)алкіл, -OS(=O)CF<sub>3</sub>, ацил, алкіл, алкоксил, алкіламіно, алкілтіо, циклоалкіл, арил, гетероцикліл, гетероциклілалкіл, алкеніл, алкініл, (гетеро-)арил, (гетеро-)арилтіо чи (гетеро-)ариламіно; і де кожен ацил, алкіл, алкоксил, алкіламіно, алкілтіо, циклоалкіл, арил, гетероцикліл, гетероциклілалкіл, алкеніл, алкініл, (гетеро-)арил, (гетеро-)арилтіо чи (гетеро-)ариламіно може бути заміщений; R<sub>18</sub> являє собою H, -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -C(=O)NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -C(=O)-OR<sub>15</sub>, -OR<sub>15</sub>, алкіл, арил, циклоалкіл чи гетероцикліл, при цьому кожен алкіл, арил, циклоалкіл і гетероцикліл може бути заміщений; а р дорівнює 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 чи 10; в якій n, q, R, R<sub>15</sub>, R<sub>16</sub>, X, m і R<sub>10</sub> мають значення, визначені в п. 1;

чи її енантіомер, діастереомер, таутомер, фармацевтично прийнятна сіль, гідрат, сольват, комплекс чи проліки.

11. Сполука за п. 9, що має формулу I-d:

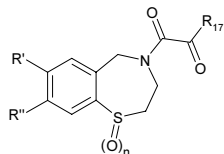


де R', R'' мають значення, визначені в п. 10, а R<sub>7</sub> і n мають значення, визначені в п. 1; чи формулу I-h:



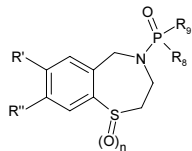
(Формула I-h)

де R', R'' мають значення, визначені в п. 10, R<sub>15</sub>, R<sub>16</sub> і n мають значення, визначені в п. 1; і W є S чи O; або формулу I-j:



(Формула I-j)

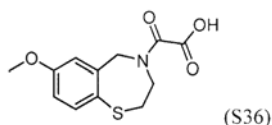
де R', R'', R<sub>17</sub> мають значення, визначені в п. 10, і n має значення, визначені в п. 1; або формулу I-m:



(Формула I-m)

де R', R'' мають значення, визначені в п. 10, і R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub> і n мають значення, визначені в п. 1; чи її енантіомер, діастереомер, таутомер, фармацевтично прийнятна сіль, гідрат, сольват чи комплекс.

12. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки формули:

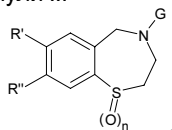


(S36)

з фармацевтично прийнятною основою.

13. Сполука за п. 12, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою натрієву сіль.

14. Сполука формули II:



(Формула II)

в якій:

n дорівнює 0, 1 чи 2;

R' і R'' незалежно вибирають з групи, що включає H, атом галогену, -OH, -NH<sub>2</sub>, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CF<sub>3</sub>, -OCF<sub>3</sub>, -N<sub>3</sub>, -SO<sub>3</sub>H, -S(=O)<sub>2</sub>алкіл, -S(=O)алкіл, -OS(=O)<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, ацил, -OC(=O)Me, алкіл, алкоксил, алкіламіно, алкілтіо, циклоалкіл, арил, гетероциклі, гетероцикліалкіл, алкеніл, алкініл, (гетеро-)арил, (гетеро-)арилтіо чи (гетеро-)ариламіно; де кожен ацил, алкіл, алкоксил, алкіламіно, алкілтіо, циклоалкіл, арил, гетероциклі, гетероцикліалкіл, алкеніл, алкініл, (гетеро-)арил, (гетеро-)арилтіо і (гетеро-)ариламіно може бути заміщений;

G являє собою -SO<sub>2</sub>R<sub>7</sub>, -C(=W)NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -C(=O)C(=O)-R<sub>17</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>R<sub>18</sub>, -P(=O)R<sub>8</sub>R<sub>9</sub>;

чи один чи більше з R', R'' чи G містить флуоресцентну чи радіоактивну мічену групу;

R<sub>7</sub> являє собою -OR<sub>15</sub>, -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NHNH<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NH-OH, -CH<sub>2</sub>X, алкіл, алкеніл, алкініл, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероциклі чи гетероцикліалкіл; де кожен алкіл, алкеніл, алкініл, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероциклі і гетероцикліалкіл може бути заміщений;

R<sub>8</sub> і R<sub>9</sub> незалежно являють собою OH, ацил, алкеніл, алкоксил, алкіл, алкіламіно, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероциклі чи гетероцикліалкіл; де кожен ацил, алкеніл, алкоксил, алкіл, алкіламіно, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероциклі і гетероцикліалкіл може бути заміщений;

W являє собою S чи O;

X являє собою атом галогену, -CN, -CO<sub>2</sub>R<sub>15</sub>, -C(=O)-NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -OR<sub>15</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>7</sub> чи -P(=O)R<sub>8</sub>R<sub>9</sub>;

R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> незалежно являють собою H, ацил, алкеніл, алкоксил, -OH, -NH<sub>2</sub>, алкіл, алкіламіно, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероциклі чи гетероцикліалкіл; де кожен ацил, алкеніл, алкоксил, алкіл, алкіламіно, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероарил, гетероциклі і гетероцикліалкіл може бути заміщений; чи необов'язково R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> разом із атомом азоту, з яким вони зв'язані, можуть утворювати гетероцикл, який може бути заміщений;

R<sub>17</sub> являє собою -OR<sub>15</sub>, -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NHNH<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -NH-OH, -CH<sub>2</sub>X, алкеніл, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклі чи гетероцикліалкіл; де кожен алкеніл, арил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклі і гетероцикліалкіл може бути заміщений; р дорівнює 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 чи 10;

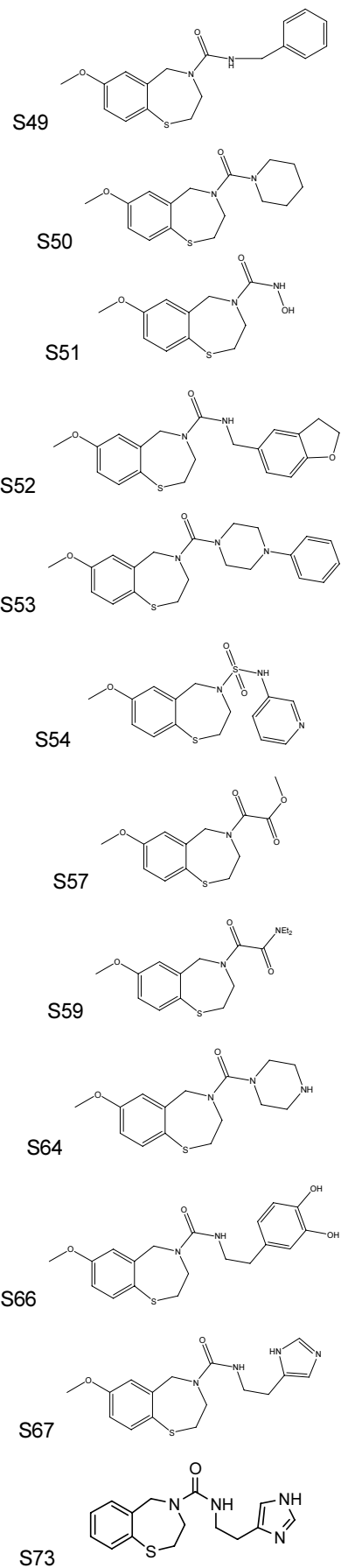
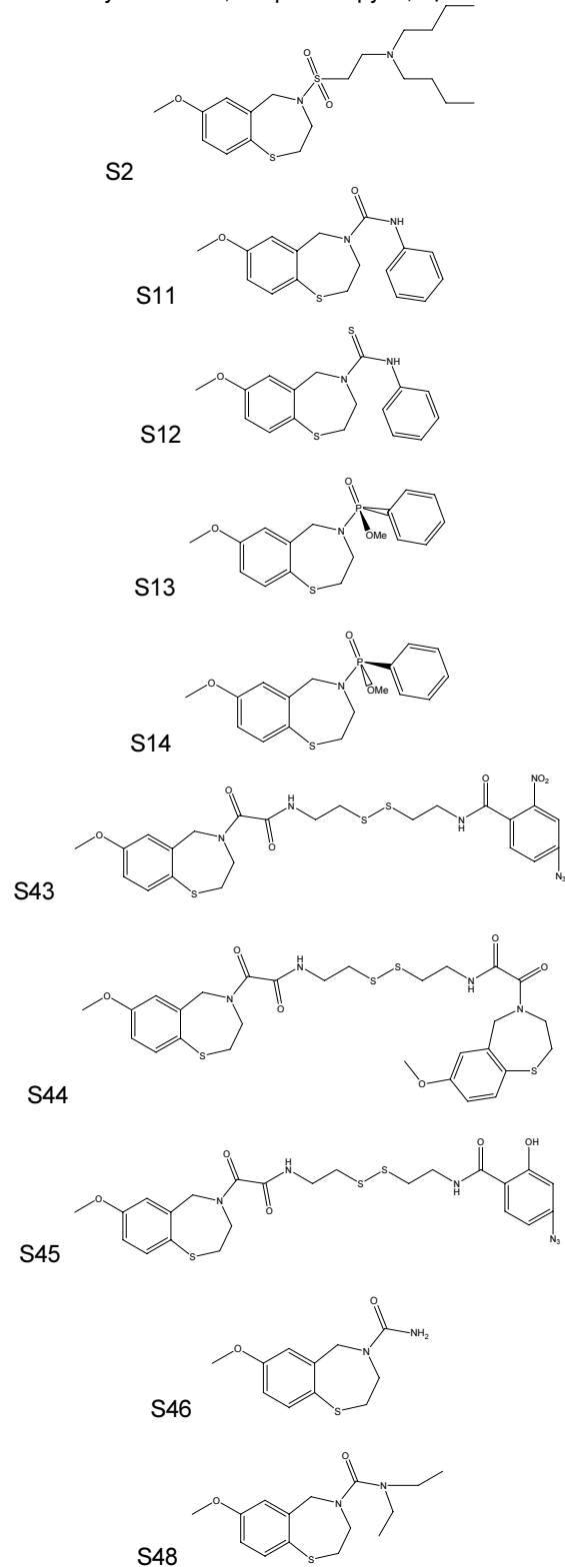
R<sub>18</sub> являє собою -OR<sub>15</sub>, -NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -C(=O)NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>, -C(=O)OR<sub>15</sub>, алкіл, арил, циклоалкіл, гетероциклі; де кожен алкіл, арил, циклоалкіл, гетероциклі може бути заміщений;

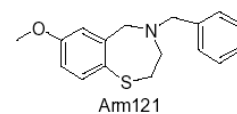
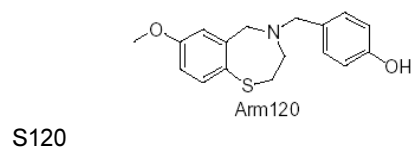
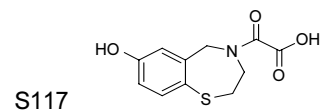
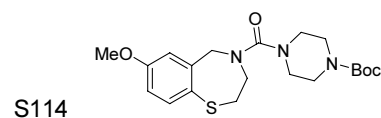
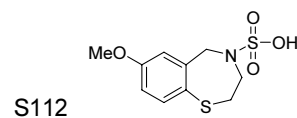
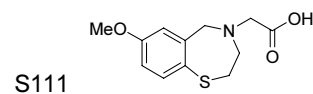
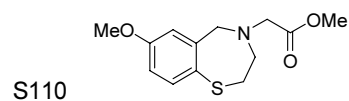
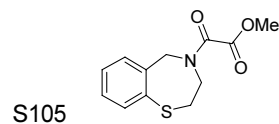
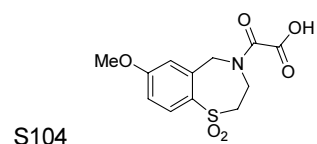
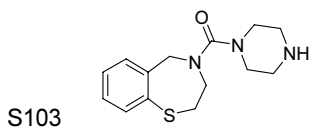
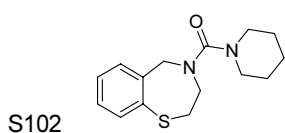
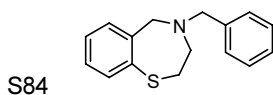
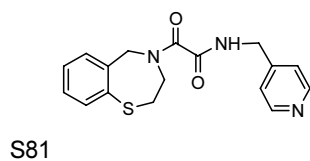
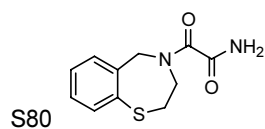
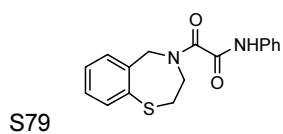
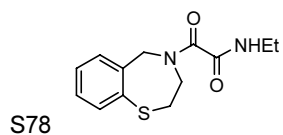
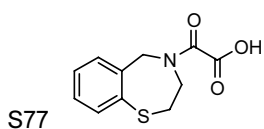
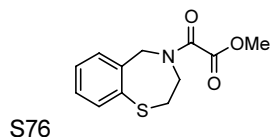
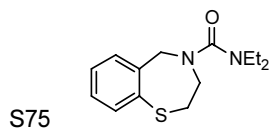
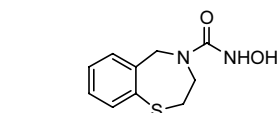
атом азоту в бензотіазепіновому кільці може необов'язково бути четвертинним атомом азоту; чи її енантіомер, діастереомер, таутомер, фармацевтично прийнятна сіль, гідрат, сольват чи комплекс; за умови, що вказана сполука не є:

- 4-етил-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;
- 2,3-дигідро-1,4-бензодіазепін-4(5H)-карботіоамідом;
- N-бутил-2,3-дигідро-1,4-бензодіазепін-4(5H)-карботіоамідом;
- 4-(метилсульфоніл)-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;
- 4-(етилсульфоніл)-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;
- 4-(метилсульфоніл)-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепін-1-оксидом;
- 4-(1H-бензотриазол-1-ілметил)-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;
- 4-(2H-бензотриазол-1-ілметил)-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;
- 4-[(4-метоксифеніл)метил]-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;
- 4-(3-феніл-2-пропін-1-іл)-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;
- 4-[(4-хлорфеніл)метил]-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;

- 4-пентил-2,3,4,5-тетрагідро-1,4-бензотіазепіном;
  - діетиловим естером [(2,3-дигідро-1,4-бензотіазепін-4(5H)-іл)метил]фосфонової кислоти;
  - 3-(2,3-дигідро-1,4-бензотіазепін-4(5H)-іл)-1-феніл-пропан-1-оном;
- крім того, за умови, що вказана сполука не є S3, S4 і S36.

15. Сполука за п. 14, вибрана з групи, що включає:





чи її фармацевтично прийнятна сіль чи гідрат.

16. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-15 і щонайменше одну допоміжну речовину, вибрану з групи, що включає антиоксиданти, аромасполуки, буферні агенти, зв'язуючі агенти, барвники, дезінтегранти, розріджувачі, емульгатори, ексципієнти, наповнювачі, речовини, що покращують смак, желуючі агенти, гліданди, консерванти, агенти, що підсилюють проникнення через шкіру, солубілізатори, стабілізатори, суспендуючі агенти, підсолоджувачі, агенти для додання тоничності, носії й агенти для підвищення в'язкості.

17. Фармацевтична композиція за п. 16 в формі капсули, гранули, порошку, розчину, суспензії чи таблетки, призначена для введення пероральним, сублінгвальним, букальним, парентеральним, внутріш-

ньювним, черезшкірним, інгаляційним, інтраназальним, вагінальним, внутрішньом'язовим чи ректальним способом.

18. Спосіб одержання фармацевтичної композиції для лікування чи попередження порушень і захворювань, пов'язаних із RyR рецепторами, що регулюють функціонування кальцієвих каналів у клітинах, що включає об'єднання сполуки за будь-яким з пп. 1-15 і щонайменше однієї допоміжної речовини, що вибрана з групи, яка включає антиоксиданти, аромасполуки, буферні агенти, агенти зв'язування, барвники, дезінтегранти, розріджувачі, емульгатори, ексципієнти, наповнювачі, речовини, що покращують смак, желюючі агенти, гліданди, консерванти, агенти, що підсилюють проникнення через шкіру, солюбілізатори, стабілізатори, суспендуючі агенти, підсолоджувачі, агенти для додання тоничності, носії й агенти для підвищення в'язкості.

19. Спосіб за п. 18, в якому порушення і захворювання вибирають з групи, що включає серцеві порушення і захворювання, порушення і захворювання скелетних м'язів, порушення і захворювання, пов'язані з пізнавальною здатністю, злоякісну гіпертермію, діабет і синдром раптової смерті дитини уві сні.

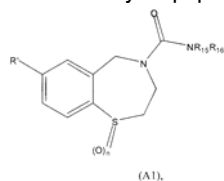
20. Спосіб за п. 19, у якому серцеві порушення і захворювання вибирають із групи, яка включає порушення і захворювання, пов'язані з нерівномірними серцевими скороченнями, викликані фізичними навантаженнями порушення і захворювання, пов'язані з нерівномірними серцевими скороченнями; раптову кардіогенну смерть, викликану фізичними навантаженнями; раптову кардіогенну смерть, застійну серцеву недостатність, хронічне обструктивне захворювання легень і високий кров'яний тиск.

21. Спосіб за п. 20, у якому порушення і захворювання, пов'язані з нерівномірними серцевими скороченнями, і викликані фізичними навантаженнями порушення і захворювання, пов'язані з нерівномірними серцевими скороченнями, вибирають із групи, яка включає передсердну і шлуночкову аритмію, передсердну і шлуночкову фібриляцію, передсердну і шлуночкову тахіаритмію, передсердну і шлуночкову тахікардію, катехоламінергічну поліморфну шлуночкову тахікардію (CPVT) і їх варіанти, викликані фізичними навантаженнями.

22. Спосіб за п. 19, у якому порушення і захворювання скелетних м'язів вибирають із групи, яка включає утому скелетних м'язів, утому скелетних м'язів, викликану фізичними навантаженнями, м'язову дистрофію, порушення діяльності сечового міхура і нетримання.

23. Спосіб за п. 19, у якому порушення і захворювання, пов'язані з пізнавальною здатністю, вибирають із групи, яка включає хворобу Альцгеймера, форми втрати пам'яті і викликану віком утрату пам'яті.

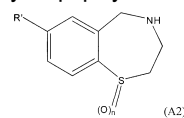
24. Спосіб одержання сполуки формули A1:



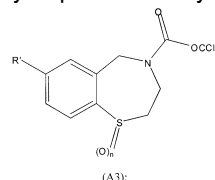
в якій R' є OMe чи H, а n, R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> мають значення, визначені в п. 1,

що включає:

(i) взаємодію сполуки формули A2:



з трифосгеном з утворенням сполуки формули A3:

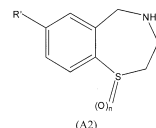


(ii) взаємодію сполуки формули A3 з аміном формули HNR<sub>15</sub>R<sub>16</sub> в умовах, достатніх для одержання сполуки формули A1, чи

(i) взаємодію аміну формули HNR<sub>15</sub>R<sub>16</sub> з трифосгеном з утворенням сполуки формули A4:

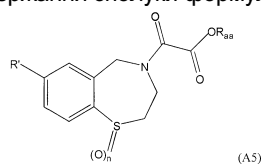


і (ii) взаємодію сполуки формули A4 зі сполукою формули A2:



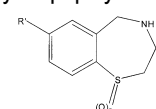
в умовах, достатніх для одержання сполуки формули A1.

25. Спосіб одержання сполуки формули A5:



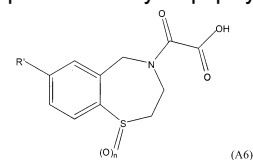
в якій R' є OMe чи H, n дорівнює 0, 1 чи 2, а R<sub>aa</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл чи арил, що включає:

(i) взаємодію сполуки формули A2:

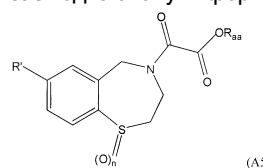


з хлорангідридом кислоти формули ClC(=O)C(=O)-OR<sub>aa</sub> у присутності основи в умовах, достатніх для одержання сполуки формули A5.

26. Спосіб одержання сполуки формули A6,



в якій R' є OMe чи H, n дорівнює 0, 1 чи 2, що включає взаємодію сполуки формули A5

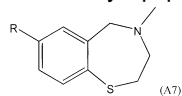


в якій R<sub>aa</sub> має значення, визначені в п. 25,

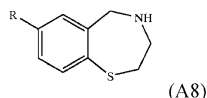
з кислотою чи основою в умовах, достатніх для одержання сполуки формули A6.

27. Спосіб за п. 26, в якому  $n$  дорівнює 0, а  $R'$  є  $-\text{OCH}_3$ .

28. Спосіб одержання сполук формули A7:

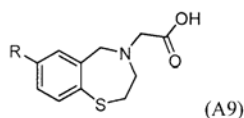


в якій  $R$  являє собою  $\text{OR}''$ ,  $\text{SR}''$ ,  $\text{NR}''$ , алкіл,  $\text{H}$  чи галогенід, а  $R''$  являє собою алкіл, арил чи  $\text{H}$ , що включає взаємодію сполуки формули A8:



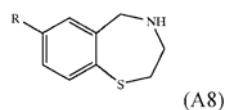
з формальдегідом ( $\text{CH}_2\text{O}$ ) і ціаноборгідридом натрію ( $\text{NaB}(\text{CN})\text{H}_3$ ) в умовах, достатніх для одержання сполуки формули A7.

29. Спосіб одержання сполук формули A9:

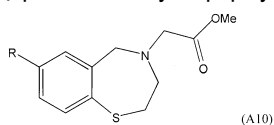


в якій  $R$  вибирають з групи, що включає  $\text{OR}''$ ,  $\text{SR}''$ ,  $\text{NR}''$ , алкіл,  $\text{H}$  чи галогенід, а  $R''$  являє собою алкіл, арил чи  $\text{H}$ , що включає

(i) взаємодію сполук формули A8:

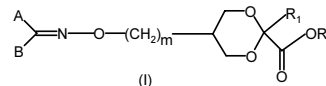


з метил-1-бромацетатом і піридином в умовах, достатніх для одержання сполуки формули A10:



і (ii) обробку сполуки формули A10 гідроксидом натрію в умовах, достатніх для одержання сполуки формули A9.

(57) 1. 1,3-Діоксанкарбонові кислоти загальної формули (I)



їх таутомерні форми, їх стереоізомери, їх фармацевтично прийнятні солі, де  $A$  позначає необов'язково заміщену окрему або конденсовану групу, вибрану з арильної, гетероарильної, гетероциклічної груп;  $B$  позначає заміщену чи незаміщену лінійну чи розгалужену ( $\text{C}_1\text{-C}_6$ )-алкільну групу;  $m$  позначає ціле число 2-6;  $R_1$  позначає ( $\text{C}_1\text{-C}_3$ )-алкільну групу;  $R_2$  позначає водень, ( $\text{C}_1\text{-C}_3$ )-алкільну групу.

2. Сполука за п. 1, у якій арильну групу вибирають з моноциклічної, біциклічної або трициклічної арильної групи.

3. Сполука за п. 1 або 2, у якій арильну групу вибирають з фенільних, нафтильних, тетрагідронафтильних, інданових, біфенільних груп.

4. Сполука за п. 1, у якій гетероцикліл вибирають з насичених, частково насичених або ненасичених ароматичних або неароматичних моно-, бі- чи трициклічних груп, що містять один чи більше гетероатомів, вибраних з  $\text{N}$ ,  $\text{O}$ ,  $\text{S}$ .

5. Сполука за п. 1 або 4, у якій гетероциклічну групу вибирають з піролідинілу, імідазолідинілу, піперидинілу, піперазинілу, морфолінілу, оксазолідинілу, тіазолідинілу і т.п.; приклади частково насичених гетероциклічних радикалів включають дигідротіофенову, дигідропіранову, дигідрофуранову, дигідротіазольну групи.

6. Сполука за п. 1, у якій гетероарильні групи вибирають з 5-8-членних ароматичних радикалів, що можуть бути окремими або конденсованими, які містять один чи більше гетероатомів, вибраних з  $\text{O}$ ,  $\text{N}$  або  $\text{S}$ .

7. Сполука за п. 1 або 6, у якій гетероарильну групу вибирають з піридинілої, тієнілої, фурилої, піроліної, оксазоліної, тіазоліної, ізотіазоліної, імідазоліної, ізоксазоліної, оксадіазоліної, тіадіазоліної, триазоліної, тетразоліної, бензопіранілої, бензопіранонілої, бензофуранілої, бензотієнілої, індолінілої, індолілої, азаіндоліної, азаіндолінілої, бензодигідрофуранілої, бензодигідротієнілої, піразолопіримідіної, піразолопіримідонілої, азахіназоліної, азахіназоліноїлої, піридофуранілої, піридотієнілої, тієнопіримідіної, тієнопіримідонілої, хіоліної, піримідіної, піразоліної, хіназоліної, хіназолонілої, піримідонілої, піридазинілої, триазинілої, бензоксазинілої, бензоксазинонілої, бензотіазинілої, бензотіазинонілої, бензоксазоліної, бензотіазоліної, бензімідазоліної, бензотриазоліної, фталазинілої, нафтилідинілої, пуринілої, карбазоліної, фенотіазинілої, феноксазинілої груп.

8. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якій, якщо  $A$  є заміщеним, замісники можуть бути вибрані з гідроксилу, оксо, галоїду, тіо або необов'язково заміщених груп, вибраних з алкілу, галоїдалкілу, алкокси, алкоксіалкілу, галоїдалкокси, циклоалкілу, алкокси, циклоалкокси, арилу, арилокси, аралкілу, аралкокси, гетероарилу, гетероаралкілу, гетероарилокси, ацилу, ацилокси, гідроксіалкілу, алкоксіалкілу, арилоксіалкілу, аралкоксіалкілу,

(11) 93393  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 319/00  
A61K 31/357  
A61P 3/00

(21) a200808222  
(31) 270/MUM/2006  
(32) 27.02.2006  
(33) IN

(22) 19.02.2007

(86) PCT/IN2007/000066, 19.02.2007

(72) Пінгалі Харікішоре, IN, Макадія Панкадж Маганлал, IN, Лохрей Брей Бхушан, IN, Лохрей Від'я Бхушан, IN, Пател Панкадж Раманбхай, IN

(73) КАДІЛА ХЕЛТКЕРЕ ЛІМІТЕД, IN

(54) 1,3-ДІОКСАНКАРБОНОВІ КИСЛОТИ

метил-{2-метил-5-[4-(1-піридин-2-ілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан}-2-карбоксилату;

метил-{2-метил-5-[4-(1-піридин-3-ілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан}-2-карбоксилату;  
метил-{2-метил-5-[4-(1-піридин-4-ілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан}-2-карбоксилату;  
метил-5-[4-(1-бензо[1,3]діоксол-5-ілетиліденаміноокси)бутил]-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;  
метил-2-метил-5-[4-(1-тіофен-2-ілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;  
метил-5-[4-(1-бензофуран-2-ілетиліденаміноокси)-

метил-5-[5-(1-бензофуран-2-ілетиліденаміноокси)-

пентил]-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;  
метил-5-{4-[1-(2,3-диметилбензофуран-6-іл)етил-

іденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;

метил-2-метил-5-{4-[1-(1-метил-1Н-індол-3-іл)-етил-іденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;

метил-2-метил-5-[5-(1-нафталін-2-ілетиліденаміно-  
окси)пентил]-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;

метил-2-метил-5-[4-(1-нафталін-2-ілетиліденаміно-  
окси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;

метил-2-метил-5-{4-[1-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)етиліденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбо-

метил-5-[4-[1-(4-метоксиметоксифеніл)етиліденамі-

ноокси)бутил]-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;  
метил-5-{4-[1-(4-гідроксифеніл)етиліденаміноокси]-

метил-5-{4-[1-(4-метансульфонілоксифеніл)етил-1-імідазол-5-ил]бутан-2-ил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;

іденамінооксибутил]-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;

2-метил-5-[4-(1-фенілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбоксилату;

2-метил-5-[4-(1-фенілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;

5-(4-бензиліденамінооксибутил)-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбенової кислоти та її фармацевтичне

2-метил-5-[4-[1-(4-трифторметилфеніл)етил]пінамі

z-метил-5-[4-[1-(4-трифторметилфеніл)етил]іденаміноокси]бутил]-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;

5-{4-[1-(4-фторфеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фар-

метил- $[1,5]$ діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;

5-[4-[1-(4-хлорфеніл)етил]діенаміноокси]угіл}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей:

5-{4-[1-(4-метансульфоніл)феніл]етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-1,3-діоксан-2-карбонової кислоти

2-метил-5-[4-(1-п-толілетиліденаміноокси)бутил]-

[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей:

5-{4-[1-(3-хлор-4-фторфеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її

5-{4-[1-(4-бутилфеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-

метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;

2-метил-5-{4-[1-(4-метилсульфанілфеніл)етиліден-аміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кисло-

ти та її фармацевтично прийнятних солей;

5-{4-[1-(4-етилфеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(3,4-диметилфеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{5-[1-(3,4-диметилфеніл)етиліденаміноокси]пентил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(4-етоксифеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(4-ізопропоксифеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(4-метокси-3-метилфеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(4-феноксифеніл)етиліденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(3,4-диметоксифеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(4-ізобутилфеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти;  
 5-{4-[1-(3-фтор-4-метоксифеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{5-[1-нафталін-2-ілетиліденаміноокси]пентил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-нафталін-2-ілетиліденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)-етиліденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(4-гідроксифеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(4-метоксифеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(4-метансульфонілоксифеніл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(тіофен-2-ілетиліденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-бензо[1,3]діоксол-5-ілетиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-біфеніл-4-ілетиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-фенілпентиліденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-бензофуран-2-ілетиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{5-[1-бензофуран-2-ілетиліденаміноокси]пентил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;

5-{4-[1-(2,3-диметилбензофуран-6-іл)етиліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(1-метил-1Н-індол-3-іл)етиліденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(1-м-толілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 5-{4-[1-(4-метоксифеніл)пропіліденаміноокси]бутил}-2-метил-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(1-п-толілпропіліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(піридин-2-ілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(піридин-3-ілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(піридин-4-ілетиліденаміноокси)бутил]-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей;  
 2-метил-5-{4-[1-(5-метилфуран-2-іл)етиліденаміноокси]бутил}-[1,3]діоксан-2-карбонової кислоти та її фармацевтично прийнятних солей.

11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з попередніх пунктів та фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або ексципієнти.

12. Спосіб запобігання або лікування хвороб, спричинюваних гіперліпідемією, гіперхолестеринемією, гіперглікемією, ожирінням, порушеною толерантністю до глюкози, лептинорезистентністю, інсулінорезистентністю, діабетичними ускладненнями, який включає введення ефективної нетоксичної кількості сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі, або придатної фармацевтичної композиції, що їх містить, як визначено в будь-якому з попередніх пунктів формули, пацієнту, що потребує цього.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якому хвороба є діабетом типу 2, порушеною толерантністю до глюкози, дисліпідемією, гіпертензією, ожирінням, атеросклерозом, гіперліпідемією, хворобою коронарної артерії, серцево-судинними розладами та іншими хворобами, у яких інсулінорезистентність є базовим патофізіологічним механізмом.

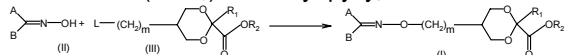
14. Лікарський засіб для лікування хвороб, спричинюваних гіперліпідемією, гіперхолестеринемією, гіперглікемією, ожирінням, порушеною толерантністю до глюкози, лептинорезистентністю, інсулінорезистентністю, діабетичними ускладненнями, який включає сполуку формули (I) або її фармацевтично прийнятні солі або придатну фармацевтичну композицію за будь-яким з попередніх пунктів формули.

15. Лікарський засіб за п. 14, у якому хвороба є діабетом типу 2, порушеною толерантністю до глюкози, дисліпідемією, гіпертензією, ожирінням, атеросклерозом, гіперліпідемією, хворобою коронарної артерії, серцево-судинними розладами та іншими хворобами, у яких інсулінорезистентність є базовим патофізіологічним механізмом.

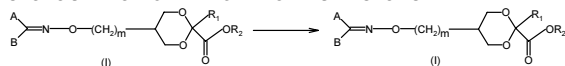
16. Застосування сполук формули (I), їх фармацевтичних композицій та лікарських засобів, що їх містять, як визначено в будь-якому з попередніх пунктів формули, як медикаменту, придатного для лікування хвороб, згаданих в будь-якому з вищезазначених пунктів формули.

17. Спосіб одержання сполук формули (I) за будь-яким з попередніх пунктів, який включає:

а) проведення реакції сполук загальної формули (II), де усі символи є визначеними в п. 1, зі сполуками загальної формули (III), де усі символи є визначеними в п. 1 і L позначає придатну відхідну групу, таку як галоген, мезилат, тозилат, трифлат і т. п. та R<sub>2</sub> позначає алкіл, з одержанням сполуки загальної формули (I), де усі символи є визначеними в п. 1, та R<sub>2</sub> позначає (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілну групу;



б) гідроліз сполуки загальної формули (I), у якій R<sub>2</sub> позначає алкілну групу, як визначено раніше, і всі інші символи були визначені раніше, з одержанням іншої сполуки загальної формули (I), у якій R<sub>2</sub> позначає H та всі інші символи є визначеними в п. 1.



(11) 93352  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 409/14 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
A61K 31/506  
A61P 35/00

(21) a200614022  
(31) 04077172.7  
(32) 28.07.2004  
(33) EP  
(31) 60/592,182  
(32) 29.07.2004  
(33) US

(22) 25.07.2005

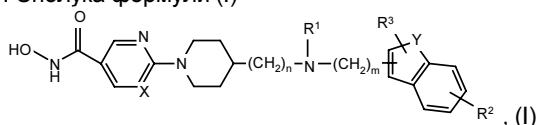
(86) РСТ/ЕР2005/053612, 25.07.2005

(72) Вердонк Марк Густаф Селін, ВЕ/ВЕ, Анжібо Патрік Рене, FR/FR, Рю Бруно, FR/FR, Пілатт Ізабель Ноель Констанс, FR/FR, Тен Хольте Петер, NL/ВЕ, Артс Жанін, NL, ван Емелен Крістоф, ВЕ

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., ВЕ

(54) ПОХІДНІ ЗАМІЩЕНОГО ІНДОЛІЛАЛКАМІНО ЯК ІНГІБІТОРИ ГІСТОНДЕАЦЕТИЛАЗИ

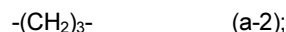
(57) 1. Сполука формули (I)



її N-оксидні форми, фармацевтично прийнятні адитивні солі і їх стереохімічно ізомерні форми, де кожний p означає ціле число зі значенням 0, 1 або 2; і, коли p дорівнює 0, тоді мається на увазі прямий зв'язок;

кожний m означає ціле число зі значенням 1 або 2; кожний X незалежно являє собою N або CH; кожний Y незалежно являє собою O, S, або NR<sup>4</sup>, де

кожний R<sup>4</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>1-6</sub>алкіл-оксид, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкілметил, феніл C<sub>1-6</sub>алкіл, -C(=O)-CHR<sup>5</sup>R<sup>6</sup> або -S(=O)<sub>2</sub>-N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>; де кожний з R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> незалежно являє собою водень, аміно, C<sub>1-6</sub>алкіл або аміноC<sub>1-6</sub>алкіл; і коли Y являє собою NR<sup>4</sup> і R<sup>2</sup> знаходиться в 7-положенні індолилу, тоді R<sup>2</sup> і R<sup>4</sup> разом можуть утворювати двовалентний радикал



R<sup>1</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>алкіл, гідроксид, C<sub>1-6</sub>алкілсульфоніл, C<sub>1-6</sub>алкілкарбоніл або моно- чи ді(C<sub>1-6</sub>алкіл)аміноссульфоніл;

R<sup>2</sup> являє собою водень, гідрокси, аміно, галоген, C<sub>1-6</sub>алкіл, ціано, C<sub>2-6</sub>алкеніл, полігалогенC<sub>1-6</sub>алкіл, нітро, феніл, C<sub>1-6</sub>алкілкарбоніл, гідроксикарбоніл, C<sub>1-6</sub>алкілкарбоніламіно, C<sub>1-6</sub>алкілокси, або моно- чи ді(C<sub>1-6</sub>алкіл)аміно;

R<sup>3</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>алкіл або C<sub>1-6</sub>алкілокси; і

коли R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> знаходяться на сусідніх атомах вуглецю, вони можуть утворювати двовалентний радикал -O-CH<sub>2</sub>-O-.

2. Сполука за п. 1, де

кожний p означає ціле число зі значенням 0 або 1; кожний R<sup>4</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>1-6</sub>алкіл-оксид, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл або фенілC<sub>1-6</sub>алкіл; R<sup>1</sup> являє собою водень, гідроксид, C<sub>1-6</sub>алкілкарбоніл або C<sub>1-6</sub>алкілсульфоніл; і R<sup>2</sup> являє собою водень, галоген, C<sub>1-6</sub>алкіл, ціано, нітро, полігалоген- C<sub>1-6</sub>алкіл або C<sub>1-6</sub>алкілокси.

3. Сполука за п. 1 або 2, де

кожний p означає ціле число зі значенням 1; кожний m означає ціле число зі значенням 1; кожний X незалежно являє собою N; кожний Y незалежно являє собою NR<sup>4</sup>; кожний R<sup>4</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>алкіл; R<sup>1</sup> являє собою водень; R<sup>2</sup> являє собою водень або галоген; і R<sup>3</sup> являє собою водень.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою сполуку № 1a, сполуку № 30, сполуку № 39 і сполуку № 50

C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ; Сполука 1a	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> O <sub>2</sub> (1:1); Сполука 30
C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> O <sub>2</sub> (1:1); Сполука 39	Сполука 50

5. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятні носії і, як активний інгредієнт, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-4.

6. Спосіб одержання фармацевтичної композиції за п. 5, в якому фармацевтично прийнятні носії і сполуку за будь-яким з пп. 1-4 ретельно змішують.

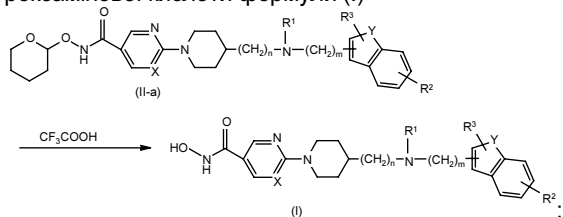
7. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 для використання як лікарського засобу.

8. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-4 для виробництва медикаменту для лікування проліферативних захворювань.

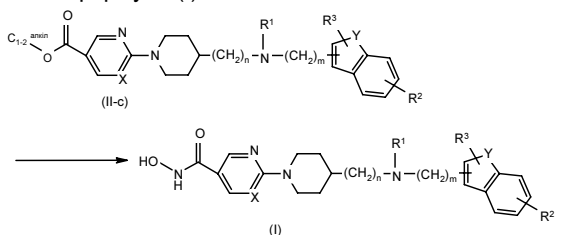
9. Комбінація протиракового агента й інгібітора HDAC за будь-яким з пп. 1-4.

10. Спосіб одержання сполуки за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють

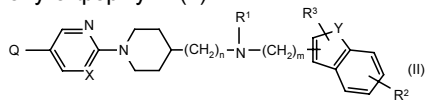
а) взаємодію проміжної сполуки формули (II), де Q являє собою тетрагідропіранілоксіамінокарбоніл, що згадується в даній заявці як проміжна сполука формули (II-a), з відповідною кислотою, такою, наприклад, як трифтороцтова кислота, з одержанням гідроксамінової кислоти формули (I)



б) взаємодію проміжної сполуки формули (II), де Q являє собою  $C_{1-2}$ алкілоксикарбоніл, що згадується в даній заявці як проміжна сполука формули (II-c), з гідроксиламіном, у присутності основи й у відповідному розчиннику, з одержанням гідроксамінової кислоти формули (I)



11. Сполука формули (II)



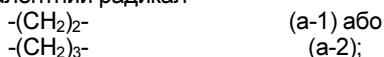
її N-оксидні форми, фармацевтично прийнятні адитивні солі і стереохімічно ізомерні форми, де кожний n означає ціле число зі значенням 0, 1 або 2; і, коли n дорівнює 0, тоді мається на увазі прямий зв'язок;

кожний m означає ціле число зі значенням 1 або 2;

кожний X незалежно являє собою N або CH;

кожний Y незалежно являє собою O, S, або  $NR^4$ ; де кожний  $R^4$  являє собою водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{1-6}$ алкілоксі- $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{3-6}$ циклоалкілметил, феніл- $C_{1-6}$ алкіл,  $-C(=O)-CH(R^5)R^6$  або  $-S(=O)_2-N(CH_3)_2$ ; де

кожний  $R^5$  і  $R^6$  незалежно являє собою водень, аміно,  $C_{1-6}$ алкіл або аміно- $C_{1-6}$ алкіл; і коли Y являє собою  $NR^4$  і  $R^2$  знаходиться в 7-положенні індолілу, тоді  $R^2$  і  $R^4$  разом можуть утворювати двовалентний радикал



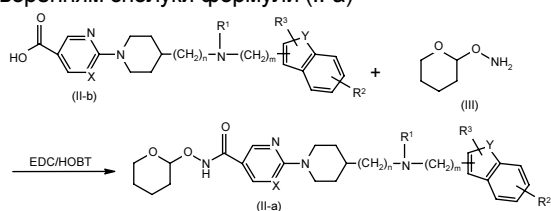
$R^1$  являє собою водень,  $C_{1-6}$ алкіл, гідроксі- $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{1-6}$ алкілсульфоніл,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл або моно- чи ді- $(C_{1-6}$ алкіл)аміносульфоніл;

$R^2$  являє собою водень, гідрокси, аміно, галоген,  $C_{1-6}$ алкіл, ціано,  $C_{2-6}$ алкеніл, полігалоген- $C_{1-6}$ алкіл, нітро, феніл,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл, гідроксикарбоніл,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніламіно,  $C_{1-6}$ алкілокси, або моно- чи ді- $(C_{1-6}$ алкіл)аміно;

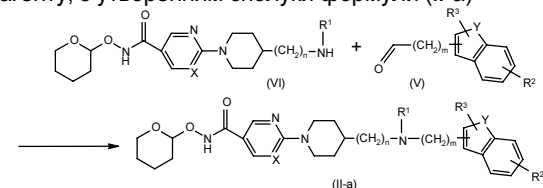
$R^3$  являє собою водень,  $C_{1-6}$ алкіл або  $C_{1-6}$ алкілокси; коли  $R^2$  і  $R^3$  знаходяться на сусідніх атомах вуглецю, вони можуть утворювати двовалентний радикал  $-O-CH_2-O-$ ; і

Q являє собою  $C_{1-2}$ алкілоксикарбоніл, гідроксикарбоніл або тетрагідропіранілоксіамінокарбоніл.

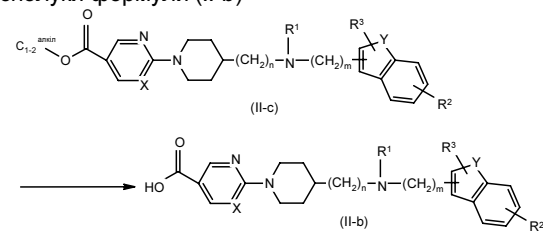
12. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію сполуки формули (II), де Q являє собою гідроксикарбоніл, що згадується в даній заявці як сполука формули (II-b), із проміжною сполукою формули (III) у присутності відповідних реагентів, таких як моногідрохлорид N-(етилкарбонімідоїл)-N,N-диметил-1,3-пропандіаміну (EDC) та 1-гідрокси-1H-бензотриазол (HOBT), з утворенням сполуки формули (II-a)



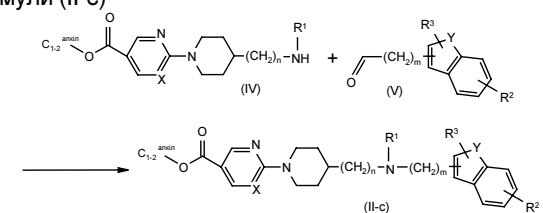
13. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію проміжної сполуки формули (VI) з відповідним карбоксальдегідом формули (V), де t означає ціле число зі значенням 0 або 1, і, коли t дорівнює 0, тоді мається на увазі прямий зв'язок, у присутності відповідного реагенту, з утворенням сполуки формули (II-a)



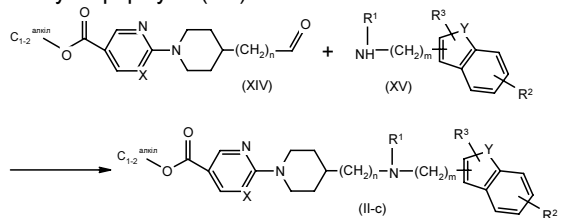
14. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію сполуки формули (II), де Q являє собою метил- або етилоксикарбоніл ( $C_{1-2}$ алкіл), що згадується в даній заявці як сполука формули (II-c), з відповідним кислотним розчином або основним розчином, з утворенням сполуки формули (II-b)



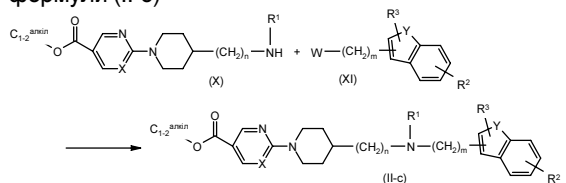
15. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію етилового ефіру карбонової кислоти формули (IV) з відповідним карбоксальдегідом формули (V), у присутності відповідного реагенту, з утворенням сполуки формули (II-c)



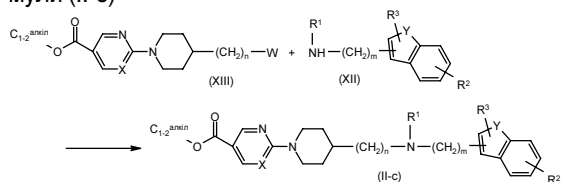
16. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію проміжної сполуки формули (XIV) з відповідною проміжною сполукою формули (XV), у присутності відповідного реагенту, у придатному розчиннику, з утворенням сполуки формули (II-с)



17. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію проміжної сполуки формули (X) із проміжною сполукою формули (XI), де W являє собою відповідну відхідну групу, таку, наприклад, як галоген, наприклад, фтор, хлор, бром або йод, або сульфонілоксирадикал, такий як метилсульфонілокси, з утворенням сполуки формули (II-с)



18. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який **відрізняється** тим, що здійснюють взаємодію проміжної сполуки формули (XII) із проміжною сполукою формули (XIII), де W являє собою відповідну відхідну групу, як описано вище, з утворенням сполуки формули (II-с)



(11) 93375  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 495/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 409/14 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
A61K 31/435 (2011.01)  
A61K 31/495 (2011.01)  
A61P 35/00

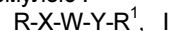
(21) a200713130 (22) 27.04.2006  
(31) 60/675,805  
(32) 27.04.2005  
(33) US  
(86) PCT/US2006/016344, 27.04.2006

(72) Кім Те-Сеонг, US, Бауер Давід, US, Беллон Стівен, US, Боеціо Алессандро, US, Букер Шон, US, Шокетте Дебора, US, Д'аміко Дерін К., US, Д'анджело Ноель, US, Домінгес Селія, US, Феллоус Інгрід М., US, Джермен Жюлі, US, Грейсффа Рассел, US, Арманге Жан-Крістоф, US, Хірай Сатоко, US, Ла Даніель, US, Лі Метью, US, Ліу Лонгбін, US, Норман Марк Х., US, Поташман Мішель, US, Ровето Філіп, US, Зігмунд Арон К., US, Хі Нінг, US, Янг Кевін, US

(73) АМГЕН ІНК., US

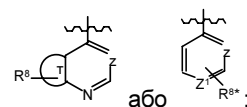
(54) ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇНКИНАЗ НА ОСНОВІ ЗАМІЩЕНИХ АМІДІВ

(57) 1. Сполука за формулою I



її енантіомери, діастереомери, солі, сольвати та N-оксиди, де

R є



T є вибраним з фенілу, 5-6-членного гетероарилу або 5-6-членного гетероциклілу;

Z є вибраним з N або  $CR^7$ ;

$Z^1$  є вибраним з N або  $CR^7$ ;

W є заміщений або незаміщений феніл, заміщений або незаміщений бензоморфолініл, заміщений або незаміщений 6-членний азотовмісний гетероарил; заміщений або незаміщений  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{1-6}$ алкіл і  $C_{1-6}$ алкініл;

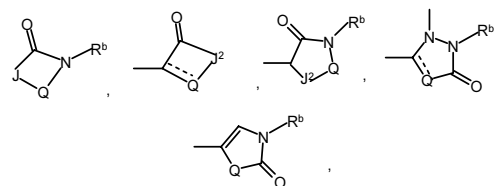
X є вибраним з O, S, S(=O),  $SO_2$ ,  $NR^2$  і  $CR^3R^4$ ;

Y є вибраним з  $-NR^aC(=O)-(CR^3R^4)_p$ ,  $-NR^aC(=S)-(CR^3R^4)_p$ ,  $-NR^a-(CR^3R^4)_p$ ,  $-NR^a-(CR^3R^4)_pC(=O)-$ ,  $-NR^a-(CR^3R^4)_pC(=S)-$ ,  $-NR^aS(=O)-$ ,  $-NR^aS(=O)-(CR^3R^4)_p$ ,  $-C(=O)NR^a-(CR^3R^4)_p$  і  $-NR^a-(CR^3R^4)_pS(=O)-$ , де W є бензоморфолініл; і де Y, крім того, може бути  $-C(=O)-$ ;

$R^a$  є вибраним з H, алкілу, гетероциклілу арилу, арилалкілу, гетероциклілалкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу, алкенілу і алкінілу;

де  $R^a$  є необов'язково заміщеним;

$R^1$  є частково ненасичене або насичене кільце, вибране з



де J є N або  $CR^{4a}$ ;

$J^2$  є O або  $CR^{4a}R^{4a}$ ;

Q є 1-5-членний насичений або частково ненасичений алкільний ланцюг або 2-5-членний насичений або частково ненасичений гетероалкільний ланцюг;  $R^1$  є необов'язково сконденсованим з необов'язково заміщеним фенілом або необов'язково заміщеним 5-6-членним гетероциклільним кільцем;

де  $R^1$  є необов'язково заміщеним одним або більше замісниками, незалежно вибраними з H, галоїду, гідроксилу,  $R^{5a}R^a$ -N-,  $R^{5a}R^a$ -N- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^5(S=O)-C_{1-6}$ алкілу,  $NR^5R^a(C=O)-C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного алкілу, алкенілгідроксіалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси- $C_{1-6}$ алкілу, алкенілалкілу,  $C_{1-6}$ алкілтїо- $C_{1-3}$ алкілу,  $-C_{1-6}$ алкіл- $NR^a-C(=O)-OR^5$ ,  $-C_{1-3}$ алкілу- $NR^a-C(=O)-R^5$ ,  $-C_{1-3}$ алкіл- $C(=O)-C_{1-3}$ алкілу, аміноалкілу, гідроксизаміще-

ного аміноалкілу, гідроксизаміщеного галоїдалкілу, (гетероцикло)гідроксіалкілу, галоїд- $C_{1-6}$ алкілу, азидалкілу, необов'язково заміщеного арил- $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{3-6}$ циклоалкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного 5-10-членного гетероарилу, необов'язково заміщеного  $C_{3-6}$ циклоалкілу, заміщеного гетероарилалкілу, необов'язково заміщеного арилалкілу і необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ -арилу;

$R^5$  є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, необов'язково заміщеного арилалкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ гетероарилу, необов'язково заміщеного  $C_{3-6}$ циклоалкілу і  $R^a R^{5a}N$ - $C_{1-3}$ алкілу;

$R^2$  є вибраним з Н, алкілу, галоїдалкілу, арилу, гетероциклілу, арилалкілу, гетероцикліалкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу, алкенілу, алкінілу і  $R^5$ -карбонілу;

$R^3$  та  $R^4$  є кожний незалежно вибраним з Н, алкілу, арилу, гетероциклілу, арилалкілу, гетероцикліалкілу, галоїдалкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу,  $R^6$  і алкілу, заміщеного  $R^6$ ; в альтернативному варіанті  $R^3$  і  $R^4$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне кільце;

$R^{4a}$  є відсутнім або є вибраним з Н, галоїду,  $-OR^5$  -  $NR^5R^5$ , алкілу, арилу, гетероциклілу, арилалкілу, гетероцикліалкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу,  $R^6$  і алкілу, який є заміщеним на  $R^6$ ;

$R^5$  є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, алкілу, галоїдалкілу, гідроксіалкілу, алкоксіалкілу, алкіламіноалкілу, алкілтіоалкілу, арилалкілу, гетероцикліалкілу, циклоалкілалкілу, арилу, гетероциклілу, алкенілу, алкінілу і циклоалкілу;

$R^{5a}$  є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, алкілу, галоїдалкілу, арилалкілу, аміноалкілу, гетероцикліалкілу, циклоалкілалкілу, арилу, гетероциклілу, алкенілу, алкінілу і циклоалкілу;

або, коли  $R^5$  і  $R^a$  або  $R^{5a}$  і  $R^a$  є зв'язаними з одним і тим самим атомом азоту,  $R^a$  і  $R^5$  або  $R^a$  і  $R^{5a}$  можуть незалежно необов'язково об'єднуватися, утворюючи гетероциклічне кільце;

$R^6$  є вибраним з ціано,  $-OR^2$ ,  $-SR^2$ , галоїду,  $-SO_2R^2$ ,  $-C(=O)R^2$ ,  $-SO_2NR^2R^5$ ,  $-NR^5C(=O)OR^2$ ,  $-NR^5C(=O)-NR^5R^2$ ,  $-NR^5C(=O)R^2$ ,  $-CO_2R^2$ ,  $-C(=O)NR^2R^5$  і  $-NR^2R^5$ ;  $R^7$  є вибраним з Н, галоїду, ціано,  $-C(=O)NR^aR^5$  та алкілу;

$R^8$  є одним чи більше замісниками, незалежно вибраними в усіх випадках з Н, ціано, гідроксилу, галоїду, необов'язково заміщеного гетероциклілу,  $-C(=O)-NR^aR^5$ ,  $-OC(=O)NR^aR^5$ ,  $-NR^aC(=O)OR^5$ ,  $-NR^aC(=O)-R^5$ ,  $R^5R^aN-O_2S$ ,  $R^5O_2S$ ,  $R^5O_2SR^aN$ ,  $R^5R^aN$ , алкілу, аміноалкілу, алкіламіноалкілу, алкоксіалкілу, фенілалкілу, гетероцикліалкілу, алкокси, галоїдалкокси, алкіламіноалкокси, арилалкокси, гетероцикліалкокси, циклоалкілалкокси, гетероцикліл(гідроксіалкокси), циклоалкіл(гідроксіалкокси), арил(гідроксіалкокси), алкоксіалкокси, арилоксіалкокси, гетероциклілоксіалкокси, циклоалкілоксіалкокси, арилокси, гетероциклілокси, циклоалкілокси; арилу і гетероарилу, в альтернативному варіанті, в якому  $R^8$  містить

$NR^aR^5$ -частину,  $R^a$  і  $R^5$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть необов'язково утворювати заміщене або незаміщене 4-6-членне кільце;

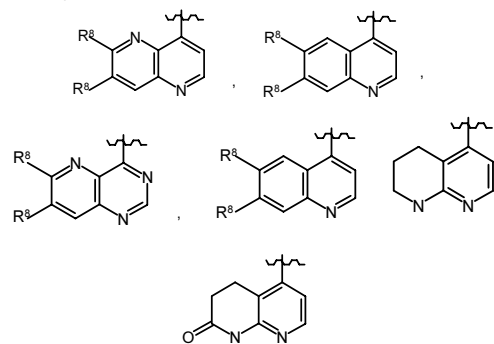
$R^{8*}$  є одним або більше замісниками, незалежно вибраними в усіх випадках з Н, ціано, гідроксилу, галоїду, необов'язково заміщеного гетероциклілу,  $-NR^aC(=O)NR^aR^5$ ,  $NR^aC(=NR^b)-NR^5$ ,  $NR^aC(=S)NR^aR^5$ ,  $-OC(=O)NR^aR^5$ ,  $-NR^aC(=O)OR^5$ ,  $-NR^aC(=O)-R^5$ ,  $R^5R^aN$ ,  $O_2S$ ,  $R^5O_2S$ ,  $R^5O_2SR^aN$ ,  $R^5R^aN$ , алкілу, аміноалкілу, алкіламіноалкілу, алкоксіалкілу, фенілалкілу, гетероцикліалкілу, алкокси, галоїдалкокси, алкіламіноалкокси, арилалкокси, гетероцикліалкокси, циклоалкілалкокси, гетероцикліл(гідроксіалкокси), циклоалкіл(гідроксіалкокси), арил(гідроксіалкокси), алкоксіалкокси, арилоксіалкокси, гетероциклілоксіалкокси, циклоалкілоксіалкокси, арилокси, гетероциклілокси і циклоалкілокси; в альтернативному варіанті, в якому  $R^{8*}$  містить  $NR^aR^5$ -частину,  $R^a$  і  $R^5$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть необов'язково утворювати заміщене або незаміщене 4-6-членне кільце;

$p \in 0, 1, 2$  або 3; і

$t \in 0, 1$  або 2;

де кожна алкільна, арильна, гетероарильна, циклоалкільна, алкенільна, алкінільна, гетероциклільна або алкоксичастина будь-якого із  $R$ ,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^7$ ,  $R^8$ ,  $R^{8*}$  та  $R^a$  є необов'язково незалежно заміщеною однією або більше групами, незалежно вибраними в усіх випадках з галоїду, оксо,  $-NR^aR^5$ ,  $-OR^{5a}$ ,  $-CO_2R^5$ ,  $-C(=O)R^5$ ,  $(C_{1-6})$ алкіламіно,  $-NH-N=NH$ ,  $(C_{1-6})$ алкілу,  $(C_{1-6})$ алкінілу,  $(C_{3-6})$ циклоалкілу,  $(C_{1-6})$ галоїдалкілу, ді- $(C_{1-6})$ алкіламіно,  $(C_{1-6})$ алкіламіно- $(C_{1-6})$ алкілу,  $(C_{1-6})$ гідроксіалкіламіно,  $(C_{1-6})$ алкіламіно- $(C_{1-6})$ алкіламіно, фенілу, гетероциклілу, гетероарилу,  $-(CR^3R^4)_p$ алкіл- $S(=O)$ -алкілу і  $-(CR^3R^4)_p$ алкіл- $S(O)_2$ -алкілу.

2. Сполука за п. 1, де  $R$  є вибраним з



$R^8$  є незалежно вибраним з Н, ціано, гідрокси,  $-C(=O)NR^aR^{5a}$ , 5-6-членного гетероциклілу,  $-NR^aC(=O)-R^{5a}$ ,  $R^{5a}R^aN-O_2S$ ,  $R^{5a}O_2SR^aN$ ,  $R^{5a}R^aN$ ,  $C_{1-6}$ алкілу, аміно- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкіламіно- $C_{1-6}$ алкілу, алкоксі- $C_{1-6}$ алкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкокси, галоїд- $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіламіно- $C_{1-6}$ алкокси, арил- $C_{1-6}$ алкокси, 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{3-6}$ -циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкокси, 5-6-членного гетероцикліл(гідроксил- $C_{1-6}$ алкокси),  $C_{3-6}$ -циклоалкіл(гідроксил- $C_{1-6}$ алкокси), феніл(гідроксил- $C_{1-6}$ алкокси),  $C_{1-6}$ алкоксі- $C_{1-6}$ алкокси, фенілоксі- $C_{1-6}$ алкокси, 5-6-членного гетероциклілоксі- $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{3-6}$ -циклоалкілоксі- $C_{1-6}$ алкокси, фенілокси, 5-6-членного гетероциклілокси і  $C_{3-6}$ циклоалкілокси; де

$R^a$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероциклілу, фенілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу і  $C_{2-6}$ алкінілу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галоїдалкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу, фенілу, 5-6-членного гетероциклілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу і  $C_{3-6}$ циклоалкілу;

та її фармацевтично прийнятні солі.

3. Сполука за п. 1, де  $R^8$  є незалежно вибраним з Н, ціано, амінокарбонілу,  $C_{1-3}$ алкіламінокарбонілу,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-3}$ алкіламіно- $C_{1-3}$ алкокси, 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-3}$ алкокси,  $C_{4-6}$ циклоалкіл- $C_{1-3}$ алкокси, 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-3}$ (гідроксіалкокси),  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-3}$ (гідроксіалкокси),  $C_{1-2}$ -алкокси- $C_{1-3}$ алкокси, фенілокси- $C_{1-3}$ алкокси, 5-6-членного гетероциклілокси- $C_{1-3}$ алкокси, циклоалкілокси- $C_{1-3}$ алкокси, 5-6-членного гетероциклілокси і  $C_{3-6}$ -циклоалкілокси;

та її фармацевтично прийнятні солі.

4. Сполука за п. 1, де  $R^8$  є незалежно вибраним з Н, метилу, ціано, гетероциклілу, гетероарилу, амінокарбонілу, метиламінокарбонілу, метокси, диметил-амінопропокси, 3-(морфолін-4-іл)пропокси, 3-(піролідін-1-іл)пропокси, 2-гідрокси-3-(морфолін-4-іл)пропокси, 3-(1,2,4-триазол-1-іл)пропокси, 3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропокси, 3-(піперидин-4-іл)пропокси, диметиламіноетокси і діетиламіноетокси;

та її фармацевтично прийнятні солі.

5. Сполука за п. 1, де R є вибраним з 6,7-диметокси-4-хінолінілу, 7-метокси-4-хінолінілу, 6-метокси-7-(диметиламінопропокси)-4-хінолінілу, 6-метокси-7-(3-(морфолін-4-іл)пропокси)-4-хінолінілу, 6-метокси-7-(3-(піролідін-1-іл)пропокси)-4-хінолінілу, 6-метокси-7-(2-гідрокси-3-(морфолін-4-іл)пропокси)-4-хінолінілу, 6-метокси-7-(3-(1,2,4-триазол-1-іл)пропокси)-4-хінолінілу, 6-метокси-7-(3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропокси)-4-хінолінілу, 6-метокси-7-(3-(піперидин-4-іл)пропокси)-4-хінолінілу, 6,7-диметокси-4-хіназолінілу і 6-метокси-7-(диметиламінопропокси)-4-хіназолінілу;

та її фармацевтично прийнятні солі.

6. Сполука за п. 1, де W є вибраним з заміщеного або незаміщеного фенілу, заміщеного або незаміщеного піридилу, заміщеного або незаміщеного піримідинілу, заміщеного або незаміщеного піридазинілу і заміщеного або незаміщеного піразинілу;

та її фармацевтично прийнятні солі.

7. Сполука за п. 1, де W є заміщений або незаміщений феніл;

та її фармацевтично прийнятні солі.

8. Сполука за п. 1, де W є заміщений або незаміщений піридил;

та її фармацевтично прийнятні солі.

9. Сполука за п. 1, де X є O;

та її фармацевтично прийнятні солі.

10. Сполука за п. 1, де Y є вибраним з  $-NHC(=O)-$ ,  $-NHC(=O)(CH_2)_p-$ ,  $-NH(CH_2)_p-$  і  $-NH(CH_2)_pC(=O)-$ ; і де p є 0 або 1;

та її фармацевтично прийнятні солі.

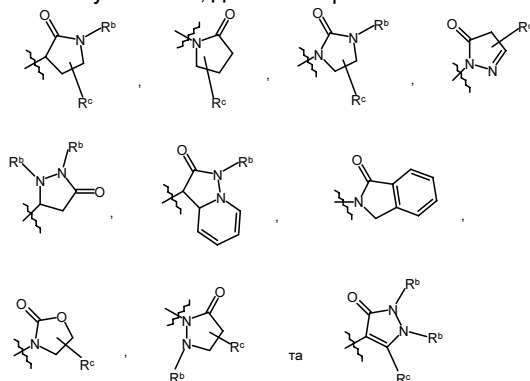
11. Сполука за п. 1, де Y є  $-NHC(=O)-$ ;

та її фармацевтично прийнятні солі;

12. Сполука за п. 1, де p є 1;

та її фармацевтично прийнятні солі.

13. Сполука за п. 1, де  $R^1$  є вибраним з



де  $R^b$  є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, необов'язково заміщеного арилалкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу, необов'язково заміщеного  $C_{3-6}$ циклоалкілу і  $R^aR^{5a}N-C_{1-3}$ алкілу;

де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу,  $R^{5a}R^aN-$ ,  $R^{5a}R^aN-C_{1-3}$ алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного піридилу, необов'язково заміщеного тіенілу і необов'язково заміщеного бензилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу фенілу і фенілметилу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-2}$ алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу;  $C_{6-10}$ арилу, нітрилу,  $-C(=O)OR^{5a}$ ,  $-C(=O)NR^{5a}R^a$ ,  $-C(=O)R^{5a}$  і необов'язково заміщеного гетероарилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу і  $C_{2-6}$ алкінілу;

де  $R^{5a}$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галоїдалкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^aC(=O)-$ , необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу і  $C_{3-6}$ циклоалкілу;

або де два сусідні  $R^c$ -замісники, два сусідні  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із сусіднім  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване кільце; або де два  $R^c$ -замісники спільно утворюють необов'язково заміщене спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

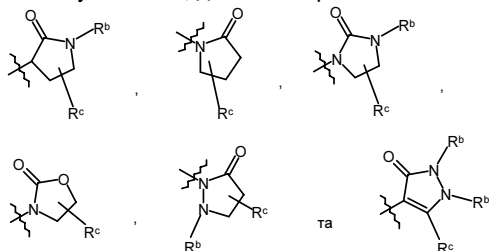
14. Сполука за п. 13, де

$R^b$  є вибраним з Н, необов'язково заміщеного бензилу,  $C_{1-3}$ алкіларилу,  $C_{1-3}$ алкілгетероарилу, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, метоксиметилу,  $-(C_{1-6})$ алкілу, 2-гідрокси-2-метилбутилу, 2-гідрокси-2-метилпропілу, 2-гідроксипропілу, 1-(1-гідроксициклопропіл)метилу, етиламінометилу,

піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, піридилу, тієнілу, необов'язково заміщеного фенілу, 1-нафтилу, нітрилу,  $-C(=O)OR^{5a}$ ,  $-C(=O)NR^{5a}R^a$  і  $-C(=O)R^{5a}$ ,  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу,  $R^{5a}R^a$ -,  $R^{5a}R^a$ - $C_{1-3}$ алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного піридилу, необов'язково заміщеного тієнілу і необов'язково заміщеного бензилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілу і фенілметилу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-2}$ алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу;  $C_{6-10}$ арилу, нітрилу,  $-C(=O)OR^{5a}$ ,  $-C(=O)NR^{5a}R^a$ ,  $-C(=O)R^{5a}$  і необов'язково заміщеного гетероарилу; або де два  $R^c$ -замісники, два  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники, зв'язані з одним і тим самим атомом, спільно утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце; та її фармацевтично прийнятні солі, сольвати і N-оксиди.

15. Сполука за п. 1, де  $R^1$  є вибраним з



де  $R^b$  є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ гетероарилу, необов'язково заміщеного  $C_{3-6}$ циклоалкілу, 2-оксопропілу, 2-фторпропілу, 2-азидпропілу та  $R^aR^{5a}N$ - $C_{1-3}$ алкілу;

де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, галоїду, гідроксилу,  $R^{5a}R^a$ -,  $R^{5a}R^a$ - $C_{1-3}$ алкілу,  $C_{1-3}$ алкокси- $C_{1-3}$ алкілу,  $C_{1-3}$ алкілтіо- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу,  $-C_{1-3}$ алкіл- $NR^a-C(=O)-OR^5$ , необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу; нітрилу,  $-C(=O)OR^{5a}$ ,  $-C(=O)NR^{5a}R^a$ ,  $-C(=O)R^{5a}$  і необов'язково заміщеного гетероарилу;

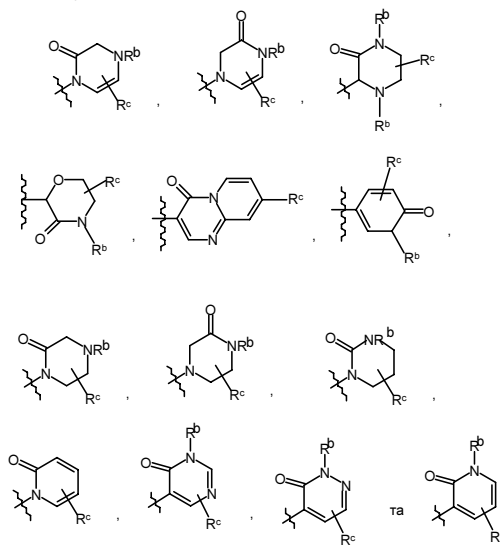
де  $R^a$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу і  $C_{2-6}$ алкінілу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галоїдалкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^aC(=O)-$ , необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу і  $C_{3-6}$ циклоалкілу;

або де два сусідні  $R^c$ -замісники, два сусідні  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване кільце; або де два  $R^c$ -замісники, зв'язані з одним і тим самим атомом, спільно утворюють необов'язково заміщене спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі, сольвати і N-оксиди.

16. Сполука за п. 15, де  $R^b$  є вибраним з Н, необов'язково заміщеного бензилу, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, 3-гідроксипропілу, метоксиметилу, метоксіетилу, 2-гідрокси-2-метилпропілу, 2-оксопропілу, 2-азидпропілу, 2-фторпропілу, 2-гідроксипропілу, 2-гідроксі-3-амінопропілу, 2-метоксипропілу, 2-амінопропілу, 1-(1-гідроксипропіл)пропілу, етіламінометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, піридилу, тієнілу, необов'язково заміщеного фенілу і 1-нафтилу; де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу,  $R^{5a}R^a$ -,  $R^{5a}R^a$ - $C_{1-3}$ алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного гетероарилу і необов'язково заміщеного бензилу; де  $R^a$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-2}$ алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу; або де два  $R^c$ -замісники, два  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники спільно утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце; та її фармацевтично прийнятні солі.

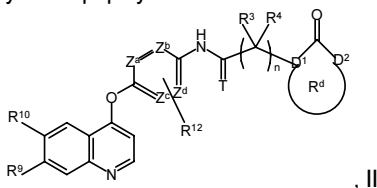
17. Сполука за п. 1, де  $R^1$  є вибраним з



де  $R^b$  є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ гетероарилу, необов'язково заміщеного  $C_{3-6}$ циклоалкілу, 2-оксопропілу, 2-фторпропілу, 2-азидпропілу та  $R^aR^{5a}N$ - $C_{1-3}$ алкілу;



заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два R<sup>c</sup>-замісники спільно утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце; та її фармацевтично прийнятні солі.  
21. Сполука за формулою II



II, її енантіомери, діастереомери, солі, сольвати та N-оксиди,  
де T є O або S;  
де R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> є кожний незалежно вибраним з H, C<sub>1-2</sub>-алкілу, фенілу, 5-6-членного гетероциклілу, феніл-C<sub>1-2</sub>алкілу, 5-6-членного гетероцикліл-C<sub>1-2</sub>алкілу, C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу і C<sub>3-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-2</sub>алкілу;  
в альтернативному варіанті R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup>, разом із атомом, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне кільце;  
де R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> є незалежно вибраним з H, ціано, гідрокси, -C(=O)NR<sup>a</sup>R<sup>5a</sup>, 5-6-членного гетероциклілу, -NR<sup>a</sup>C(=O)-R<sup>5a</sup>, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-O<sub>2</sub>S-, R<sup>5a</sup>O<sub>2</sub>SR<sup>a</sup>N-, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-, C<sub>1-6</sub>алкілу, аміно-C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>алкіламіно-C<sub>1-6</sub>алкілу, алкокси-C<sub>1-6</sub>алкілу, гідрокси, арил-C<sub>1-6</sub>алкілу, гетероцикліл-C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>алкокси, галоїд-C<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>1-6</sub>алкіламіно-C<sub>1-6</sub>алкокси, арил-C<sub>1-6</sub>алкокси, 5-6-членного гетероциклілу, -C<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-6</sub>алкокси, 5-6-членного гетероциклілу(гідроксил-C<sub>1-6</sub>алкокси), C<sub>3-6</sub>циклоалкіл(гідроксил-C<sub>1-6</sub>алкокси), феніл(гідроксил-C<sub>1-6</sub>алкокси), C<sub>1-6</sub>алкокси-C<sub>1-6</sub>алкокси, фенілокси-C<sub>1-6</sub>алкокси, 5-6-членного гетероциклілокси-C<sub>1-6</sub>алкокси, C<sub>3-6</sub>циклоалкілокси-C<sub>1-6</sub>алкокси, фенілокси, 5-6-членного гетероциклілокси і C<sub>3-6</sub>циклоалкілокси;  
де кожний із Z<sup>a</sup>, Z<sup>b</sup>, Z<sup>c</sup> і Z<sup>d</sup> є незалежно вибраним з N або CH; за умови, що не більше 2 із Z<sup>a</sup>, Z<sup>b</sup>, Z<sup>c</sup> і Z<sup>d</sup> є N;  
де n є 0, 1, 2 або 3;  
де D<sup>1</sup> є вибраним з N або CR<sup>11</sup>;  
де D<sup>2</sup> є вибраним з NR<sup>13</sup>, O або CHR<sup>11</sup>; за умови, що D<sup>1</sup> є N або D<sup>2</sup> є NR<sup>13</sup>;



де кільце R<sup>d</sup>, включаючи D<sup>1</sup>, утворює необов'язково заміщену необов'язково бензосконденсовану 4-7-членну гетероциклічну частину,  
де R<sup>11</sup> є вибраним з H, галоїду, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>галоїдалкілу, C<sub>1-4</sub>гідроксіалкілу, -NH<sub>2</sub>, -OR<sup>12</sup>, алкоксикарбонілу, -CO<sub>2</sub>H, -CONR<sup>3</sup>R<sup>5a</sup>, (C<sub>1-3</sub>)алкіламіно, ді-(C<sub>1-3</sub>)алкіламіно, (C<sub>1-3</sub>)гідроксіалкіламіно, (C<sub>1-3</sub>)алкіламіно-(C<sub>1-3</sub>)алкіламіно, C<sub>1-3</sub>алкокси-C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>1-3</sub>алкіламіно-C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>1-3</sub>алкілтіо-C<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного феніл-C<sub>1-3</sub>алкілу, 5-6-членного гетероцикліл-C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу і C<sub>3-6</sub>циклоалкілу;  
де R<sup>a</sup> є вибраним з H, алкілу, гетероциклілу, арилу арилалкілу, гетероциклілалкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу, алкенілу або алкінілу;  
де R<sup>5a</sup> є вибраним з H, алкілу, галоїдалкілу, арилалкілу, гетероциклілалкілу, циклоалкілалкілу, арилу, гетероциклілу, алкенілу, алкінілу або циклоалкілу;

де R<sup>12</sup> є вибраним з H, галоїду, C<sub>1-2</sub>алкілу і метокси;  
де R<sup>13</sup> є вибраним з H, алкілу, галоїдалкілу, необов'язково заміщеного фенілалкілу, необов'язково заміщеного 5-10-членного гетероциклілалкілу, циклоалкілалкілу, необов'язково заміщеного фенілу або нафтилу, необов'язково заміщеного 5-10-членного гетероциклілу або циклоалкілу;

та її фармацевтично прийнятні солі.

22. Сполука за п. 21, де R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> є незалежно вибраними з H, ціано, амінокарбонілу, C<sub>1-3</sub>алкіламінокарбонілу, C<sub>1-3</sub>алкіламіно-C<sub>1-3</sub>алкокси, 5-6-членного гетероциклілу, -C<sub>1-3</sub>алкокси, гідрокси, C<sub>4-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>алкокси, 5-6-членного гетероцикліл-C<sub>1-3</sub>(гідроксіалкокси), C<sub>3-6</sub>циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>(гідроксіалкокси), C<sub>1-2</sub>алкокси-C<sub>1-3</sub>алкокси, фенілокси-C<sub>1-3</sub>алкокси, 5-6-членного гетероциклілокси-C<sub>1-3</sub>алкокси, циклоалкілокси-C<sub>1-3</sub>алкокси, 5-6-членного гетероциклілокси або C<sub>3-6</sub>циклоалкілокси;  
та її фармацевтично прийнятні солі, сольвати та N-оксиди.

23. Сполука за п. 21, де R<sup>9</sup> є незалежно вибраним з H, метилу, ціано, амінокарбонілу, метиламінокарбонілу, метокси, гідрокси, диметиламінопропокси, 3-(морфолін-4-іл)пропокси, 3-(піролідін-1-іл)пропокси, 2-гідрокси-3-(морфолін-4-іл)пропокси, 3-(1,2,4-триазол-1-іл)пропокси, 3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропокси, 3-(піперидин-4-іл)пропокси, диметиламіноетокси, 1-морфолінілу, 1-піперазинілу, 4-метилпіперазинілу, піролідінілу, 3-амінопіролідінілу, діетиламіноетокси;

та її фармацевтично прийнятні солі.

24. Сполука за п. 21, де

R<sup>10</sup> є H або алкокси; і де

R<sup>9</sup> є алкокси або гетероциклілу;

та її фармацевтично прийнятні солі, сольвати та N-оксиди.

25. Сполука за п. 21, де Z<sup>a</sup> є CH; де Z<sup>b</sup> є CH; де Z<sup>c</sup> є CH; і де Z<sup>d</sup> є CH;

та її фармацевтично прийнятні солі.

26. Сполука за п. 21, де Z<sup>a</sup> є N; де Z<sup>b</sup> є CH; де Z<sup>c</sup> є CH; де Z<sup>d</sup> є CH; і де R<sup>12</sup> є H;

та її фармацевтично прийнятні солі.

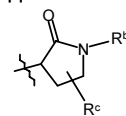
27. Сполука за п. 21, де Z<sup>a</sup> є CH; де Z<sup>b</sup> є N; де Z<sup>c</sup> є CH; де Z<sup>d</sup> є CH; і де R<sup>12</sup> є H;

та її фармацевтично прийнятні солі.

28. Сполука за п. 15, де Z<sup>a</sup> є CH; де Z<sup>b</sup> є N; де Z<sup>c</sup> є CH; де Z<sup>d</sup> є N і де R<sup>12</sup> є H;

та її фармацевтично прийнятні солі.

29. Сполука за п. 21 де R<sup>d</sup> є



де R<sup>b</sup> є вибраним з H, необов'язково заміщеного феніл-C<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероцикліл-C<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного C<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу і необов'язково заміщеного C<sub>6-10</sub>арилу;

де R<sup>c</sup> є одним або більше замісниками, вибраними з H, галоїду, гідроксилу, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>1-3</sub>алкокси-C<sub>1-3</sub>алкілу, C<sub>1-3</sub>алкілтіо-C<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного феніл-C<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероцикліл-C<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного C<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу і необов'язково заміщеного C<sub>6-10</sub>арилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу, неовов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, неовов'язково заміщеного фенілу, неовов'язково заміщеного феніл- $C_{1-6}$ алкілу, неовов'язково заміщеного 5-6-членного гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу і  $C_{2-6}$ алкінілу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галоїдалкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6 членного гетероцикліл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^3C(=O)-$ , неовов'язково заміщеного фенілу, неовов'язково заміщеного

5-6-членного гетероциклілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу і  $C_{3-6}$ циклоалкілу;

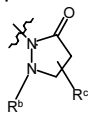
або де два сусідні  $R^c$ -замісники, два сусідні  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники, спільно утворюють необов'язково заміщене спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

34. Сполука за п. 31, де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу,  $R^{5a}R^aN-$ ,  $R^{5a}R^aN-C_{1-3}$ алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного піридилу, необов'язково заміщеного тієнілу і необов'язково заміщеного бензилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілу і фенілметилу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-2}$ алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу; або де два  $R^c$ -замісники спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники, зв'язані з одним і тим самим атомом, можуть об'єднуватися, утворюючи необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце; та її фармацевтично прийнятні солі.

35. Сполука за п. 21, де  $R^d$  є



де  $R^b$  є вибраним з Н, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу і необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу;

де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, галоїду, гідроксилу,  $R^{5a}R^aN-$ ,  $R^{5a}R^aN-C_{1-3}$ алкілу,  $C_{1-3}$ алкокси- $C_{1-3}$ алкілу,  $C_{1-3}$ алкілтіо- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу і необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу; де дві  $R^c$ -групи, зв'язані з одним і тим самим атомом, можуть об'єднуватися, утворюючи  $C_{3-6}$ спірокільце;

де  $R^a$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу і  $C_{2-6}$ алкінілу; і

де  $R^{5a}$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галоїдалкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^aC(=O)-$ , необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу і  $C_{3-6}$ циклоалкілу;

або де два сусідні  $R^c$ -замісники, два сусідні  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із сусіднім  $R^b$  спільно утворюють

необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники, зв'язані з одним і тим самим атомом, можуть об'єднуватися, утворюючи необов'язково заміщене  $C_{3-6}$ спірокільце; та її фармацевтично прийнятні солі.

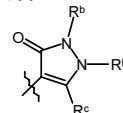
36. Сполука за п. 33, де  $R^b$  є вибраним з Н, необов'язково заміщеного бензилу, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, гідроксиметилу, метоксиметилу, метоксіетилу, 2-гідрокси-2-метилпропілу, метиламінометилу, етиламінометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, піридилу, тієнілу, необов'язково заміщеного фенілу і 1-нафтилу;

де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу,  $R^{5a}R^aN-$ ,  $R^{5a}R^aN-C_{1-3}$ алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного піридилу, необов'язково заміщеного тієнілу і необов'язково заміщеного бензилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілу і фенілметилу; і

де  $R^{5a}$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-2}$ алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу; або де два  $R^c$ -замісники, два  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники спільно утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце; та її фармацевтично прийнятні солі.

37. Сполука за п. 21, де  $R^d$  є



де  $R^b$  є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ гетероарилу, необов'язково заміщеного  $C_{3-6}$ циклоалкілу і  $R^aR^{5a}N-C_{1-3}$ алкілу;

де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, галоїду, гідроксилу,  $R^{5a}R^aN-$ ,  $R^{5a}R^aN-C_{1-3}$ алкілу,  $C_{1-3}$ алкокси- $C_{1-3}$ алкілу,  $C_{1-3}$ алкілтіо- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу,  $-C_{1-3}$ алкіл- $NR^a-C(=O)-OR^5$ , необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу і необов'язково заміщеного гетероарилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу і  $C_{2-6}$ алкінілу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галоїдалкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ ал-

кілу, С<sub>3-6</sub>циклоалкіл-С<sub>1-6</sub>алкілу, R<sup>a</sup>C(=O)-, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу і С<sub>3-6</sub>циклоалкілу; або де два сусідні R<sup>c</sup>-замісники, два сусідні R<sup>b</sup>-замісники або R<sup>c</sup> разом із сусіднім R<sup>b</sup> спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два R<sup>c</sup>-замісники спільно утворюють необов'язково заміщене спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

38. Сполука за п. 35, де R<sup>b</sup> є вибраним з Н, необов'язково заміщеного бензилу, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, 3-гідроксипропілу, метоксиметилу, метоксіетилу, 2-гідрокси-2-метилпропілу, 2-оксопропілу, 2-азидопропілу, 2-фторпропілу, 2-гідроксипропілу, 2-гідрокси-3-амінопропілу, 2-метоксипропілу, 2-амінопропілу, 1-(1-гідроксициклопропіл)метилу, етиламінометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, піридилу, тієнілу, необов'язково заміщеного фенілу і 1-нафтилу;

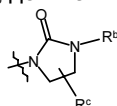
де R<sup>c</sup> є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-С<sub>1-3</sub>алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного гетероарилу і необов'язково заміщеного бензилу;

де R<sup>a</sup> є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілу і фенілметилу;

і де R<sup>5a</sup> є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу-С<sub>1-2</sub>алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу; або де два R<sup>c</sup>-замісники, два R<sup>b</sup>-замісники або R<sup>c</sup> разом із R<sup>b</sup> спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два R<sup>c</sup>-замісники спільно утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

39. Сполука за п. 21, де R<sup>d</sup> є



де R<sup>b</sup> є вибраним з Н, необов'язково заміщеного феніл-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного С<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу і необов'язково заміщеного С<sub>6-10</sub>арилу;

де R<sup>c</sup> є одним або більше замісниками, вибраними з Н, галоїду, гідроксилу, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-С<sub>1-3</sub>алкілу, С<sub>1-3</sub>алкокси-С<sub>1-3</sub>алкілу, С<sub>1-3</sub>алкілтіо-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного феніл-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного С<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу і необов'язково заміщеного С<sub>6-10</sub>арилу;

де R<sup>a</sup> є вибраним з Н, С<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного феніл-С<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу-С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>3-6</sub>циклоалкілу, С<sub>3-6</sub>циклоалкіл-С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу і С<sub>2-6</sub>алкінілу; і

де R<sup>5a</sup> є вибраним з Н, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>1-6</sub>галоїдалкілу, феніл-С<sub>1-6</sub>алкілу, 5-6-членного гетероциклілу-С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>3-6</sub>циклоалкіл-С<sub>1-6</sub>алкілу, R<sup>a</sup>C(=O)-, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу і С<sub>3-6</sub>циклоалкілу;

або де два сусідні R<sup>c</sup>-замісники, два сусідні R<sup>b</sup>-замісники або R<sup>c</sup> разом із сусіднім R<sup>b</sup> спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два R<sup>c</sup>-замісники спільно утворюють необов'язково заміщене спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

40. Сполука за п. 37, де R<sup>b</sup> є вибраним з Н, необов'язково заміщеного бензилу, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, гідроксиметилу, метоксиметилу, метоксіетилу, 2-гідрокси-2-метилпропілу, метиламінометилу, етиламінометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, піридилу, тієнілу, необов'язково заміщеного фенілу і 1-нафтилу;

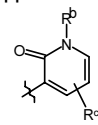
де R<sup>c</sup> є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-С<sub>1-3</sub>алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного піридилу, необов'язково заміщеного тієнілу і необов'язково заміщеного бензилу;

де R<sup>a</sup> є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілу і фенілметилу;

і де R<sup>5a</sup> є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу-С<sub>1-2</sub>алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу; або де два R<sup>c</sup>-замісники, два R<sup>b</sup>-замісники або R<sup>c</sup> разом із R<sup>b</sup> спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два R<sup>c</sup>-замісники спільно утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

41. Сполука за п. 21, де R<sup>d</sup> є



де R<sup>b</sup> є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, необов'язково заміщеного феніл-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного С<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного С<sub>6-10</sub>арилу, необов'язково заміщеного С<sub>3-6</sub>циклоалкілу, необов'язково заміщеного С<sub>3-6</sub>циклоалкіл-С<sub>1-3</sub>алкілу і R<sup>a</sup>R<sup>5a</sup>N-С<sub>1-3</sub>алкілу;

де R<sup>c</sup> є одним або більше замісниками, вибраними з Н, галоїду, гідроксилу, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-, R<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>N-С<sub>1-3</sub>алкілу, С<sub>1-3</sub>алкокси-С<sub>1-3</sub>алкілу, С<sub>1-3</sub>алкілтіо-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного феніл-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу-С<sub>1-3</sub>алкілу, необов'язково заміщеного С<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, -С<sub>1-3</sub>алкіл-NR<sup>a</sup>-C(=O)-OR<sup>5</sup>, необов'язково заміщеного С<sub>6-10</sub>арилу і необов'язково заміщеного гетероарилу, нітрилу, C(=O)OR<sup>5</sup>, C(=O)NR<sup>5a</sup>R<sup>a</sup>, C(=O)R<sup>5</sup>;

де  $R^a$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу і  $C_{2-6}$ алкінілу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галоїдалкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^aC(=O)-$ , необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу і  $C_{3-6}$ циклоалкілу;

або де два сусідні  $R^c$ -замісники, два сусідні  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце;

або де два  $R^c$ -замісники спільно утворюють необов'язково заміщене спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

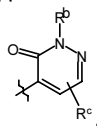
42. Сполука за п. 39, де  $R^b$  є вибраним з Н, необов'язково заміщеного бензилу, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, гідроксиметилу, метоксиметилу, метоксіетилу, 2-гідрокси-2-метилпропілу, метиламінометилу, етиламінометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, піридилу, тієнілу, необов'язково заміщеного фенілу і 1-нафтилу;

де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу,  $R^{5a}R^aN-$ ,  $R^{5a}R^aN-C_{1-3}$ алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного піридилу, необов'язково заміщеного тієнілу і необов'язково заміщеного бензилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілу і фенілметилу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-2}$ алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу; або де два  $R^c$ -замісники, два  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники спільно утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

43. Сполука за п. 21, де  $R^d$  є



де  $R^b$  є незалежно вибраним в усіх випадках з Н, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу і  $R^aR^{5a}N-C_{1-3}$ алкілу;

де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, галоїду, гідроксилу,  $R^{5a}R^aN-$ ,  $R^{5a}R^aN-C_{1-3}$ алкілу,  $C_{1-3}$ алкокси- $C_{1-3}$ алкілу,  $C_{1-3}$ алкілтіо- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-3}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-3}$ алкі-

лу, необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу,  $-C_{3-6}$ алкіл- $NR^a-C(=O)-OR^5$ , необов'язково заміщеного  $C_{6-10}$ арилу і необов'язково заміщеного гетероарилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного феніл- $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу і  $C_{2-6}$ алкінілу; і

де  $R^{5a}$  є вибраним з Н,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галоїдалкілу, феніл- $C_{1-6}$ алкілу, 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^aC(=O)-$ , необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу і  $C_{3-6}$ циклоалкілу;

або де два сусідні  $R^c$ -замісники, два сусідні  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники спільно утворюють необов'язково заміщене спірокільце;

та її фармацевтично прийнятні солі.

44. Сполука за п. 41, де  $R^b$  є вибраним з Н, необов'язково заміщеного бензилу, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, гідроксиметилу, метоксиметилу, метоксіетилу, 2-гідрокси-2-метилпропілу, етиламінометилу, необов'язково заміщеного гетероарилу, необов'язково заміщеного фенілу і 1-нафтилу;

де  $R^c$  є одним або більше замісниками, вибраними з Н, метилу, ізопропілу, трет-бутилу, бром, фтору, гідроксилу,  $R^{5a}R^aN-$ ,  $R^{5a}R^aN-C_{1-3}$ алкілу, метоксиметилу, метоксіетилу, метилтіометилу, піперидин-1-ілметилу, піролідін-1-ілметилу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного гетероарилу і необов'язково заміщеного бензилу;

де  $R^a$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілу і фенілметилу; і де  $R^{5a}$  є вибраним з Н, метилу, етилу, ізопропілу, бутилу, втор-бутилу, ізобутилу, фенілметилу, необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу- $C_{1-2}$ алкілу, необов'язково заміщеного фенілу і необов'язково заміщеного 5-6-членного гетероциклілу; або де два  $R^c$ -замісники, два  $R^b$ -замісники або  $R^c$  разом із  $R^b$  спільно утворюють необов'язково заміщене сконденсоване фенільне кільце; або де два  $R^c$ -замісники спільно утворюють необов'язково заміщене 3-6-членне спірокільце;

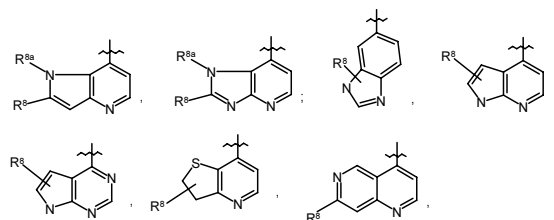
та її фармацевтично прийнятні солі.

45. Сполука за п. 21, де  $T$  є О; та її фармацевтично прийнятні солі.

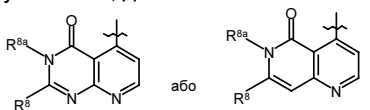
46. Сполука за п. 21, де  $n$  є 0 або 1; та її фармацевтично прийнятні солі.

47. Сполука за п. 21, де  $R^3$  і  $R^4$  обидва є Н; та її фармацевтично прийнятні солі.

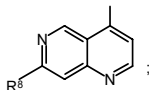
48. Сполука за п. 1, де  $R$  є



де R<sup>8a</sup> є C<sub>1-3</sub>алкіл або H;  
та її фармацевтично прийнятні солі.  
49. Сполука за п. 1, де R є



де R<sup>8a</sup> є C<sub>1-3</sub>алкіл або H;  
та її фармацевтично прийнятні солі.  
50. Сполука за п. 1 де R є



та її фармацевтично прийнятні солі.  
51. Сполука за п. 1 та її фармацевтично прийнятні солі і сольвати, вибрані з  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піридин-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піролідин-1-ілметил)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-5-((етил(метил)аміно)метил)-1-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-5-((диметиламіно)метил)-1-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
5-(амінометил)-N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
трет-бутил-4-((3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)карбамоїл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-5-іл)метилкабамату;  
N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піролідин-1-ілметил)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піролідин-1-ілметил)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-1-((тетрагідрофуран-2-іл)метил)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
5-((етил(метил)аміно)метил)-N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
2-бензил-N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-5-(піридин-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
2-бензил-N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-1-метил-3-оксо-5-(піридин-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
(S)-N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-2-(1-фенілетил)-5-(піридин-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
(S)-N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-1-метил-3-оксо-2-(1-фенілетил)-5-(піридин-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піридин-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піридин-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;

N-(5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піридин-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піридин-2-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(піридин-2-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(7-метоксихінолін-4-ілокси)феніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
1-метил-N-(5-(7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піридиніл)-5-(2-метил-1,3-тіазол-4-іл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піридиніл)-1-метил-5-(5-метил-3-ізоксазоліл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
1-метил-5-(5-метил-3-ізоксазоліл)-N-(5-(7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піридиніл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)феніл)-1-метил-5-(5-метил-3-ізоксазоліл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
1-метил-N-(5-((7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піридиніл)-3-оксо-2-феніл-5-(2-піразиніл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)феніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(2-піразиніл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піридиніл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-5-(2-піразиніл)-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піридиніл)-1-метил-5-(2-метил-1,3-тіазол-4-іл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)феніл)-1-метил-5-(2-метил-1,3-тіазол-4-іл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-N,1,5-триметил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
2-(3-хлорфеніл)-N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-1,5-диметил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
2-(3-хлорфеніл)-N-(5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1,5-диметил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-1,5-диметил-3-оксо-2-р-толіл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-2-(4-фторфеніл)-1,5-диметил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1,5-диметил-3-оксо-2-р-толіл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-(4-фторфеніл)-1,5-диметил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
2-(3-хлорфеніл)-N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1,5-диметил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;

[illegible]

[illegible]

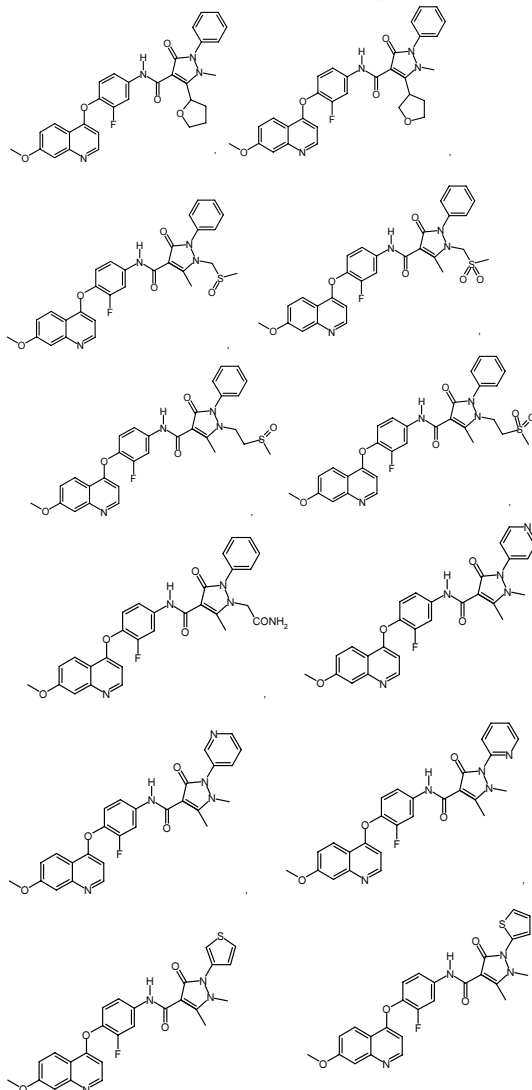
2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксаміду;  
7-(2-фтор-4-(1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)-N,N-диметилтієно[3,2-b]піридин-2-карбоксаміду;  
7-(2-фтор-4-(1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)тієно[3,2-b]піридин-2-карбоксаміду;  
N-(2-(диметиламіно)етил)-7-(2-фтор-4-(1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)-N-метилтієно[3,2-b]піридин-2-карбоксаміду;  
7-(2-фтор-4-(1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)-N-(2-метоксіетил)тієно[3,2-b]піридин-2-карбоксаміду;  
N-(4-(2-(азетидин-1-карбоніл)тієно[3,2-b]піридин-7-ілокси)-3-фторфеніл)-1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксаміду;  
N-циклопропіл)-7-(2-фтор-4-(1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)тієно[3,2-b]піридин-2-карбоксаміду;  
7-(2-фтор-4-(5-метил-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)тієно[3,2-b]піридин-2-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(6(піролідін-1-карбоксамідо)піримідин-4-ілокси)феніл)-1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(6(піролідін-1-карбоксамідо)піримідин-4-ілокси)феніл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(6-(4-(1,5-диметил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)-2-фторфенокси)піримідин-4-іл)морфолін-4-карбоксаміду;  
N-(6-(2-фтор-4-(5-метил-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)піримідин-4-іл)морфолін-4-карбоксаміду;  
N-(6-(2-фтор-4-(5-метил-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)піримідин-4-іл)піперидин-1-карбоксаміду;  
N-(6-(2-фтор-4-(5-метил-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)фенокси)піримідин-4-іл)-4-метилпіперазин-1-карбоксаміду;  
(R)-N-(4-(6-(3-(диметиламіно)піролідін-1-карбоксамідо)піримідин-4-ілокси)-3-фторфеніл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксаміду;  
(R)-N-(4-(6-амінопіримідин-4-ілокси)-3-фторфеніл)-1-(2-гідроксипропіл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(2-(піролідін-1-карбоксамідо)піридин-4-ілокси)феніл)-1,5-диметил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(4-(4-(1,5-диметил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідо)-2-фторфенокси)піридин-2-іл)піперидин-1-карбоксаміду;  
(R)-N-(4-(2-(3-(диметиламіно)піролідін-1-карбоксамідо)піридин-4-ілокси)-3-фторфеніл)-1,5-диметил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксаміду;  
N-(3-фтор-4-(2-(піролідін-1-карбоксамідо)піридин-4-ілокси)феніл)-1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-

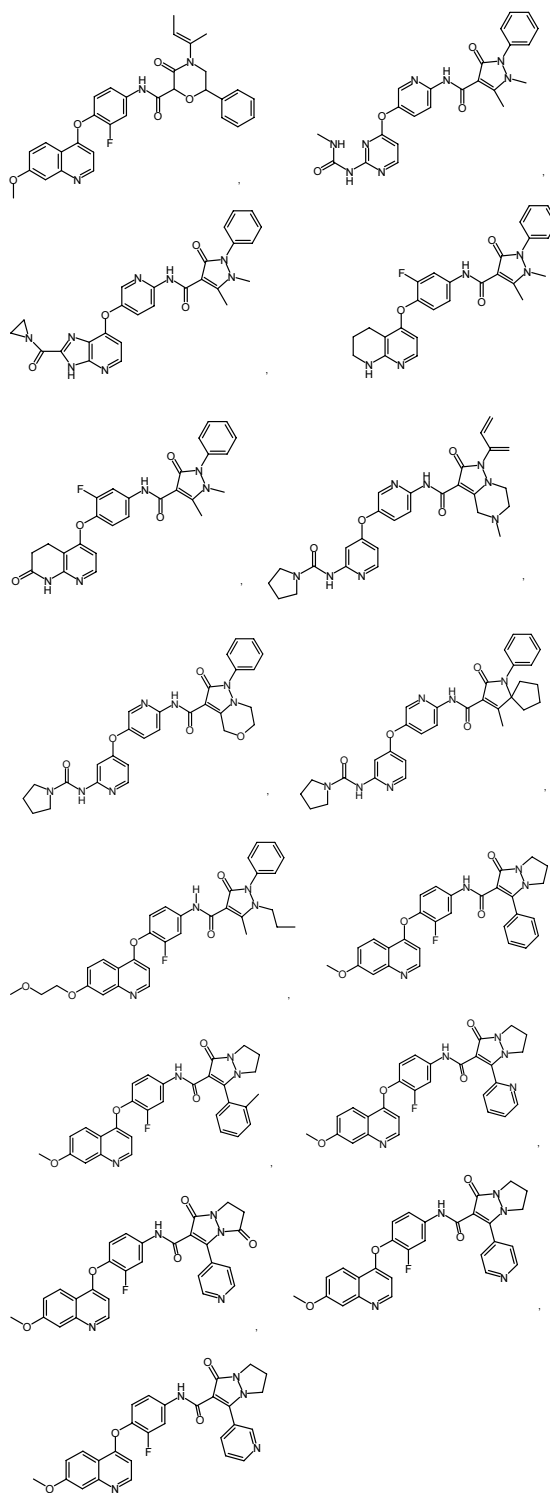
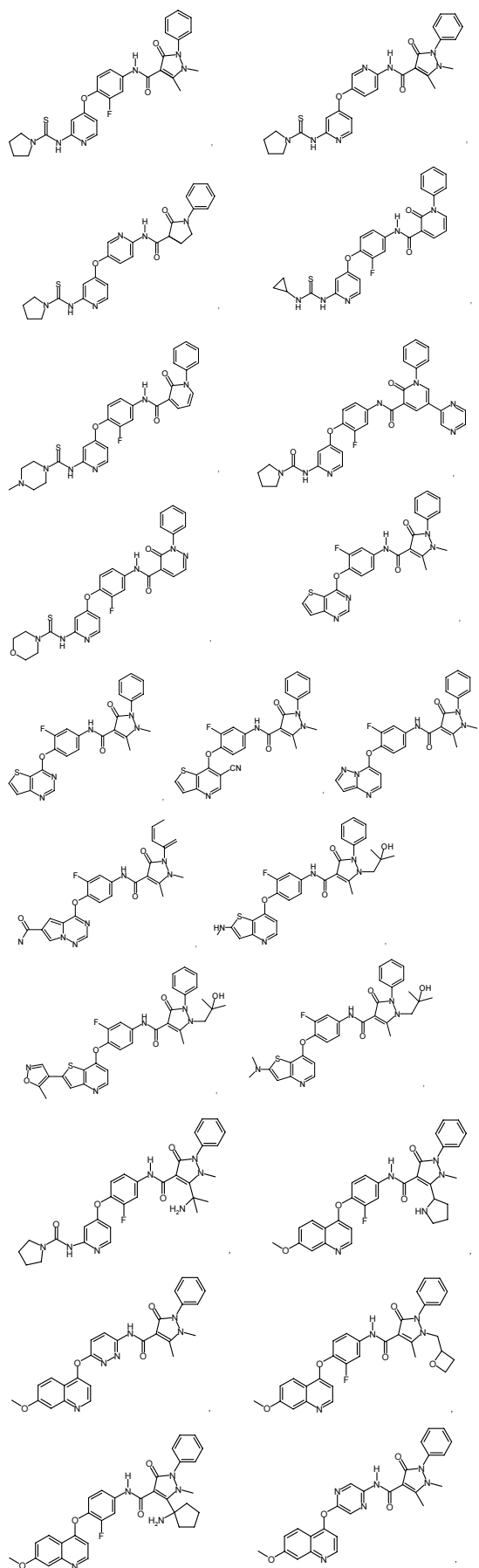
3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбокса-  
мідю;  
N-(3-фтор-4-(2-(піролідин-1-карбоксамід)піридин-4-  
ілокси)феніл)-5-метил-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-  
дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідю;  
N-(4-(4-(1,5-диметил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-  
піразол-4-карбоксамід)-2-фторфенокси)піридин-2-  
іл)морфолін-4-карбоксамідю;  
N-(4-(2-фтор-4-(1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-ме-  
тил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбо-  
ксамід)фенокси)піридин-2-іл)піперидин-1-карбо-  
ксамідю;  
5-метил-N-(4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)метил)фе-  
ніл)-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-  
4-карбоксамідю;  
N-(4-(гідрокси(7-метоксихінолін-4-іл)метил)феніл)-5-  
метил-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піра-  
зол-4-карбоксамідю;  
1,5-диметил-N-(5-((7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-  
2-піримідиніл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1Н-піра-  
зол-4-карбоксамідю;  
5-метил-N-(4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)сульфініл)-  
феніл)-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піра-  
зол-4-карбоксамідю;  
1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-N-(4-((7-(ме-  
тилокси)-4-хінолініл)тіо)феніл)-3-оксо-2-феніл-2,3-  
дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідю;  
5-метил-N-(4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)тіо)феніл)-  
3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-  
карбоксамідю;  
5-метил-N-(3-((7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)про-  
піл)-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-  
4-карбоксамідю;  
5-метил-N-(транс-4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)ок-  
си)циклогексил)-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигід-  
ро-1Н-піразол-4-карбоксамідю;  
5-метил-N-(цис-4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-  
циклогексил)-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-  
1Н-піразол-4-карбоксамідю;  
1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-N-(транс-4-((7-  
(метилокси)-4-хінолініл)окси)циклогексил)-3-оксо-2-  
феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідю;  
5-метил-N-(4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)аміно)фе-  
ніл)-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-піразол-  
4-карбоксамідю;  
5-метил-N-(5-((7-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-пі-  
римідиніл)-3-оксо-2-феніл-1-пропіл-2,3-дигідро-1Н-  
піразол-4-карбоксамідю;  
N-(3-фтор-4-((7-(метилокси)-4-хінолініл)аміно)фе-  
ніл)-1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-3-оксо-2-  
феніл-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідю;  
1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-4-((7-((7-(ме-  
тилокси)-4-хінолініл)окси)-2,3-дигідро-4Н-1,4-бензо-  
ксазин-4-іл)карбоніл)-2-феніл-1,2-дигідро-3Н-піра-  
зол-3-он;  
1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-5-метил-N-(4-((7-(ме-  
тилокси)-4-хінолініл)аміно)феніл)-3-оксо-2-феніл-  
2,3-дигідро-1Н-піразол-4-карбоксамідю;  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-  
3-гідрокси-2-(1-оксоізоіндолін-2-іл)пропанамідю;  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-  
2-(1-оксоізоіндолін-2-іл)ацетамідю;  
N-(4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-  
2-оксо-1,5-дифеніл-1,2-дигідропіридин-3-карбокса-  
мідю;

N-(5-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піриди-  
ніл)-6-оксо-1-(фенілметил)-1,1',2',3',6,6'-гексагідро-  
3,4'-біпіридин-5-карбоксамідю;  
N-(5-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піриди-  
ніл)-6-оксо-1-(фенілметил)-1,6-дигідро-3,3'-біпіри-  
дин-5-карбоксамідю;  
N-(5-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піриди-  
ніл)-6'-оксо-1'-(фенілметил)-1',6'-дигідро-2,3'-біпіри-  
дин-5'-карбоксамідю;  
N-(5-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піриди-  
ніл)-2-оксо-1-(фенілметил)-5-(2-тісініл)-1,2-дигідро-3-  
піридинкарбоксамідю;  
N-(5-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піриди-  
ніл)-2-оксо-1-(фенілметил)-5-(2-піразиніл)-1,2-дигід-  
ро-3-піридинкарбоксамідю;  
N-(5-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-2-піриди-  
ніл)-5-метил-2-оксо-1-(фенілметил)-1,2-дигідро-3-пі-  
ридинкарбоксамідю;  
N-(4-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-3-фтор-  
феніл)-5-бром-1-(3-метилфеніл)-2-оксо-1,2-дигідро-  
3-піридинкарбоксамідю;  
N-(4-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-3-фтор-  
феніл)-5-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)-2-оксо-1-феніл-  
1,2-дигідро-3-піридинкарбоксамідю;  
N-(3-фтор-4-((6-метилокси)-7-((3-(4-морфолініл)про-  
піл)окси)-4-хінолініл)окси)феніл)-2-оксо-5-феніл-1-  
(фенілметил)-1,2-дигідро-3-піридинкарбоксамідю;  
1,1-диметилетил-5-((5-((6,7-біс-(метилокси)-4-хіно-  
лініл)окси)-2-піридиніл)аміно)карбоніл)-6-оксо-1-(фе-  
нілметил)-1,3',6,6'-тетрагідро-3,4'-біпіридин-1'(2'Н)-  
карбоксилату;  
N-(4-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-3-фтор-  
феніл)-2-оксо-1-(фенілметил)-5-(2-піримідиніл)-1,2-  
дигідро-3-піридинкарбоксамідю;  
N-(4-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-3-фтор-  
феніл)-2-оксо-1-феніл-5-(1Н-піразол-4-іл)-1,2-дигід-  
ро-3-піридинкарбоксамідю;  
1-бензил-5-бром-N-(2-хлор-4-(6,7-диметоксихінолін-  
4-ілокси)феніл)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-карбо-  
ксамідю;  
N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-оксо-  
1-феніл-5-(піридин-3-іл)-1,2-дигідропіридин-3-карбо-  
ксамідю;  
N-(5-(7-метоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-оксо-  
1-феніл-5-(піразин-2-іл)-1,2-дигідропіридин-3-карбо-  
ксамідю;  
N-(5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-  
оксо-1-феніл-5-(піридин-3-іл)-1,2-дигідропіридин-3-  
карбоксамідю;  
N-(5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-  
оксо-1-феніл-5-(піразин-2-іл)-1,2-дигідропіридин-3-  
карбоксамідю;  
N-(5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-  
оксо-1-феніл-5-(тіофен-2-іл)-1,2-дигідропіридин-3-  
карбоксамідю;  
5-бензил-N-(5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)піри-  
дин-2-іл)-2-оксо-1-феніл-1,2-дигідропіридин-3-кар-  
боксамідю;  
трет-бутил-4-(5-((5-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-  
піридин-2-іл)карбамоіл)-6-оксо-1-феніл-1,6-дигідро-  
піридин-3-іл)-5,6-дигідропіридин-1(2Н)-карбокси-  
лату;  
5-бром-N-(2-хлор-4-(6,7-диметоксихінолін-4-ілокси)-  
феніл)-2-оксо-1-феніл-1,2-дигідропіридин-3-карбо-  
ксамідю;

N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(2-метоксietiламіно)-2-оксо-1-феніл-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-оксо-1-феніл-4-(тетрагідро-2H-піран-4-іламіно)-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-оксо-1-феніл-4-(феніламіно)-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-оксо-1-феніл-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(метиламіно)-2-оксо-1-феніл-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(диметиламіно)-2-оксо-1-феніл-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 4-(2-метоксietiламіно)-N-(5-(7-метоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-оксо-1-феніл-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 N-(3-фтор-4-(7-метоксисхінолін-4-ілокси)феніл)-4-(2-метоксietiламіно)-2-оксо-1-феніл-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 N-(4-((6,7-біс-(метилокси)-4-хінолініл)окси)-3-фторфеніл)-1-циклопентил-6-оксо-5-(2-оксо-1-піролідиніл)-1,6-дигідро-3-піридинкарбоксаміду;  
 1-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(2-метоксietiламіно)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 1-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(диметиламіно)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 1-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(метиламіно)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 1-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-оксо-4-(феніламіно)-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 1-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-оксо-4-(піридин-4-іламіно)-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 1-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-оксо-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 1-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-4-(тетрагідро-2H-піран-4-іламіно)-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 1-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-2-оксо-4-(4-(трифторметил)феніламіно)-1,2-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 1-циклопентил-N-(4-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-6-оксо-5-(2-оксопіролідин-1-іл)-1,6-дигідропіридин-3-карбоксаміду;  
 N-(3-фтор-4-(2-(піролідин-1-карбоксамідо)піридин-4-ілокси)феніл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;  
 6-((діетиламіно)метил)-N-(4-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;  
 6-((диметиламіно)метил)-N-(3-фтор-4-(7-метоксисхінолін-4-ілокси)феніл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;  
 N-(3-фтор-4-(7-метоксисхінолін-4-ілокси)феніл)-6-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;

N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-6-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;  
 2-бензил-N-(5-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-6-метил-3-оксо-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;  
 N-(3-фтор-4-(7-метоксисхінолін-4-ілокси)феніл)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;  
 N-(2-хлор-4-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)феніл)-6-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;  
 (R)-N-(4-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-6-((3-(диметиламіно)піролідин-1-іл)метил)-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідропіридазин-4-карбоксаміду;  
 3-бензил-N-(4-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-2-оксоімідазолідин-1-карбоксаміду;  
 N-(4-(6,7-диметоксисхінолін-4-ілокси)-3-фторфеніл)-5-((диметиламіно)метил)-2-оксо-3-фенілтетрагідропіримідин-1(2H)-карбоксаміду;  
 N-(3-фтор-4-(7-метоксисхінолін-4-ілокси)феніл)-3-оксо-4-фенілморфолін-2-карбоксаміду;  
 N-(5-(7-метоксисхінолін-4-ілокси)піридин-2-іл)-1-метил-3-оксо-2-феніл-2,3-дигідро-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
 N-(3-фтор-4-(7-метоксисхінолін-4-ілокси)феніл)-3-оксо-4-фенілморфолін-2-карбоксаміду;





52. Фармацевтичний склад, який містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку згідно з будь-яким із пп. 1-49.

53. Процес лікування раку у пацієнта, де зазначений процес включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки згідно з будь-яким із пп. 1-49.

54. Процес за п. 53, який включає комбінування зі сполукою, вибраною з засобів класу антибіотиків, алкілувальних засобів, антиметаболічних засобів, гормональних засобів, імунологічних засобів, засобів класу інтерферонів і змішаних засобів.

55. Процес зменшення розмірів пухлин у пацієнта, де зазначений процес включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки згідно з будь-яким із пп. 1-49.

56. Процес лікування розладів, опосередкованих фактором росту гепатоцитів, де зазначений процес включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки згідно з будь-яким із пп. 1-49.

57. Процес зменшення метастазу в пухлині у пацієнта, де зазначений процес включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки згідно з будь-яким із пп. 1-49.

(11) **93425**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 403/12** (2006.01)  
**C07D 239/34** (2006.01)  
**A61K 31/506**  
**A61P 11/00**  
**A61P 11/06** (2006.01)  
**A61P 19/00**  
**A61P 19/02** (2006.01)

(21) **a200904629**

(22) 28.11.2007

(31) 60/867,606

(32) 29.11.2006

(33) US

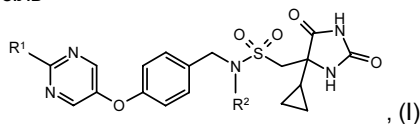
(86) PCT/GB2007/004556, 28.11.2007

(72) Чапмен Девід, SE, Габос Балі, SE, Мунк Аф Розеншольд Магнус, SE

(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE

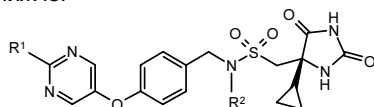
(54) ПОХІДНІ ГІДАНТОІНУ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ЯК MMP ІНГІБІТОРИ

(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль



де  
R<sup>1</sup> - H, CH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub> або циклопропіл; а  
R<sup>2</sup> - H або CH<sub>3</sub>.

2. Сполука за п. 1, яка має (4S)-стереохімію, яку показано нижче:



3. Сполука за п. 1 або п. 2, де R<sup>2</sup> - метил.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R<sup>1</sup> - циклопропіл або CF<sub>3</sub>.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R<sup>1</sup> - циклопропіл.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R<sup>1</sup> - CF<sub>3</sub>.

7. Сполука за п. 1, котру вибрано з групи:

1-[(4S)-4-циклопропіл-2,5-діоксоімідазолідин-4-іл]-N-метил-N-[(4-(піримідин-5-ілокси)феніл)метил]метансульфонамід;

1-[(4S)-4-циклопропіл-2,5-діоксоімідазолідин-4-іл]-N-[(4-[(2-циклопропілпіримідин-5-іл)окси]феніл)метил]-N-метилметансульфонамід;

1-[(4S)-4-циклопропіл-2,5-діоксоімідазолідин-4-іл]-N-метил-N-[(4-[(2-метилпіримідин-5-іл)окси]феніл)метил]метансульфонамід;

1-[(4S)-4-циклопропіл-2,5-діоксоімідазолідин-4-іл]-N-метил-N-[(4-[(2-(трифлуорметил)піримідин-5-іл)окси]феніл)метил]метансульфонамід;

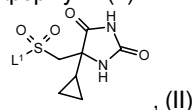
1-[(4S)-4-циклопропіл-2,5-діоксоімідазолідин-4-іл]-N-[(4-[(2-етилпіримідин-5-іл)окси]феніл)метил]-N-метилметансульфонамід;

1-[(4S)-4-циклопропіл-2,5-діоксоімідазолідин-4-іл]-N-[(4-[(2-(трифлуорметил)піримідин-5-іл)окси]бензил)-метансульфонамід;

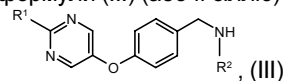
та її фармацевтично прийнятні солі.

8. Спосіб отримання сполуки формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятої солі, в якому здійснюють:

реакцію сполуки формули (II)

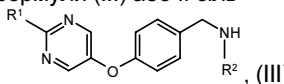


де L<sup>1</sup> - відщеплювана група,  
зі сполукою формули (III) (або її сіллю)



де R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> визначені у формулі (I);  
та необов'язково далі утворення її фармацевтично прийнятої солі.

9. Сполука формули (III) або її сіль



де R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup> вказані у п. 1,

для застосування як інтермедиату при отриманні сполуки формули (I).

10. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-7 в асоціації з фармацевтично прийнятим ад'ювантом, розріджувачем або носієм.

11. Спосіб отримання фармацевтичної композиції за п. 10, котрий полягає у змішуванні сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятої солі за будь-яким з пп. 1-7 з фармацевтично прийнятим ад'ювантом, розріджувачем або носієм.

12. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-7 для застосування у терапії.

13. Застосування сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятої солі за будь-яким з пп. 1-7 у виробництві медикаменту для застосування у лікуванні обструктивної хвороби дихальних шляхів.

14. Застосування за п. 13, де обструктивною хворобою дихальних шляхів є астма або хронічна обструктивна хвороба легень.

15. Застосування сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятої солі за будь-яким з пп. 1-7 у виробництві медикаменту для застосування у лікуванні ревматоїдного артриту, остеоартриту, атеросклерозу, періодонтальної хвороби або розсіяного склерозу.

16. Спосіб лікування хвороби або стану, опосередкованих MMP12, котрий полягає у застосуванні до пацієнта терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятої солі за будь-яким з пп. 1-7.

17. Спосіб лікування обструктивної хвороби дихальних шляхів, котрий полягає у застосуванні до пацієнта терапевтично ефективної кількості сполуки фор-

мули (I) або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-7.

18. Фармацевтичний продукт, що містить у комбінації два або більше активних інгредієнтів, у тому числі перший активний інгредієнт, котрим є сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-7, та один або більше інших активних інгредієнтів, котрі вибрані з групи: інгібітор фосфодієстерази, агоніст адреноцептора  $\beta_2$ , модулятор функції рецептора хемокіну, інгібітор функції кінрази, інгібітор протеази, глюкокортикоїд, антихолінергічний засіб, та агоніст нестероїдного глюкокортикоїдного рецептора.

(11) **93374**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 417/04** (2006.01)  
**A61K 31/427** (2011.01)  
**A61P 37/00**  
**A61P 25/00**  
**A61P 31/00**

(21) **a200712866**

(22) **24.05.2006**

(31) **05104418.8**

(32) **24.05.2005**

(33) **EP**

(31) **60/686,266**

(32) **01.06.2005**

(33) **US**

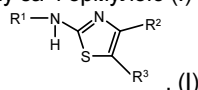
(86) **PCT/EP2006/062602, 24.05.2006**

(72) Куаттропані Анна, СН, Ковіні Дейвід, FR, Помель Венсан, FR, Дорбе Жером, FR, Рюкле Томас, СН

(73) **ЛАБОРАТУАР СЕРОНО С.А., СН**

(54) **ПОХІДНІ ТІАЗОЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

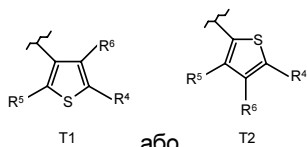
(57) 1. Похідне тiazолу за Формулою (I)



де  $R^1$  вибраний з групи, яку складають арил, циклоалкіл, гетероциклоалкіл та ацил;

$R^2$  вибраний з групи, яку складають Н, галоген,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл та  $C_2-C_6$ -алкініл;

$R^3$  вибраний з групи, яку складають такі тієнільні групи:



$R^4$  вибраний з групи, яку складають Н,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл, алкоксикарбоніл, сульфоніл та ацил;

кожен з  $R^5$  та  $R^6$  незалежно від іншого вибраний з групи, яку складають Н,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл та галоген;

а також геометричні ізомери, оптично активні форми, наприклад, енантіомери, діастереомери та рацемічні форми, а також фармацевтично прийнятні солі відповідних сполук.

2. Похідне тiazолу за п. 1, де  $R^1$  - ацил.

3. Похідне тiazолу за п. 1 або 2, де  $R^2$  - метил.

4. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^3$  - тієніл T1.

5. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^3$  - тієніл T2.

6. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^4$  вибраний з групи, яку складають Н,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл та  $C_2-C_6$ -алкініл.

7. Похідне тiazолу за будь-яким із пп. 1-5, де  $R^4$  - сульфоніл.

8. Похідне тiazолу за будь-яким із пп. 1-5, де  $R^4$  вибраний з групи, яку складають алкоксикарбоніл та ацил.

9. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^5$  та  $R^6$  - Н.

10. Похідне тiazолу за будь-яким із попередніх пунктів, вибране з групи, яку складають:

N-[5-(5-форміл-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-[(аліламіно)метил]-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-(гідроксиметил)-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

5-[2-(ацетиламіно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]тіофен-2-карбонова кислота;

N-[4-метил-5-[5-(морфолін-4-ілкарбоніл)-2-тієніл]-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[4-метил-5-(2-тієніл)-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-[(4-гідроксипіперидин-1-іл)карбоніл]-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-[(3-гідроксипіперидин-1-іл)карбоніл]-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-[(3-гідроксипіперидин-1-іл)сульфоніл]-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-[(4-гідроксипіперидин-1-іл)сульфоніл]-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-[(2-гідроксіетил)аміно]сульфоніл)-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-[(аліламіно)сульфоніл]-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[4-метил-5-[5-(морфолін-4-ілсульфоніл)-2-тієніл]-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-[(E)-(гідроксиіміно)метил]-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-ціано-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

метил-5-[2-(ацетиламіно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-тіофен-2-карбоксилат;

N-[5-(5-(аміноссульфоніл)-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[5-(5-(1,4-діокса-8-азаспіро[4.5]дец-8-илсульфоніл)-2-тієніл)-4-метил-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід;

N-[4-метил-5-(3-тієніл)-1,3-тіазол-2-іл]ацетамід.

11. Похідне тiazолу за будь-яким з пп. 1-10 для застосування як лікарського засобу.

12. Застосування похідного тiazолу за будь-яким з пп. 1-10, а також його ізомерів та сумішей цих сполук для виготовлення лікарського засобу для профілактики та/або лікування аутоімунних захворювань та/або запальних захворювань, серцево-судинних захворювань, нейродегенеративних захворювань, бактеріальних або вірусних інфекцій, алергії, астми, панкреатиту, одночасної недостатності кількох органів, ниркових захворювань, агрегації тромбоцитів,

раку, трансплантації, порушення рухливості сперматозоїдів, дефіциту еритроцитів, відторгнення трансплантата або ушкоджень легенів.

13. Застосування за п. 12, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають аутоімунні захворювання або запальні захворювання, наприклад, розсіяний склероз, псоріаз, ревматоїдний артрит, системний червоний вовчак, запальне захворювання кишечника, запалення легенів, тромбоз або інфекції/запалення мозку, наприклад менінгіт або енцефаліт.

14. Застосування за п. 12, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають хвороба Альцгеймера, хвороба Гантінгтона, травма ЦНС, інсульт або ішемічні стани.

15. Застосування за п. 12, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають атеросклероз, гіпертрофія серця, дисфункція серцевих міоцитів, підвищений кров'яний тиск та звуження кровоносних судин.

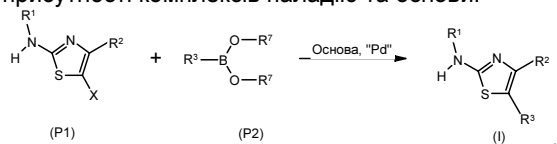
16. Застосування за п. 12, причому згадані захворювання вибрані з групи, яку складають хронічне обструктивне легеневе захворювання, спричинений анафілактичним шоком фіброз, псоріаз, алергічні захворювання, астма, інсульт або ішемічні стани, ішемія-реперфузія, агрегація/активація тромбоцитів, атрофія/гіпертрофія скелетних м'язів, рекрутмент лейкоцитів у ракову тканину, ангіогенез, інвазійні метастази, меланома, саркома Капоші, гострі та хронічні бактеріальні та вірусні інфекції, сепсис, відторгнення трансплантата, гломерулосклероз, гломерулонефрит, прогресуючий нирковий фіброз, ендотеліальні та епітеліальні ураження при запаленнях легенів або загальних дихальних шляхів легенів.

17. Застосування за будь-яким із пп. 12-16 для модулювання, зокрема, інгібування, активності кінази PI3.

18. Застосування за п. 17, причому згадана кіназа PI3 є кіназою PI3γ.

19. Фармацевтична композиція, що містить щонайменше одне похідне тіазолу за будь-яким із пп. 1-10 та фармацевтично прийнятні носії, розріджувач або наповнювач.

20. Спосіб одержання похідних тіазолу за будь-яким із пп. 1-10, який включає стадію проведення реакції сполуки Формули (P1) з похідним Формули (P2) у присутності комплексів паладію та основи:



де X - Br або I, R<sup>7</sup> вибраний з групи, яку складають H та C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, та де групи -B(OR<sup>7</sup>)<sub>2</sub> можуть утворювати гетероцикл.

(21) a200800492

(22) 28.07.2006

(31) 05107057.1

(32) 29.07.2005

(33) EP

(31) 06113097.7

(32) 25.04.2006

(33) EP

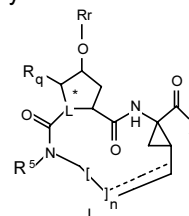
(86) PCT/EP2006/064822, 28.07.2006

(72) Рабуассон П'єр Жан-Марі Бернар, FR/BE, де Кок Герман Аугустінус, BE, Ху Лілі, NL/BE, Сіммен Кеннет Алан, GB/BE, Ліндквіст Карін Шарлотта, SE, Ліндстром Матс Стефан, SE, Белфреге Анна Карін Гертруд Ліннеа, SE, Велінг Хорст Юрген, DE/SE, Нілссон Карл Магнус, SE, Самуельссон Бенгт Бертіл, SE, Розенквіст Еса Анніка Крістіна, SE, Сальберг Свен Крістер, SE, Вальберг Ханс Крістіан, SE, Канберг Піа Сесілія, SE, Классон Бьорн Олоф, SE

(73) ТІБОТЕК ФАРМАСЬЮТИКЕЛЗ ЛТД., ІЕ, МЕДІВІР АБ, SE

(54) МАКРОЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ ВІРУСУ ГЕПАТИТУ С

(57) 1. Сполука формули I:



або її N-оксиди, солі й стереоізомери, де

A являє собою OR<sup>1</sup>, NHS(=O)<sub>p</sub>R<sup>2</sup>; де R<sup>1</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленкарбоцикліл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероцикліл;

R<sup>2</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленкарбоцикліл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероцикліл;

p незалежно дорівнює 1 або 2;

n дорівнює 3, 4, 5 або 6;

--- означає необов'язковий додатковий зв'язок;

L являє собою N або CRz;

Rz являє собою H або утворює подвійний зв'язок з відзначеним зірочкою атомом вуглецю;

Rq являє собою H, або, коли L являє собою CRz, Rq може бути також C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілом;

Rr являє собою хіназолініл, необов'язково заміщений одним, двома або трьома замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, гідроксилу, галогену, галоген C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, аміно, моно- або діалкіламіно, моно- або діалкіламінокарбонілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілкарбоніламіно, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленкарбоциклілу й C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероциклілу;

R<sup>5</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл або C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл; i де кожен C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленкарбоцикліл або C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероцикліл необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, оксо, нітрилу, азидо, нітро, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленкарбоциклілу, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероциклілу, NH<sub>2</sub>-C(=O)-, Y-NRaRb, Y-O-Rb, Y-C(=O)Rb, Y-C(=O)-NRaRb, Y-NRa(=O)Rb, Y-NHS(=O)<sub>p</sub>Rb, Y-S(=O)<sub>p</sub>Rb i Y-S(=O)<sub>p</sub>NRaRb, Y-C(=O)ORb, Y-NRaC(=O)ORb; Y незалежно являє собою зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілен;

Ra являє собою незалежно H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл; i

(11) 93377

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

C07D 417/04 (2006.01)

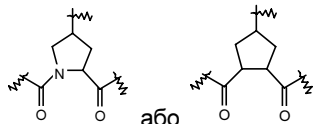
C07D 239/72 (2006.01)

A61K 31/517

A61P 31/12 (2006.01)

Rb являє собою незалежно H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленкарбоцикліл або C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероцикліл;  
або Ra і Rb разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, з'єднуються з утворенням гетероциклільної групи.

2. Сполука за п. 1 з частковою структурою:



3. Сполука за п. 1, де n дорівнює 4 або 5.

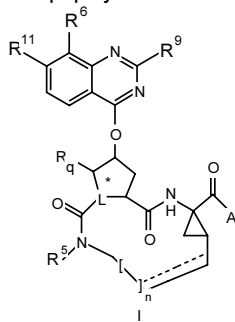
4. Сполука за п. 3, де зв'язок ---, сусідній із циклопропільною частиною, є додатковим зв'язком.

5. Сполука за п. 1, де R<sup>5</sup> являє собою водень або метил.

6. Сполука за п. 1, де A являє собою -OH або -NH-S(=O)<sub>2</sub>-циклопропіл.

7. Сполука за п. 1, де A являє собою NHS(=O)<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілзаміщений циклопропіл.

8. Сполука за п. 1 формули:



де n, A, L, R<sub>q</sub> і R<sup>5</sup> мають значення, згадані в п. 1, і R<sup>6</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленкарбоцикліл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероцикліл, гідрокси, бром, хлор або фтор;  
R<sup>9</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, NRaRb, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленкарбоцикліл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероцикліл, де зазначений карбоцикліл або гетероцикліл R<sup>9</sup> необов'язково заміщений R<sup>10</sup>;  
R<sup>10</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленциклоалкіл, C<sub>0</sub>-C<sub>3</sub>алкіленгетероцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, аміно, амід, азидо, меркапто, ціано, сульфоніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл)сульфоніл, нітро, гідрокси, карбокси, меркапто, галоген, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, галогенC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілокси;

Ra і Rb мають значення, згадані в п. 1;

R<sup>11</sup> являє собою водень або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси.

9. Сполука за п. 8, де R<sup>6</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл, хлор або фтор, переважно бром або водень.

10. Сполука за п. 8, де R<sup>11</sup> являє собою водень або метокси.

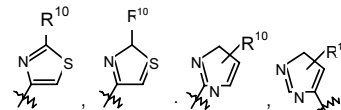
11. Сполука за п. 8, де R<sup>9</sup> являє собою феніл або гетероарил, причому кожен з них необов'язково заміщений одним або двома R<sup>10</sup>, де R<sup>10</sup> являє собою водень, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>гетероцикліл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, галоген, аміно, необов'язково моно- або дизаміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілом, або амід, необов'язково моно- або дизаміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілом.

12. Сполука за п. 11, де R<sup>9</sup> являє собою феніл, піридил, тіазоліл, оксазоліл або піразоліл, кожен з яких необов'язково заміщений, як зазначено, R<sup>10</sup>.

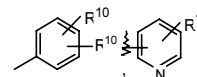
13. Сполука за п. 12, де R<sup>10</sup> являє собою водень, фтор, дифтор, метил, етил, ізопропіл, трет-бутил, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, аміно, моно- або діC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіламіно, піролідиніл, піперидиніл, піперазиніл, N-метилпіперазиніл, морфолініл або моно- або діC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіламідо.

14. Сполука за п. 13, де R<sup>10</sup> являє собою водень, фтор або метокси.

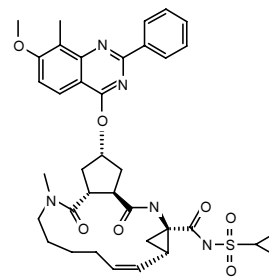
15. Сполука за п. 12, де R<sup>9</sup> вибраний з



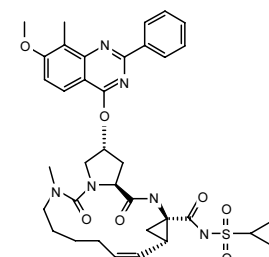
16. Сполука за п. 12, де R<sup>9</sup> вибраний з



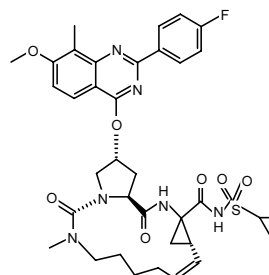
17. Сполука за п. 1, що має формулу:



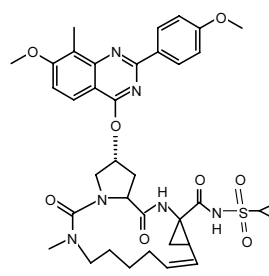
18. Сполука за п. 1, що має формулу:



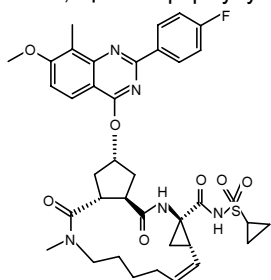
19. Сполука за п. 1, що має формулу:



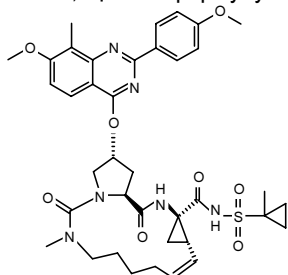
20. Сполука за п. 1, що має формулу:



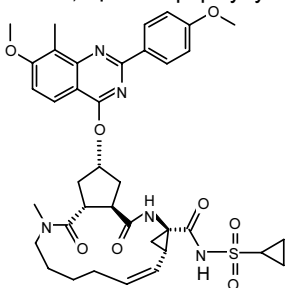
21. Сполука за п. 1, що має формулу:



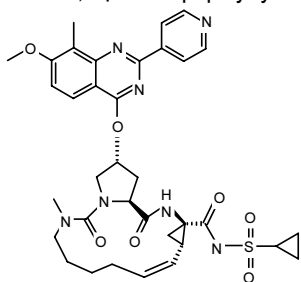
22. Сполука за п. 1, що має формулу:



23. Сполука за п. 1, що має формулу:



24. Сполука за п. 1, що має формулу:



25. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-24 і фармацевтично прийнятний носій.

26. Фармацевтична композиція за п. 25, що додатково містить додатковий противірусний засіб проти HCV, вибраний з аналогічних нуклеозидів інгібіторів полімерази, інгібіторів протеази, рибавіріну й інтерферону.

**A61P 25/28** (2006.01)

**A61P 25/32** (2006.01)

(21) **a200611224**

(22) **25.03.2005**

(31) **60/555,951**

(32) **25.03.2004**

(33) **US**

(31) **60/616,033**

(32) **06.10.2004**

(33) **US**

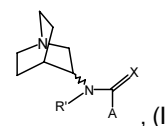
(86) **PCT/US2005/010120, 25.03.2005**

(72) Сі Венґе, US, Херберт Брайан, US, Шумахер Ричард, US, Нгуєн Трук Мінх, US, Ма Джингуо, CA/US, Госс Карла Марія, US, Техім Ашок, CA/US

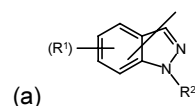
(73) **МЕМОРІ ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ КОРПОРЕЙШН, US**

(54) **ІНДАЗОЛИ, БЕНЗОТІАЗОЛИ, БЕНЗОІЗОТІАЗОЛИ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ Й ЗАСТОСУВАННЯ**

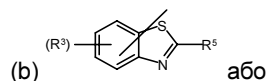
(57) 1. Сполука формули I:



у якій  
А означає

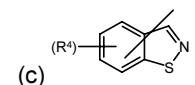


(a)



(b)

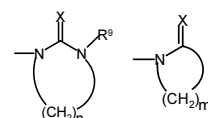
або



(c)

Х означає О або S;

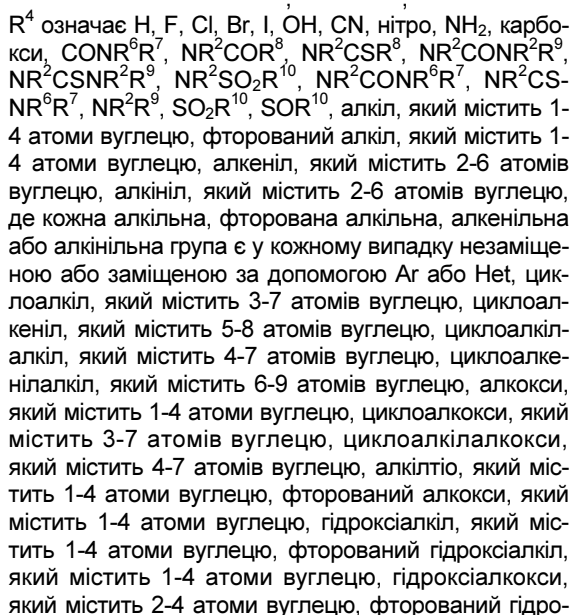
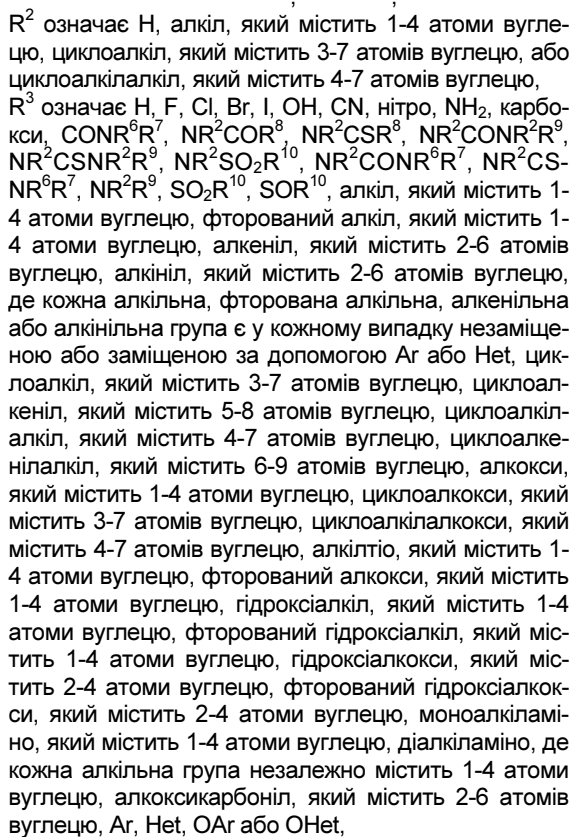
R' означає H,



R<sup>1</sup> означає H, F, Cl, Br, I, OH, CN, нітро, NH<sub>2</sub>, карбокси, CONR<sup>9</sup>R<sup>7</sup>, NR<sup>2</sup>COR<sup>8</sup>, NR<sup>2</sup>CSR<sup>8</sup>, NR<sup>2</sup>CONR<sup>2</sup>R<sup>9</sup>, NR<sup>2</sup>CSNR<sup>2</sup>R<sup>9</sup>, NR<sup>2</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, NR<sup>2</sup>CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, NR<sup>2</sup>CSNR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, NR<sup>2</sup>R<sup>9</sup>, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, SOR<sup>10</sup>, алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкокси, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкілтію, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моно-

(11) **93348**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C07D 453/00**  
**A61K 31/439** (2011.01)  
**A61P 25/18** (2006.01)  
**A61P 25/24** (2006.01)  
**A61P 25/26** (2006.01)



The image shows two chemical structures. The left structure is a 1,2-diazepane derivative, consisting of a seven-membered ring with two nitrogen atoms at positions 1 and 2, and a carbonyl group at position 3. The ring is labeled with a subscript 'n' under the (CH2) group. The right structure is a 1,2-diazepane derivative with a substituent R9 on the nitrogen at position 2. The ring is labeled with a subscript 'r' under the (CH2) group.

$R^6$  та  $R^7$  кожний незалежно означає Н, алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, або циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, або  $R^6$  та  $R^7$  спільно означають аліленову групу, що містить 4-6 атомів вуглецю, яка утворює кільце з атомом N;

$R^9$  означає Ar або Het;  
 $R^{10}$  означає алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною.

ною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю,  $\text{NR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{R}^8$ , Ar або Het;

Ar означає арильну групу, що містить 6-10 атомів вуглецю, яка є незаміщеною або заміщеною один або більшу кількість разів алкілом, який містить 1-8 атомів C, алкокси, який містить 1-8 атомів C, галогеном, діалкіламіно, у якому кожний алкільний фрагмент містить 1-8 атомів C, аміно, ціано, гідрокси, нітро, галогенованим алкілом, який містить 1-8 атомів C, галогенованим алкокси, який містить 1-8 атомів C, гідроксіалкілом, який містить 1-8 атомів C, гідроксіалкокси, який містить 2-8 атомів C, алкенілокси, який містить 3-8 атомів C, алкілтію, який містить 1-8 атомів C, алкілсульфінілом, який містить 1-8 атомів C, алкілсульфонілом, який містить 1-8 атомів C, моноалкіламіно, який містить 1-8 атомів C, циклоалкіламіно, у якому циклоалкільна група містить 3-7 атомів C та необов'язково є заміщеною, арилокси, у якому арильний фрагмент містить 6-10 атомів вуглецю та необов'язково є заміщеним, арилтію, у якому арильний фрагмент містить 6-10 атомів вуглецю та необов'язково є заміщеним, циклоалкокси, у якому циклоалкільна група містить 3-7 атомів C та необов'язково є заміщеною, сульфо, сульфониламіно, ациламідо, ацилокси або їх комбінаціями;

Het означає гетероциклічну групу, яка є повністю насиченою, частково насиченою або повністю ненасиченою, яка містить 5-10 кільцевих атомів, у якій принаймні одним кільцевим атомом є атом N, O або S, яка є незаміщеною або заміщеною один або більшу кількість разів галогеном, арилом, який містить 6-10 атомів вуглецю, який необов'язково є заміщеним, алкілом, який містить 1-8 атомів C, алкокси, який містить 1-8 атомів C, ціано, трифторметилом, нітро, оксо, аміно, моноалкіламіно, який містить 1-8 атомів C, діалкіламіно, де кожна алкільна група містить 1-8 атомів C,  $\text{SO}_2\text{R}^{11}$ ,  $-\text{CXR}^{11}$ , або їх комбінаціями; та

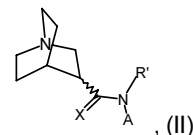
$\text{R}^{11}$  означає алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, галогенований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, галогенована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, або Ar; або

її фармацевтично прийнятна сіль,

де, коли A означає індазолільну групу субформули (a), A приєднана до залишку сполуки в її положенні

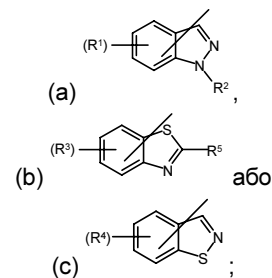
3, 4 або 7; коли A означає бензотіазолільну групу субформули (b), A приєднана до залишку сполуки в її положенні 4 або 7, та, коли A означає бензоізотіазолільну групу субформули (c), A приєднана до залишку сполуки в її положенні 3, 4 або 7.

2. Сполука формули II:



у якій

A означає



X означає O або S;

$\text{R}^1$  означає H;

$\text{R}^1$  означає H, F, Cl, Br, I, OH, CN, нітро,  $\text{NH}_2$ , карбокси,  $\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{COR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CSR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{CSNR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{CSN-R}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{SOR}^{10}$ , алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкокси, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкілтію, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, Ar, Het, OAr або OHet;

$\text{R}^2$  означає H, алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, або циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю;

$\text{R}^3$  означає H, F, Cl, Br, I, OH, CN, нітро,  $\text{NH}_2$ , карбокси,  $\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{COR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CSR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{CSNR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{CSN-R}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{SOR}^{10}$ , алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоал-



му циклоалкільна група містить 3-7 атомів С та необов'язково є заміщеною, сульфо, сульфоніламіно, ациламідо, ацилокси або їх комбінаціями;

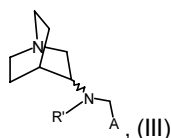
Het означає гетероциклічну групу, яка є повністю насиченою, частково насиченою або повністю ненасиченою, яка містить 5-10 кільцевих атомів, у якій принаймні одним кільцевим атомом є атом N, O або S, яка є незаміщеною або заміщеною один або більшу кількість разів галогеном, арилом, який містить 6-10 атомів вуглецю, який необов'язково є заміщеним, алкілом, який містить 1-8 атомів С, алкокси, який містить 1-8 атомів С, ціано, трифторметилом, нітро, оксо, аміно, моноалкіламіно, який містить 1-8 атомів С, діалкіламіно, де кожна алкільна група містить 1-8 атомів С,  $\text{SO}_2\text{R}^{11}$ ,  $-\text{CXR}^{11}$ , або їх комбінаціями; та

$\text{R}^{11}$  означає алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, галогенований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, галогенована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, або Ar; або

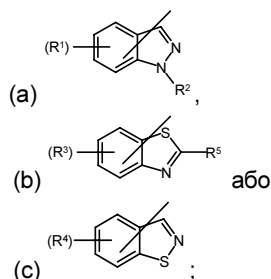
її фармацевтично прийнятна сіль,

де, коли А означає індазолільну групу субформули (a), А приєднана до залишку сполуки в її положенні 3, 4 або 7; коли А означає бензотіазолільну групу субформули (b), А приєднана до залишку сполуки в її положенні 4 або 7, та, коли А означає бензоізотіазолільну групу субформули (c), А приєднана до залишку сполуки в її положенні 3, 4 або 7.

3. Сполука формули III:



у якій  
А означає



X означає O або S;

$\text{R}^1$  означає H;

$\text{R}^1$  означає H, F, Cl, Br, I, OH, CN, нітро,  $\text{NH}_2$ , карбокси,  $\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{COR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CSR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{CSNR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{CSN}-\text{R}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{SOR}^{10}$ , алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4

атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкокси, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкіліто, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, Ar, Het, OAr або OHet;

$\text{R}^2$  означає H, алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, або циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю;

$\text{R}^3$  означає H, F, Cl, Br, I, OH, CN, нітро,  $\text{NH}_2$ , карбокси,  $\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{COR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CSR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{CSNR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{CSN}-\text{R}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{SOR}^{10}$ , алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкокси, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкіліто, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, Ar, Het, OAr або OHet;

$\text{R}^4$  означає H, F, Cl, Br, I, OH, CN, нітро,  $\text{NH}_2$ , карбокси,  $\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{COR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CSR}^8$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{CSNR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{NR}^2\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{NR}^2\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{CSN}-\text{R}^6\text{R}^7$ ,  $\text{NR}^2\text{R}^9$ ,  $\text{SO}_2\text{R}^{10}$ ,  $\text{SOR}^{10}$ , алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл,

який містить 6-9 атомів вуглецю, алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкокси, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкілтію, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, Ar, Het, OAr або OHet;

$R^5$  означає H, F, Cl, Br, I, OH, CN, нітро,  $NH_2$ , карбокси,  $CONR^6R^7$ ,  $NR^2COR^8$ ,  $NR^2CSR^8$ ,  $NR^2CONR^2R^9$ ,  $NR^2CSNR^2R^9$ ,  $NR^2SO_2R^{10}$ ,  $NR^2CONR^6R^7$ ,  $NR^2CSNR^6R^7$ ,  $NR^2R^9$ ,  $SO_2R^{10}$ ,  $SOR^{10}$ , алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкокси, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкілтію, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, Ar, Het, OAr або OHet;

$R^6$  та  $R^7$  кожний незалежно означає H, алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, або циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, або  $R^6$  та  $R^7$  спільно означають алкіленову групу, що містить 4-6 атомів вуглецю, яка утворює кільце з атомом N;

$R^8$  означає H, алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, Ar або Het;

$R^9$  означає Ar або Het;

$R^{10}$  означає алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю,  $NR^6R^7$ ,  $NR^2R^8$ , Ar або Het;

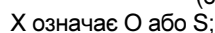
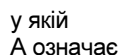
Ar означає арильну групу, що містить 6-10 атомів вуглецю, яка є незаміщеною або заміщеною один або більшу кількість разів алкілом, який містить 1-8 атомів C, алкокси, який містить 1-8 атомів C, галогеном, діалкіламіно, у якому кожний алкільний фрагмент містить 1-8 атомів C, аміно, ціано, гідрокси, нітро, галогенованим алкілом, який містить 1-8 атомів C, галогенованим алкокси, який містить 1-8 атомів C, гідроксіалкілом, який містить 1-8 атомів C, гідроксіалкокси, який містить 2-8 атомів C, алкенілокси, який містить 3-8 атомів C, алкілтію, який містить 1-8 атомів C, алкілсульфініл, який містить 1-8 атомів C, алкілсульфоніл, який містить 1-8 атомів C, моноалкіламіно, який містить 1-8 атомів C, циклоалкіламіно, у якому циклоалкільна група містить 3-7 атомів C та необов'язково є заміщеною, арилокси, у якому арильний фрагмент містить 6-10 атомів вуглецю та необов'язково є заміщеним, арилтію, у якому арильний фрагмент містить 6-10 атомів вуглецю та необов'язково є заміщеним, циклоалкокси, у якому циклоалкільна група містить 3-7 атомів C та необов'язково є заміщеною, сульфо, сульфоніламіно, ациламідо, ацилокси або їх комбінаціями;

Het означає гетероциклічну групу, яка є повністю насиченою, частково насиченою або повністю ненасиченою, яка містить 5-10 кільцевих атомів, у якій принаймні одним кільцевим атомом є атом N, O або S, яка є незаміщеною або заміщеною один або більшу кількість разів галогеном, арилом, який містить 6-10 атомів вуглецю, який необов'язково є заміщеним, алкілом, який містить 1-8 атомів C, алкокси, який містить 1-8 атомів C, ціано, трифторметилом, нітро, оксо, аміно, моноалкіламіно, який містить 1-8 атомів C, діалкіламіно, де кожна алкільна група містить 1-8 атомів C,  $SO_2R^{11}$ ,  $-CXR^{11}$ , або їх комбінаціями; та

$R^{11}$  означає алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, галогенований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, галогенована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно,

її фармацевтично прийнятна сіль, де, коли А означає індазолільну групу субформули (а), А приєднана до залишку сполуки в її положенні 3, 4 або 7; коли А означає бензотіазолільну групу субформули (b), А приєднана до залишку сполуки в її положенні 4 або 7, та, коли А означає бензоізотіазолільну групу субформули (с), А приєднана до залишку сполуки в її положенні 3, 4 або 7.

9. 11. 9



$R^1$  означає  $H$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$ ,  $I$ ,  $OH$ ,  $CN$ , нітро,  $NH_2$ , карбокси,  $CONR^6R^7$ ,  $NR^2COR^8$ ,  $NR^2CSR^8$ ,  $NR^2CONR^2R^9$ ,  $NR^2CSNR^2R^9$ ,  $NR^2SO_2R^{10}$ ,  $NR^2CONR^6R^7$ ,  $NR^2CSNR^6R^7$ ,  $NR^2R^9$ ,  $SO_2R^{10}$ ,  $SOR^{10}$ , алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою  $Ar$  або  $Het$ , циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкокси, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкілтіо, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю,  $Ar$ ,  $Het$ ,  $OR$  або  $OHet$ ;

R<sup>2</sup> означає H, F, Cl, Br, I, OH, CN, нітро, NH<sub>2</sub>, карбокси, CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, NR<sup>2</sup>COR<sup>8</sup>, NR<sup>2</sup>CSR<sup>8</sup>, NR<sup>2</sup>CNR<sup>9</sup>, NR<sup>2</sup>CSNR<sup>9</sup>, NR<sup>2</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, NR<sup>2</sup>CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, NR<sup>2</sup>CSNR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, NR<sup>2</sup>R<sup>9</sup>, SO<sub>2</sub>R<sup>10</sup>, SOR<sup>10</sup> алкіл, який містить 1-4

$R^7$  означає  $H$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$ ,  $I$ ,  $OH$ ,  $CN$ , нітро,  $NH_2$ , карбокси,  $CONR^{6R7}$ ,  $NR^2COR^8$ ,  $NR^2CSR^8$ ,  $NR^2CONR^{2R9}$ ,  $NR^2CSNR^{2R9}$ ,  $NR^2SO_2R^{10}$ ,  $NR^2CONR^{6R7}$ ,  $NR^2CSNR^{6R7}$ ,  $NR^2R^9$ ,  $SO_2R^{10}$ ,  $SOR^{10}$ , алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 2-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою  $Ar$  або  $Het$ , циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкокси, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкілтіо, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю,  $Ar$ ,  $Het$ ,  $OAr$  або  $OHet$ ;

3.108

містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкілалкокси, який містить 4-7 атомів вуглецю, алкілтію, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкокси, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, Ar, Het, OAr або OHet;

$R^6$  та  $R^7$  кожний незалежно означає H, алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, або циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, або  $R^6$  та  $R^7$  спільно означають алкіленову групу, що містить 4-6 атомів вуглецю, яка утворює кільце з атомом N;

$R^8$  означає H, алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, Ar або Het;

$R^9$  означає Ar або Het;

$R^{10}$  означає алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, фторована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю,  $NR^6R^7$ ,  $NR^2R^8$ , Ar або Het;

Ar означає арильну групу, що містить 6-10 атомів вуглецю, яка є незаміщеною або заміщеною один або більшу кількість разів алкілом, який містить 1-8 атомів C, алкокси, який містить 1-8 атомів C, галогеном, діалкіламіно, у якому кожний алкільний фрагмент містить 1-8 атомів C, аміно, ціано, гідрокси, нітро, галогенованим алкілом, який містить 1-8 атомів C, галогенованим алкокси, який містить 1-8 атомів C, гідроксіалкілом, який містить 1-8 атомів C, гідроксіалкокси, який містить 2-8 атомів C, алкенілокси, який містить 3-8 атомів C, алкілтію, який містить 1-8 атомів C, алкілсульфінілом, який містить 1-8 атомів C, алкілсульфонілом, який містить 1-8 атомів C, моноалкіламіно, який містить 1-8 атомів C, циклоалкіл-

аміно, у якому циклоалкільна група містить 3-7 атомів C та необов'язково є заміщеною, арилокси, у якому арильний фрагмент містить 6-10 атомів вуглецю та необов'язково є заміщеним, арилтію, у якому арильний фрагмент містить 6-10 атомів вуглецю та необов'язково є заміщеним, циклоалкокси, у якому циклоалкільна група містить 3-7 атомів C та необов'язково є заміщеною, сульфо, сульфоніламіно, ациламідо, ацилокси або їх комбінаціями;

Het означає гетероциклічну групу, яка є повністю насиченою, частково насиченою або повністю ненасиченою, яка містить 5-10 кільцевих атомів, у якій принаймні одним кільцевим атомом є атом N, O або S, яка є незаміщеною або заміщеною один або більшу кількість разів галогеном, арилом, який містить 6-10 атомів вуглецю, який необов'язково є заміщеним, алкілом, який містить 1-8 атомів C, алкокси, який містить 1-8 атомів C, ціано, трифторметилом, нітро, оксо, аміно, моноалкіламіно, який містить 1-8 атомів C, діалкіламіно, де кожна алкільна група містить 1-8 атомів C,  $SO_2R^{11}$ ,  $-CXR^{11}$ , або їх комбінаціями; та

$R^{11}$  означає алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, галогенований алкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, алкеніл, який містить 3-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 3-6 атомів вуглецю, де кожна алкільна, галогенована алкільна, алкенільна або алкінільна група є у кожному випадку незаміщеною або заміщеною за допомогою Ar або Het, циклоалкіл, який містить 3-7 атомів вуглецю, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкілалкіл, який містить 4-7 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 2-4 атоми вуглецю, моноалкіламіно, який містить 1-4 атоми вуглецю, діалкіламіно, де кожна алкільна група незалежно містить 1-4 атоми вуглецю, або Ar; або

її фармацевтично прийнятна сіль,

де, коли A означає індазолільну групу субформули (a), A приєднана до залишку сполуки в її положенні 3, 4 або 7; коли A означає бензотіазолільну групу субформули (b), A приєднана до залишку сполуки в її положенні 4 або 7, та, коли A означає бензоізотіазолільну групу субформули (c), A приєднана до залишку сполуки в її положенні 3, 4 або 7.

5. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій принаймні один з  $R^1$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  та  $R^5$  означає карбокси, алкоксикарбоніл, який містить 2-6 атомів вуглецю,  $CO-NR^6R^7$ ,  $NR^2COR^8$ ,  $NR^2CSR^8$ ,  $NR^2CONR^2R^9$ ,  $NR^2CS-NR^2R^9$ ,  $NR^2SO_2R^{10}$ ,  $NR^2CONR^6R^7$ ,  $NR^2CSNR^6R^7$ ,  $NR^2R^9$ ,  $SO_2R^{10}$ ,  $SOR^{10}$ , алкеніл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкініл, який містить 2-6 атомів вуглецю, алкіл, заміщений за допомогою Ar або Het, алкеніл, заміщений за допомогою Ar або Het, алкініл, заміщений за допомогою Ar або Het, циклоалкеніл, який містить 5-8 атомів вуглецю, циклоалкенілалкіл, який містить 6-9 атомів вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, фторований гідроксіалкокси, який містить 2-4 атоми вуглецю, OAr, OHet або Het, який заміщений за допомогою  $SO_2R^{11}$  або  $-CXR^{11}$ .

6. Сполука за пунктом 5, у якій принаймні один з  $R^1$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  та  $R^5$  означає алкініл, який містить 2-6 атомів

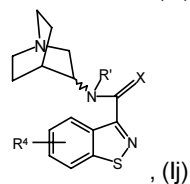
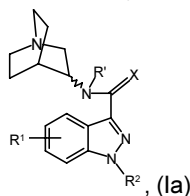
вуглецю, фторований гідроксіалкіл, який містить 1-4 атоми вуглецю, або Ag-алкініл.

7. Сполука за пунктом 1, у якій А описується формулами (a) або (c), X означає O, R<sup>2</sup> означає H або алкіл, та R<sup>1</sup> та R<sup>4</sup> кожний означає F, Cl, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, фторований алкіл, алкокси, фторований алкокси, фторований гідроксіалкіл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкілалкокси, Ag, Ag-алкініл або Het.

8. Сполука за пунктом 7, у якій R<sup>1</sup> та R<sup>4</sup> кожний вибраний із групи, яка включає F, Cl, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, OCF<sub>3</sub>, 2,2,2-трифтор-1-гідрокси-1-(трифторметил)етил, етиніл, пропініл, пентиніл, циклопентил, циклогексил, циклопропілметокси, феніл, фенілетиніл, дигідропіраніл, тiazоліл, оксазоліл, піролідиніл, піперидиніл або морфолініл.

9. Сполука за пунктом 7, у якій А описується формулами (c) та R<sup>4</sup> означає CN, алкокси, фторований алкокси та циклоалкілалкокси.

10. Сполука за пунктом 1, у якій вказана сполука формули I описується формулами Ia або Ij,



R<sup>2</sup> означає H або алкіл, та R<sup>1</sup> та R<sup>4</sup> кожний означає F, Cl, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, фторований алкіл, алкокси, фторований алкокси, фторований гідроксіалкіл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкілалкокси, Ag, Ag-алкініл або Het.

11. Сполука за пунктом 1, у якій група А описується субформулою (a).

12. Сполука за пунктом 1, у якій група А описується субформулою (b).

13. Сполука за пунктом 1, у якій вказана група А описується субформулою (c).

14. Сполука за пунктом 2, у якій вказана група А описується субформулою (a).

15. Сполука за пунктом 2, у якій вказана група А описується субформулою (b).

16. Сполука за пунктом 2, у якій вказана група А описується субформулою (c).

17. Сполука за пунктом 3, у якій вказана група А описується субформулою (a).

18. Сполука за пунктом 3, у якій вказана група А описується субформулою (b).

19. Сполука за пунктом 3, у якій вказана група А описується субформулою (c).

20. Сполука за пунктом 4, у якій вказана група А описується субформулою (a).

21. Сполука за пунктом 4, у якій вказана група А описується субформулою (b).

22. Сполука за пунктом 4, у якій вказана група А описується субформулою (c).

23. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій X означає O.

24. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій алкіл у кожному випадку означає метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутил, втор-бутил або трет-бутил.

25. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій алкокси у кожному випадку означає метокси, етокси, пропокси, ізопропокси, ізобутокси та втор-бутокси.

26. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій циклоалкіл у кожному випадку означає циклопропіл, циклобутил, циклопентил або циклогексил.

27. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій Ag у кожному випадку означає феніл, нафтил або біфеніл, який є незаміщеним або заміщеним один або більшу кількість разів галогеном, алкілом, гідрокси, алкокси, нітро, аміно, алкіламіно, діалкіламіно, гідроксіалкілом, гідроксіалкокси, ціано, алкілтіо, алкілсульфінілом, алкілсульфонілом, фенокси або ацилокси.

28. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій Het у кожному випадку означає дигідропіраніл, тетрагідропіраніл, тетрагідрофураніл, тетрагідротієніл, піролідиніл, піперидиніл, піперазиніл, морфолініл, ізоксазолініл, фурил, тієніл, тiazоліл, оксазоліл, піроліл, піразоліл, імідазоліл, піридил, піримідиніл, індоліл, хінолініл, ізохінолініл або нафтиридиніл, що у кожному випадку є незаміщеним або заміщеним в одному або більшій кількості положень галогеном, арилом, алкілом, алкокси, ціано, трифторметилом, нітро, оксо, аміно, алкіламіно або діалкіламіно.

29. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, у якій Het у кожному випадку означає 2-фурил, 3-фурил, 2-хінолініл, 1,3-бензодіоксил, 2-тієніл, 3-тієніл, 1,3-тіазоліл-2-іл, 1,3-оксазол-2-іл, піролідин-1-іл, піперидин-1-іл, морфолін-4-іл, 2-бензофураніл, 2-бензотіофеніл, 3-тієніл, 2,3-дигідро-5-бензофураніл, 4-індоїл, 4-піридил, 3-хінолініл, 4-хінолініл, 1,4-бензодіоксан-6-іл, 3-індоїл, 2-піроліл, тетрагідро-2H-піран-4-іл, 3,6-дигідро-2H-піран-4-іл, 5-індоліл, 1,5-бензоксепін-8-іл, 3-піридил, 6-кумариніл, 5-бензофураніл, 2-ізоімідазол-4-іл, 3-піразоліл або 3-карбазоліл, що у кожному випадку є незаміщеним або заміщеним в одному або більшій кількості положень галогеном, арилом, алкілом, алкокси, ціано, трифторметилом, нітро, оксо, аміно, алкіламіно або діалкіламіно.

30. Сполука за пунктом 1, у якій А описується формулами (a) або (c), та R<sup>1</sup> й R<sup>4</sup> кожний означають NH<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, OCF<sub>3</sub>, дигідропіраніл, тiazоліл, оксазоліл, піролідиніл, піперидиніл або морфолініл.

31. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4, де вказана сполука вибрана із групи, яка містить:

3-{[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-иламіно]карбоніл}-1H-індазол-6-карбонову кислоту, 6-аміно-N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-1H-індазол-3-карбоксамід,

N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-оксазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,

N[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,

N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(циклогекс-1-ен-1-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,

N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,

N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(трифторметоксі)-1H-індазол-3-карбоксамід,

N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-хлор-1H-індазол-3-карбоксамід,

N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-ціано-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-циклопентил-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-етиніл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-фтор-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-гідроксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-феноксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-піперидин-1-іл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-піролідин-1-іл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-оксазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-тіазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1-метил-1H-імідазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(3,6-дигідро-2H-піран-4-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(циклопропіл-метокси)-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(пент-1-ин-1-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(фенілетиніл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(трифторметокси)-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(трифторметил)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-цикогексил-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-циклопентил-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-етокси-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-етиніл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-фтор-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-гідроксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-морфолін-4-іл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-піперидин-1-іл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-піролідин-1-іл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-оксазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,

N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(трифторметокси)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-хлор-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-ціано-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-циклопентил-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-етиніл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-фтор-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-нітро-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-оксазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-тіазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1-метил-1H-імідазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(3,6-дигідро-2H-піран-4-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(циклопропіл-метокси)-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(морфолін-4-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(проп-1-ин-1-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(трифторметокси)-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(трифторметил)-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-[2,2,2-трифтор-1-гідрокси-1-(трифторметил)етил]-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-цикогексил-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-циклопентил-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-етокси-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-етиніл-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-фтор-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-нітро-1H-індазол-3-карбоксамід,  
 і її фізіологічно прийнятні солі.

32. Сполука за пунктом 31, у якій вказана сполука знаходиться у вигляді гідрохлоридної, гідроформіатної або гідротрифторацетатної солі.

33. Сполука за пунктом 32, у якій вказана сполука вибрана із групи, яка містить:

гідроформіат 3-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил-аміно]карбоніл-1H-індазол-6-карбонової кислоти,

N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-ціано-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-етиніл-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-фтор-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-тіазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамідгідрохлорид,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-тіазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1-метил-1H-імідазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(3,6-дигідро-2H-піран-4-іл)-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(проп-1-ін-1-іл)-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(трифторметокси)-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-циклогексил-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-етокси-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамідгідроформіат  
та  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-етиніл-1H-індазол-3-карбоксамідгідроформіат.

34. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-тіазол-2-іл)-1H-індазол-3-карбоксамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

35. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-гідроксі-1H-індазол-3-карбоксамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

36. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-гідроксі-1H-індазол-3-карбоксамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

37. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід, або  
її фармацевтично прийнятна сіль.

38. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-метоксі-1H-індазол-3-карбоксамід, або  
її фармацевтично прийнятна сіль.

39. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(трифторметокси)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(трифторметокси)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(трифторметокси)-1Н-індазол-3-карбоксамід, або  
її фармацевтично прийнятна сіль.

40. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(трифторметокси)-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(трифторметокси)-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(трифторметокси)-1,2-бензізотіазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

41. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(циклопропілметокси)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

42. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-піролідін-1-іл-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

43. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-піролідін-1-іл-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

44. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-морфолін-4-іл-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-морфолін-4-іл-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-морфолін-4-іл-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

45. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід, N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

46. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(3,6-дигідро-2Н-піран-4-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(3,6-дигідро-2Н-піран-4-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід, N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(3,6-дигідро-2Н-піран-4-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

47. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-тіазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

48. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-тіазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-тіазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-тіазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

49. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-оксазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-оксазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-(1,3-оксазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

50. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-оксазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-оксазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1,3-оксазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

51. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1-метил-1Н-імідазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1-метил-1Н-імідазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід, N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-(1-метил-1Н-імідазол-2-іл)-1Н-індазол-3-карбоксамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

52. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-ціано-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-ціано-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-ціано-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

53. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
N-[(3S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-6-ціано-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

54. Сполука за пунктом 1, де вказана сполука являє собою

N-[(3R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил]-5-піперидин-1-іл-1Н-індазол-3-карбоксамід,  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

55. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-54 і фармацевтично прийнятний носій.

56. Спосіб селективної активації/стимулювання  $\alpha$ -7 нікотинових рецепторів у пацієнта, при якому така активація/стимулювання має терапевтичний вплив,

при якому вводять пацієнту, який потребує цього, ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

57. Спосіб лікування пацієнта, який страждає від психічного захворювання, нейродегенеративного захворювання, що включає порушення функції холінергічної системи, і/або патологічного стану пам'яті та/або порушення пізнавальної здатності, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

58. Спосіб за п. 57, у якому вказаний пацієнт страждає від шизофренії, тривоги, манії, депресії, маніакальної депресії, синдрому Туретта, хвороби Паркінсона, хвороби Гентінгтона, хвороби Альцгеймера, слабоумства, яке розвивається при хворобі дифузійних тілець Леві, бічного аміотрофічного склерозу, порушення пам'яті, втрати пам'яті, дефіциту пізнавальної здатності, дефіциту уваги і/або синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю.

59. Спосіб лікування пацієнта, який страждає від слабоумства та/або іншого патологічного стану, що супроводжується втратою пам'яті, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

60. Спосіб лікування пацієнта, який страждає від порушення пам'яті, викликаного віковим порушенням пізнавальної здатності в легкій формі, хвороби Альцгеймера, шизофренії, хвороби Паркінсона, хвороби Гентінгтона, хвороби Піка, хвороби Крейтцфельда-Якоба, депресії, старіння, травми голови, удару, гіпоксії ЦНС, мозкового вгасання, мультиінфарктного слабоумства, ВІЛ і/або серцево-судинного захворювання, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

61. Спосіб лікування та/або попередження слабоумства у пацієнта, який страждає від хвороби Альцгеймера, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54 для інгібування зв'язування амілоїдного бета-пептиду з рецепторами nACh.

62. Спосіб лікування пацієнта від абстинентного алкогольного синдрому або для лікування пацієнта за допомогою антиінтоксикаційної терапії, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

63. Спосіб лікування пацієнта для забезпечення нейрозахисту від ураження, пов'язаного з ударами й ішемією, і викликаного глутаматом ексайтотоксичного впливу, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

64. Спосіб лікування пацієнта, який страждає від нікотинної залежності, болю, десинхронозу, ожиріння та/або діабету, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

65. Спосіб стимулювання припинення куріння пацієнтом, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

66. Спосіб лікування пацієнта, який страждає від порушення пізнавальної здатності в легкій формі (ППЗЛ), мультиінфарктного слабоумства (MiC), вікового погіршення пізнавальної здатності (ВППЗ), амнезії, пов'язаної з операцією на відкритому серці, зупинкою серця, загальною анестезією, дефіциту уваги внаслідок впливу анестезуючих засобів, викликаного позбавленням сну порушення пізнавальної здатності, синдрому хронічної втоми, нарколеп-

сії, пов'язаного зі СНІД слабоумства, пов'язаного з епілепсією порушення пізнавальної здатності, синдрому Дауна, пов'язаного з алкоголізмом слабоумства, викликаних наркоманією/токсикоманією порушень пам'яті, травматичного слабоумства (синдрому боксера) або слабоумства у тварин, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

67. Спосіб лікування втрати пам'яті, при якому вводять пацієнту, який потребує цього, ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

68. Спосіб лікування пацієнта, що страждає від порушення пам'яті, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

69. Спосіб за п. 68, у якому вказане порушення пам'яті обумовлене зниженою активністю нікотинного ацетилхолінового рецептора.

70. Спосіб лікування або профілактики захворювання або патологічного стану, обумовленого порушенням функції передачі нікотинним ацетилхоліновим рецептором, дефектними або неправильно функціонуючими нікотинними ацетилхоліновими рецепторами або пригніченою передачею нікотинним ацетилхоліновим рецептором, у пацієнта, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

71. Спосіб лікування або профілактики захворювання або патологічного стану, обумовленого втратою холінергічних синапсів, у пацієнта, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

72. Спосіб захисту нейронів у пацієнта від нейротоксичного впливу, викликаного активацією рецепторів  $\alpha 7nACh$ , при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

73. Спосіб лікування або профілактики нейродегенеративного порушення шляхом пригнічення зв'язування пептидів A $\beta$  з рецепторами  $\alpha 7nACh$  у пацієнта, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

74. Спосіб лікування пацієнта, який страждає від запального захворювання, при якому вводять пацієнту ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-54.

75. Спосіб за п. 74, у якому вказане запальне захворювання являє собою ревматоїдний артрит, діабет або сепсис.

76. Спосіб за будь-яким з пп. 56-75, у якому вказаним пацієнтом є людина.

(11) 93359  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
C07K 14/33 (2006.01)

(21) a200702980  
(31) 10 2004 043 009.8  
(32) 06.09.2004

(22) 06.09.2005

(33) DE  
(86) PCT/EP2005/009554, 06.09.2005

(72) Руммель Андреас, DE  
(73) ТОКСОКЕН ГМБХ, DE

(54) ТРАНСПОРТНИЙ БЛОК, ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ  
ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ХІМІЧНИХ СПОЛУК ДО НЕРВОВИХ КЛІТИН

- (57) 1. Транспортний білок, отриманий модифікацією важкого ланцюга нейротоксину, утвореного *Clostridium botulinum* типу А, причому щонайменш одна амінокислота в амінокислотних положеннях 1092-1296 білкових послідовностей ботулінового нейротоксину типу А (№ ААА23262 в базі даних) видалена або заміщена амінокислотою природного або неприродного походження, причому афінність зв'язування білка з нервовими клітинами вища, ніж у нативного нейротоксину.
2. Транспортний білок за п. 1, де білок специфічно зв'язується з нервовими клітинами та потрапляє в клітини шляхом ендоцитозу.
3. Транспортний білок за п. 1, де білок специфічно зв'язується з комплексними гангліозидами холінергічних рухових нейронів, локалізованих в плазматичній мембрані, переважно GT1b.
4. Транспортний білок за п. 3, де домен зв'язування з гангліозидом транспортного білка включає заміщення та делеції амінокислот, обумовлюючи підвищену афінність.
5. Транспортний білок за будь-яким з пп. 1-4, де білок проявляє афінність, щонайменш на 15 % вищу, ніж у нативного нейротоксину, переважно щонайменш на 50 % вищу, особливо переважно щонайменш на 80 % вищу, зокрема, щонайменш на 90 % вищу.
6. Транспортний білок за п. 1, де щонайменш одна амінокислота в положеннях 1117, 1202-1204, 1252-1254, 1262-1267, 1270, 1278-1279 білкових послідовностей ботулінового нейротоксину типу А видалена або заміщена амінокислотою природного або неприродного походження.
7. Транспортний білок за п. 6, де амінокислота в положенні 1117 білкових послідовностей ботулінового нейротоксину типу А видалена або заміщена амінокислотою природного або неприродного походження.
8. Транспортний білок за п. 7, де заміщеною амінокислотою є або аланін, цистеїн, глутамат, фенілаланін, ізолейцин, лейцин, метіонін, аспарагін, пролін, глутамін, серин, треонін, або валін.
9. Транспортний білок за п. 7, де заміщеною амінокислотою є аланін, цистеїн або валін.
10. Транспортний білок за п. 6, де амінокислота білкових послідовностей ботулінового нейротоксину типу А в положенні 1252 заміщена тирозином або в положенні 1253 - лізином.
11. Транспортний білок за п. 6, де дві або три амінокислоти, вибрані з положень 1117, 1202-1204, 1252-1254, 1262-1267, 1270 та 1278-1279 білкових послідовностей ботулінового нейротоксину типу А, видалені або заміщені, переважно в положеннях 1117/1252, 1117/1253, 1117/1262, 1117/1278, 1117/1279, 1117/1252/1253, особливо переважно Y1117A/F1252Y, Y1117A/H1253K, Y1117A/V1262I, Y1117A/L1278H, Y1117A/G1279N, Y1117C/F1252Y, Y1117C/H1253K, Y1117C/V1262I, Y1117C/L1278H, Y1117C/G1279N, Y1117V/F1252Y, Y1117V/H1253K, Y1117V/V1262I, Y1117V/L1278H, Y1117V/G1279N, Y1117A/F1252Y/H1253K, Y1117C/F1252Y/H1253K та Y1117V/F1252/H1253K.
12. Транспортний білок за п. 4, де амінокислоти 1092-1296 нейротоксину типу А *Clostridium botulinum*, що містить домен зв'язування з гангліозидом, заміщені наступними послідовностями:
- нейротоксинового білка типу В *Clostridium botulinum*, амінокислоти 1079-1291, нейротоксинового білка типу C<sub>1</sub> *Clostridium botulinum*, амінокислоти 1093-1291, нейротоксинового білка типу D *Clostridium botulinum*, амінокислоти 1080-1276, нейротоксинового білка типу Е *Clostridium botulinum*, амінокислоти 1067-1252, нейротоксинового білка типу Е *Clostridium butyricum*, амінокислоти 1067-1251, нейротоксинового білка типу F *Clostridium botulinum*, амінокислоти 1085-1278, нейротоксинового білка типу F *Clostridium baratii*, амінокислоти 1076-1268, нейротоксинового білка типу G *Clostridium botulinum*, амінокислоти 1087-1297.
13. Транспортний білок за п. 4, де повний фрагмент H<sub>C</sub> нейротоксину типу А заміщений повним фрагментом H<sub>C</sub> одного з інших типів нейротоксину, де переважно повний фрагмент H<sub>C</sub> BoNT/A (амінокислоти 867-1296) заміщений, зокрема, фрагментом H<sub>C</sub> BoNT/B (амінокислоти 866-1291).
14. Композиція, що містить транспортний білок за будь-яким з пп. 1-13, та щонайменш одну проміжну молекулу.
15. Композиція за п. 14, де проміжна молекула ковалентно зв'язана пептидним зв'язком, зв'язком складного ефіру, зв'язком простого ефіру, сульфідним зв'язком, дисульфідним зв'язком або зв'язком вуглець-вуглець.
16. Композиція за п. 14, де проміжна молекула включає невелику органічну молекулу, пептид або білок.
17. Композиція за п. 16, де невеликою органічною молекулою є вірусстатик, цитостатик, антибіотик або імуноглобулін.
18. Композиція за п. 16, де білок включає протеазу.
19. Композиція за п. 18, де протеаза включає нейротоксиновий білок типу А, В, C<sub>1</sub>, D, Е, F та G *Clostridium botulinum*.
20. Композиція за п. 19, яка відрізняється тим, що містить послідовність His-Glu-Leu-Xaa-His-(Xaa)<sub>33-35</sub>-Glu-(Xaa)<sub>84-90</sub>-Glu-(Xaa)<sub>11</sub>-Arg-Xaa-Xaa-Tyr, де Xaa може бути будь-якою амінокислотою.
21. Композиція за п. 18, де протеаза містить протеолітично активний фрагмент, що походить від білка типу А, В, C<sub>1</sub>, D, Е, F та G *Clostridium botulinum*.
22. Композиція за п. 21, яка відрізняється тим, що містить послідовність His-Glu-Leu-Xaa-His-(Xaa)<sub>33-35</sub>-Glu-(Xaa)<sub>84-90</sub>-Glu-(Xaa)<sub>11</sub>-Arg-Xaa-Xaa-Tyr, де Xaa може бути будь-якою амінокислотою.
23. Композиція за будь-яким з пп. 19-22, де протеаза розщеплює специфічні субстрати в холінергічних рухових нейронах.
24. Композиція за п. 23, де субстрати вибрані з білків, залучених до вивільнення нейротрансмітерів в периферійних нервах, та з білків, здатних до каталітичної реакції в нервовій клітині.
25. Композиція за п. 24, де протеаза та транспортний білок ковалентно зв'язані амінокислотною послідовністю, яка специфічно розпізнається та розщеплюється ендопептидазою.
26. Композиція за п. 25, де після розщеплення ендопептидазою дисульфідний місток зв'язує протеазу та транспортний білок, що, в свою чергу, приводить до утворення активного голотоксину.

27. Фармацевтична композиція, що містить транспортний білок за будь-яким з пп. 1-13 або композицію за будь-яким з пп. 14-26, а також необов'язково фармацевтично прийнятний наповнювач, розріджувач та/або допоміжну речовину.

28. Фармацевтична композиція за п. 27, що застосовується для лікування розладу або хвороби, для якої показана терапія з ботуліновим нейротоксином.

29. Фармацевтична композиція за п. 28, де розладом або хворобою є одна з наступних: геміспазм лицьового нерва, спастична кривошия, спастичності, дистонії, мігрень, біль, розлади шийного та поперекового відділу хребта, страбізм, гіперсалівація та депресивні хвороби.

30. Косметична композиція, що містить транспортний білок за будь-яким з пп. 1-13 або композицію за будь-яким з пп. 14-26, а також необов'язково фармацевтично прийнятний наповнювач, розріджувач та/або допоміжну речовину.

31. Композиція за п. 30, де косметичними показаннями є рясне потіння та значно виражені лицьові зморшки.

32. Спосіб отримання транспортного білка за будь-яким з пп. 1-13 або композиції за будь-яким з пп. 14-26 шляхом рекомбінації, де домен зв'язування гангліозиду кодується нуклеїновими кислотами, що містять ендонуклеїнові зони контакту, які фланкують протеазу, та де рестриктивні ендонуклеазні сайти схожі з такими в інших доменах зв'язування гангліозиду нейротоксинів *Clostridium botulinum*, щоб дозволити їх легке модульне заміщення, зберігаючи подібність амінокислотної послідовності.

33. Спосіб за п. 32, де протеаза кодується нуклеїновими кислотами, що містять рестриктивні ендонуклеазні зони контакту, які фланкують протеазу, та де рестриктивні ендонуклеазні зони контакту схожі, щоб дозволити їх легке модульне заміщення протеазними доменами нейротоксинів *Clostridium botulinum*, зберігаючи подібність амінокислотної послідовності.

34. Вектор експресії, де вектор включає нуклеїнову кислоту, що кодує транспортний білок за будь-яким з пп. 1-13 або композицію за будь-яким з пп. 14-26.

35. Вектор експресії за п. 34, що експресований у клітині хазяїна.

36. Вектор експресії за п. 35, де клітиною хазяїна може бути клітина *Escherichia coli*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Pichia pastoris* або *Bacillus megaterium*.

(57) 1. Білок злиття, який включає поліпептид RAGE, безпосередньо приєднаний до поліпептиду, що включає  $C_{H2}$  домен імуноглобуліну або частину  $C_{H2}$  домену імуноглобуліну, де поліпептид RAGE включає сайт зв'язування ліганду RAGE, де шарнірна ділянка Fc імуноглобуліну заміщена поліпептидом RAGE, і де сайт зв'язування ліганду RAGE включає поліпептид, що має послідовність, представлену в SEQ ID NO:9, або послідовність, яка на 90 % їй ідентична, або послідовність, представлену в SEQ ID NO:10, або послідовність, яка на 90 % їй ідентична.

2. Білок злиття за п. 1, який відрізняється тим, що: білок злиття включає

(i) міждоменний лінкер RAGE, який розділяє домени V і C1 RAGE, або

(ii) лінкер, який розділяє домени C1 і C2 RAGE, що розміщені в шарнірній ділянці важкого ланцюга імуноглобуліну;

або

білок злиття одержаний видаленням шарнірної ділянки Fc імуноглобуліну і заміщенням її на поліпептид RAGE.

3. Білок злиття за п. 1, який відрізняється тим, що поліпептид RAGE включає міждоменний лінкер RAGE, приєднаний до імуноглобулінового домену RAGE, так що С-кінцева амінокислота імуноглобулінового домену RAGE приєднана до N-кінцевої амінокислоти міждоменного лінкера і С-кінцева амінокислота міждоменного лінкера RAGE приєднана до N-кінцевої амінокислоти поліпептиду, що включає  $C_{H2}$  домен імуноглобуліну або частину  $C_{H2}$  домену імуноглобуліну.

4. Білок злиття за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що білок злиття включає перший імуноглобуліновий домен RAGE і перший міждоменний лінкер RAGE, приєднаний до другого імуноглобулінового домену RAGE і другого міждоменного лінкера RAGE, так що N-кінцева амінокислота першого міждоменного лінкера RAGE приєднана до С-кінцевої амінокислоти першого імуноглобулінового домену RAGE, N-кінцева амінокислота другого імуноглобулінового домену RAGE приєднана до С-кінцевої амінокислоти першого міждоменного лінкера RAGE, N-кінцева амінокислота другого міждоменного лінкера RAGE приєднана до С-кінцевої амінокислоти другого імуноглобулінового домену RAGE і С-кінцева амінокислота другого міждоменного лінкера RAGE безпосередньо приєднана до N-кінцевої амінокислоти імуноглобулінового домену  $C_{H2}$  або частини  $C_{H2}$  домену імуноглобуліну.

5. Білок злиття за п. 4, який відрізняється тим, що другий міждоменний лінкер RAGE, безпосередньо приєднаний до імуноглобулінового домену  $C_{H2}$  або частини імуноглобулінового домену  $C_{H2}$ , включає амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:22, або послідовність, яка на 90 % їй ідентична, або амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:24, або послідовність, яка на 90 % їй ідентична.

6. Білок злиття за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що поліпептид RAGE являє собою один імуноглобуліновий домен RAGE, приєднаний через міждоменний лінкер RAGE до N-кінцевої амінокислоти поліпептиду, що включає  $C_{H2}$  імуноглобуліновий домен або частину  $C_{H2}$  домену імуноглобуліну.

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| (11) 93356  | (51) МПК (2011.01)    |
| (24) 10.02.2011   | C07K 14/705 (2011.01) |
|   | C07K 19/00            |
| (21) a200702273   | (22) 03.08.2005       |
| (31) 60/598,555   |                       |
| (32) 03.08.2004   |                       |
| (33) US   |                       |
| (86) РСТ/US2005/027705, 03.08.2005  |                       |
| (72) Мджаллі Аднан М.М., US, Тянь Йє Е., US, Вебстер Джеффрі К., US, Ротлейн Роберт, US |                       |
| (73) ТРАНСТЕК ФАРМА, ИНК., US   |                       |
| (54) БІЛКИ ЗЛИТТЯ НА ОСНОВІ RAGE І СПОСОБИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ                              |                       |

7. Білок злиття за п. 6, який **відрізняється** тим, що міждоменний лінкер RAGE, безпосередньо приєднаний до імуноглобулінового домену  $C_{H2}$  або частини  $C_{H2}$  домену імуноглобуліну, включає амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:21, або послідовність, яка на 90 % їй ідентична, або амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:23, або послідовність, яка на 90 % їй ідентична.

8. Білок злиття за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поліпептид RAGE включає sRAGE людини, що має амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 4, або його фрагмент.

9. Білок злиття за п. 1, який **відрізняється** тим, що поліпептид RAGE включає амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:13, SEQ ID NO:14, SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:17, SEQ ID NO:18, SEQ ID NO:19 або SEQ ID NO:20.

10. Білок злиття за п. 1, який **відрізняється** тим, що амінокислотна послідовність поліпептиду RAGE представлена в SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:19 або SEQ ID NO:20.

11. Білок злиття за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поліпептид додатково включає  $C_{H3}$  домен імуноглобуліну або його частину.

12. Білок злиття за п. 11, який **відрізняється** тим, що амінокислотна послідовність поліпептиду, що включає  $C_{H2}$  домен імуноглобуліну або частину  $C_{H2}$  домену імуноглобуліну, являє собою або містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:38.

13. Білок злиття за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що імуноглобулін являє собою імуноглобулін, вибраний з групи, що складається з IgA, IgD, IgE, IgG і IgM.

14. Білок злиття за п. 13, який **відрізняється** тим, що імуноглобулін вибраний з групи, що складається з IgA1, IgA2, IgG1, IgG2, IgG3 і IgG4.

15. Білок злиття за п. 14, який **відрізняється** тим, що імуноглобулін являє собою IgG1.

16. Білок злиття, що включає амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:32, SEQ ID NO:33, SEQ ID NO:34, SEQ ID NO:35, SEQ ID NO:36 або SEQ ID NO:37.

17. Білок злиття за п. 16, який має амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:37 або SEQ ID NO:34.

18. Білок злиття, що кодується нуклеїновокислотною послідовністю, представленою в SEQ ID NO:30 або SEQ ID NO:31.

19. Нуклеїнова кислота, що кодує білок злиття за будь-яким з пп. 1-18.

20. Нуклеїнова кислота за п. 19, яка **відрізняється** тим, що нуклеїновокислотна послідовність, що кодує поліпептид RAGE, являє собою або містить нуклеїновокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:25, SEQ ID NO:26, SEQ ID NO:27, SEQ ID NO:28 або SEQ ID NO:29.

21. Нуклеїнова кислота за п. 20, що включає нуклеїновокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:30, або її фрагмент або нуклеїновокислотну

послідовність, представлену в SEQ ID NO:31, або її фрагмент.

22. Вектор експресії, що кодує білок злиття за будь-яким з пп. 1-18 і/або містить нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 19-21.

23. Фармацевтична композиція для лікування розладів, опосередкованих RAGE, де композиція включає терапевтично ефективну кількість білка злиття за будь-яким з пп. 1-18 у фармацевтичному носії.

24. Фармацевтична композиції за п. 23, яка **відрізняється** тим, що вона виготовлена у вигляді розчину, який ін'єктується, або у вигляді стерильного ліофілізованого порошку.

25. Спосіб одержання білка злиття на основі RAGE, який включає стадію ковалентного приєднання поліпептиду RAGE до поліпептиду, що включає  $C_{H2}$  домен імуноглобуліну або частину  $C_{H2}$  домену імуноглобуліну.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що білок злиття кодується рекомбінантною конструкцією ДНК.

27. Спосіб за п. 25 або 26, який додатково включає стадію вбудовування конструкції ДНК у вектор експресії.

28. Спосіб за п. 27, який додатково включає трансфекцію вектора експресії в хазяйську клітину.

29. Застосування білка злиття за будь-яким з пп. 1-18 для одержання лікарського засобу для лікування RAGE-опосередкованого захворювання у суб'єкта.

30. Застосування за п. 29, де лікарський засіб призначений для внутрішньовенного, внутрішньочеревинного або підшкірного введення білка злиття на основі RAGE суб'єкту.

31. Застосування за п. 29 або 30, де лікарський засіб призначений для лікування симптомів діабету або пізніх ускладнень діабету.

32. Застосування за п. 31, де симптом діабету або пізніх ускладнень діабету включає діабетичну нефропатію, діабетичну ретинопатію, діабетичне покриття виразками стопи, серцево-судинне ускладнення або діабетичну нейропатію.

33. Застосування за п. 29 або 30, де лікарський засіб призначений для застосування для лікування амілоїдозу, хвороби Альцгеймера, раку, запалення, асоційованого з аутоімунним процесом, запалення, асоційованого із запальним захворюванням кишечника, запалення, асоційованого з ревматоїдним артритом, запалення, асоційованого з псоріазом, запалення, асоційованого з розсіяним склерозом, запалення, асоційованого з гіпоксією, запалення, асоційованого з інсультом, запалення, асоційованого з серцевим нападом, запалення, асоційованого з геморагічним шоком, запалення, асоційованого з сепсисом, запалення, асоційованого з трансплантацією органа, запалення, асоційованого з поганим загоєнням рани, або при лікуванні ниркової недостатності.

34. Клітина-хазяїн для продукування білка злиття за п. 1, де клітина трансформована вектором експресії за п. 22.

35. Клітина-хазяїн за п. 34, де клітина-хазяїн являє собою клітину яєчника китайського хом'ячка.

## C 08

- (11) **93385**  
(24) 10.02.2011
- (51) МПК (2011.01)  
**C08J 9/12** (2006.01)  
**B29C 44/34**  
**C08L 27/06** (2006.01)  
**C08K 5/00**
- (21) **a200802851**  
(31) **05076816.7**  
(32) **05.08.2005**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2006/007629, 28.07.2006**  
(72) **Оверейндер Ханс, NL, Схюрман Йоханн, NL**  
(73) **ВАВІН Б.В., NL**  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБИ З ПОЛІМЕРНОЇ МІКРОПІНИ (ВАРІАНТИ), ТРУБА З ПОЛІМЕРНОЇ МІКРОПІНИ, ГОЛОВКА ДЛЯ ЕКСТРУДЕРА ТА ЕКСТРУДЕР**
- (57) 1. Спосіб виготовлення труби з полімерної мікропіни, одержаної із спіненої полімерної композиції, в якому неспіненому полімерну композицію, яка містить термопластичний полімерний матеріал і наповнювач, екструдують через екструзійну головку, використовуючи 0,01-0,04 масових частин спінюючого газу на 100 масових частин термопластичного полімерного матеріалу, де в той момент, як тиск в головці екструдера падає нижче десорбційного тиску спінюючого агента, неспіненому композицію піддають впливу сили зсуву так, щоб густина спіненої полімерної композиції становила менше 80 % від густини неспіненої полімерної композиції, спінена полімерна композиція мала комірки піни із середнім діаметром менше 50 мкм, а ударна міцність Н50 труби з полімерної мікропіни, визначена при 0 °С, перевищувала 100 % і становила до 400 % від ударної міцності, яку вимагають стандарти європейських норм для труби з неспіненої полімерної композиції з такими самими розмірами.
2. Спосіб виготовлення труби з полімерної мікропіни, одержаної із спіненої полімерної композиції, в якому неспіненому полімерну композицію, яка містить термопластичний полімерний матеріал і наповнювач, екструдують через екструзійну головку, використовуючи 0,01-0,04 масових частин спінюючого газу на 100 масових частин термопластичного полімерного матеріалу, де полімерну композицію перед її виходом з екструзійної головки піддають відносному розтягненню в одиницю часу приблизно до 220/сек так, щоб густина спіненої полімерної композиції становила менше 80 % від густини неспіненої полімерної композиції, спінена полімерна композиція мала комірки піни із середнім діаметром менше 50 мкм, а ударна міцність Н50 труби з полімерної мікропіни, визначена при 0 °С, перевищувала 100 % і становила до 400 % від ударної міцності, яку вимагають стандарти європейських норм для труби з неспіненої полімерної композиції з такими самими розмірами.
3. Спосіб виготовлення труби з полімерної мікропіни, одержаної із спіненої полімерної композиції, в якому неспіненому полімерну композицію, яка містить термопластичний полімерний матеріал і наповнювач, екструдують, використовуючи 0,01-0,04 масо-

вих частин спінюючого газу на 100 масових частин термопластичного полімерного матеріалу, так, щоб густина спіненої полімерної композиції становила менше 80 % від густини неспіненої полімерної композиції, спінена полімерна композиція мала комірки піни із середнім діаметром менше 50 мкм, а ударна міцність Н50 труби з полімерної мікропіни, визначена при 0 °С, перевищувала 100 % і становила до 400 % від ударної міцності, яку вимагають стандарти європейських норм для труби з неспіненої полімерної композиції з такими самими розмірами, де неспіненому полімерну композицію стабілізують стабілізаторами на основі органічних сполук.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому спінюючий газ включає азот або хімічну сполуку, що виділяє при нагріванні азот.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому екструзію здійснюють в екструдері, застосовуючи в кінці низхідного потоку шнеків один або декілька змішувальних елементів.

6. Спосіб за п. 5, в якому змішувальний(і) елемент(и) видає(ють)ся на довжину щонайменше чотирикратного діаметра циліндра екструдера.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому термопластичний полімерний матеріал включає полімер, вибраний з групи, яка складається з поліетилену, поліпропілену, полістиролу, акрилобутадієнстиролу і полівінілхлориду, переважно полівінілхлорид.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому кількість наповнювача становить від 5 до 40 масових частин наповнювача на 100 масових частин термопластичного полімерного матеріалу.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому кількість стабілізатора на основі органічної сполуки знаходиться в діапазоні 2,0-4,0 масових частин на 100 масових частин термопластичного полімерного матеріалу.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1-9, в якому неспінена композиція додатково містить абсорбуючий агент, переважно вибраний з групи, яка складається з цеолітів, пористих силікатів, діатомової землі, перліту і гідроталькиту.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому спосіб здійснюють як співекструзійний спосіб, в якому в головку екструдера подають потік здатної до спінування полімерної композиції і один або декілька потоків не здатної до спінування полімерної композиції для одержання труби з внутрішнім і/або зовнішнім неспіненим шаром.

12. Труба з полімерної мікропіни, одержаної із спіненої полімерної композиції, екстудованої із застосуванням спінюючого агента з неспіненої полімерної композиції, яка містить термопластичний полімерний матеріал і наповнювач, для якої густина спіненої полімерної композиції становить менше 80 % від густини неспіненої полімерної композиції, середній діаметр комірок піни у спінений полімерній композиції становить менше 50 мкм та ударна міцність Н50 труби з полімерної мікропіни, виміряна при 0 °С, перевищує 100 % і становить до 400 % від ударної міцності відповідно до вимог стандартів європейських норм для труби з неспіненої полімерної композиції з такими самими розмірами, і де труба, наприклад, одержана способом за будь-яким з пп. 1-11.

13. Труба з полімерної мікропіни за п. 12, де труба може бути одержана екструзією, застосовуючи 0,01-0,04 масових частин спінювального агента на 100 масових частин полімеру.

14. Труба з полімерної мікропіни за п. 12 або 13, де ударна міцність H50 вищезгаданої труби становить від 100 до 300 % від ударної міцності відповідно до вимог європейських норм для труби з неспіненої полімерної композиції з такими самими розмірами.

15. Труба з полімерної мікропіни за будь-яким з пп. 12-14, де термопластичний полімерний матеріал включає полімер, вибраний з групи, яка включає поліетилен, поліпропілен, полістирол, акрилобутадієнстирол і полівінілхлорид, переважно полівінілхлорид.

16. Труба з полімерної мікропіни за будь-яким з пп. 12-15, де труба має зовнішній діаметр від 32 до 200 мм і товщину стінок від 3 до 6 мм.

17. Труба з полімерної мікропіни за будь-яким з пп. 12-16, де труба має зовнішній діаметр більше 110 мм.

18. Труба з полімерної мікропіни за будь-яким з пп. 12-17, де труба має внутрішній і/або зовнішній неспінений шар(и), кожний з яких має товщину менше 10 % від загальної товщини стінок труби.

19. Труба з полімерної мікропіни за будь-яким з пп. 12-18, для якої кількість наповнювача становить від 5 до 40 масових частин на 100 масових частин термопластичного полімерного матеріалу.

20. Труба з полімерної мікропіни за будь-яким з пп. 12-19, для якої густина спіненої полімерної композиції знаходиться в діапазоні приблизно 70 % від густини неспіненої полімерної композиції.

21. Труба з полімерної мікропіни за будь-яким з пп. 12-20, для якої неспінена полімерна композиція додатково містить стабілізатор на основі органічної сполуки в кількості 2,0-4,0 масових частин на 100 масових частин термопластичного полімерного матеріалу.

22. Труба з полімерної мікропіни за будь-яким з пп. 12-21, для якої неспінена полімерна композиція додатково містить абсорбуючий агент, вибраний з групи, яка складається з цеолітів, пористих силікатів, діатомової землі, перліту і гідроталькиту.

23. Головка (1) для екструдера, що має колоподібну формуючу щілину (2), через яку можна продавити в'язку полімерну композицію, яка містить розплавлений термопластичний полімерний матеріал, наповнювач і розчинений спінюючий газ, для одержання після охолодження розплаву екструдованої труби визначеної форми з полімерної мікропіни, канал (3) в головці екструдера (1), що веде до формуючої щілини (2) для видавлювання в'язкої полімерної композиції під час екструзії, має більшу ширину, ніж щілина (2), і звужений в напрямку щілини (2) згідно з кутом  $\alpha$ , що становить від 10 до 180°, при цьому довжина щілини (2), виміряна в напрямку потоку (4) в'язкої полімерної композиції, яка виходить із щілини (2) при екструзії, є настільки малою, по суті, лінійною, так що щілина має дуже гострий край.

24. Головка для екструдера (1) за п. 23, в якій ширина (d) щілини (2), виміряна перпендикулярно до напрямку потоку (4) в'язкої термопластичної композиції, яка виходить із щілини (2) при екструзії, є в 1,5-3,0 рази менше кінцевої товщини екструдованого виробу з мікропіни визначеної форми.

25. Екструдер, який включає в себе порожнистий циліндр, нагрівальний елемент, один або декілька шнеків, накопичувач для подачі до шнеків полімерної композиції, яку необхідно екструдувати, один або декілька отворів для введення газу і головку для екструдера (1), причому головка екструдера (1) являє собою головку екструдера (1) за п. 23 або 24.

## C 09

(11) 93464  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C09J 175/00  
C09J 185/00  
C08G 18/00  
C08G 18/28 (2006.01)

(21) a201001239

(22) 08.02.2010

(72) Кузьменко Микола Якович, Бугрим Марина Вадимівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) КЛЕЙОВА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Клейова композиція, що містить спиртовий та ізоціанатний компоненти, яка відрізняється тим, що як спиртовий компонент вона містить індивідуально або в суміші карбофункціональні борвмісні олігоспирти з молекулярною масою від 120 до 420 та вмістом гідроксильних груп від 12,5 до 34,0 % мас., при наступному співвідношенні компонентів, в мас. ч.:  
карбофункціональний борвмісний олігоспирт або їх суміш 58,65-137,99  
ізоціанатний компонент на 100 %  
сполуки 212,7-875,2.

2. Клейова композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить антипірен, пігмент, наповнювач і розчинники при наступному співвідношенні компонентів, в мас.ч.:  
карбофункціональний борвмісний олігоспирт або їх суміш 58,65-137,99  
ізоціанатний компонент на 100 %  
сполуки 212,7-875,2  
антипірен 0,1-285,0  
пігмент 0,1-100,0  
наповнювач 0,1-1500,0  
розчинник, внесений з ізоціанатним компонентом 0-600,0 до потрібної в'язкості.  
розчинник

## C 10

(11) 93346  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C10G 2/00  
C07C 1/00  
B01J 23/54  
B01J 37/03 (2006.01)

(21) a200605717 (22) 18.11.2004

(31) 2003/9038

(32) 20.11.2003

(33) ZA

(86) РСТ/В2004/052471, 18.11.2004

(72) Бромфілд Трейсі Каролін, ЗА, Вісаджі Рентія, ЗА

(73) СЕЙСОЛ ТЕКНОЛОДЖИ (ПТІ) ЛІМІТЕД, ЗА

(54) ДВОФАЗНИЙ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИЙ ПРОЦЕС ФІШЕРА-ТРОПША, ЗАСТОСУВАННЯ ОСАДЖЕНОГО ЗАЛІЗНОГО КАТАЛІЗАТОРА В НЬОМУ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДЖЕРЕЛА ХРОМУ ЯК ПРОМОТОРУ КАТАЛІЗАТОРА

(57) 1. Двофазний високотемпературний процес Фішера-Тропша, у якому реагенти СО та Н<sub>2</sub> перетворюють в продукти у вигляді вуглеводнів та можливих продуктів їх окислення шляхом контактування СО та Н<sub>2</sub> з осадженим залізним каталізатором в комбінації з джерелом хрому в умовах двофазної високотемпературної реакції Фішера-Тропша, що здійснюють у реакторі з псевдозрідженим шаром, причому осаджений залізний каталізатор містить принаймні один додатковий промотор каталізатора, реагенти та продукти перебувають у газовій фазі, а осаджений залізний каталізатор, джерело хрому та додатковий промотор каталізатора перебувають у твердій фазі, який відрізняється тим, що концентрація джерела хрому складає від 0,1 г Cr/100 г Fe до 2 г Cr/100 г Fe.

2. Процес за п. 1, який відрізняється тим, що осаджений залізний каталізатор містить джерело хрому.

3. Процес за п. 2, який відрізняється тим, що концентрація джерела хрому складає від 0,3 г Cr/100 г Fe до 1 г Cr/100 г Fe.

4. Процес за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що джерело хрому – це оксид хрому.

5. Процес за п. 4, який відрізняється тим, що оксид хрому – це Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

6. Процес за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що осаджений залізний каталізатор, одержаний за способом, який включає наступні етапи:

- осадження залізовмісного продукту у формі заліза та/або залізовмісного складу із залізовмісного розчину,

- додавання принаймні одного промотору каталізатора до, під час або після процесу осадження, та

- теплову обробку осадженого залізовмісного продукту для одержання каталізатора зі зменшеною площею поверхні порівняно з його площею поверхні перед тепловою обробкою.

7. Процес за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що осаджений залізний каталізатор – це відновлений осаджений залізовмісний каталізатор, одержаний за способом, який включає наступні етапи:

- осадження залізовмісного продукту у формі заліза та/або залізовмісного складу із залізовмісного розчину,

- додавання принаймні одного промотору каталізатора до, під час або після процесу осадження,

- теплову обробку осадженого залізовмісного продукту для одержання каталізатора зі зменшеною площею поверхні порівняно з його площею поверхні перед тепловою обробкою, та

- піддавання залізовмісного продукту дії відновлювальних умов для відновлення залізовмісного продукту до металевого заліза.

8. Процес за п. 7, який відрізняється тим, що відновлений осаджений залізний каталізатор має площу поверхні, яка становить менш ніж 60 м<sup>2</sup> на грам каталізатора.

9. Процес за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що осаджений залізний каталізатор включає відновлений осаджений залізовмісний продукт у формі заліза та принаймні один додатковий промотор каталізатора.

10. Процес за п. 9, який відрізняється тим, що додатковий промотор каталізатора включає джерело лужного металу та/або лужноземельного металу.

11. Процес за п. 10, який відрізняється тим, що додатковий промотор каталізатора включає оксид лужного металу або оксид лужноземельного металу.

12. Процес за п. 11, який відрізняється тим, що оксид лужного металу вибраний з групи, яка складається з Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O та Cs<sub>2</sub>O.

13. Процес за п. 1, який відрізняється тим, що реактор з псевдозрідженим шаром – це реактор із стаціонарним псевдозрідженим шаром.

14. Процес за будь-яким з пп. 1-13, який відрізняється тим, що процес здійснюють при тиску від 1 до 6 МПа.

15. Процес за будь-яким з пп. 1-14, який відрізняється тим, що процес здійснюють у температурному діапазоні 250 °C–400 °C.

16. Застосування осадженого залізного каталізатора у комбінації з джерелом хрому, концентрація якого становить від 0,1 г Cr/100 г Fe до 2 г Cr/100 г Fe, як каталізатора двофазного високотемпературного процесу Фішера-Тропша, здійснюваного в реакторі з псевдозрідженим шаром, у якому реагенти СО та Н<sub>2</sub> та продукти перебувають у газовій фазі, а осаджений залізний каталізатор містить принаймні один додатковий промотор каталізатора.

17. Застосування за п. 16, яке відрізняється тим, що осаджений залізний каталізатор містить джерело хрому.

18. Застосування за п. 17, яке відрізняється тим, що концентрація джерела хрому в осадженому залізовмісному каталізаторі становить від 0,3 г Cr/100 г Fe до 1 г Cr/100 г Fe.

19. Застосування за будь-яким з пп. 16-18, яке відрізняється тим, що джерело хрому – це оксид хрому.

20. Застосування за п. 19, яке відрізняється тим, що оксид хрому – це Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

21. Застосування за будь-яким з пп. 16-20, яке відрізняється тим, що осаджений залізний каталізатор – це відновлений осаджений залізний каталізатор, що має площу поверхні, яка становить менш ніж 60 м<sup>2</sup> на грам каталізатора.

22. Застосування за будь-яким з пп. 16-21, яке відрізняється тим, що осаджений залізний каталізатор включає відновлений осаджений залізовмісний продукт у формі заліза та принаймні один додатковий промотор каталізатора.

23. Застосування за п. 22, яке відрізняється тим, що додатковий промотор каталізатора включає джерело лужного металу та/або лужноземельного металу.

24. Застосування за п. 23, яке відрізняється тим, що додатковий промотор каталізатора включає оксид лужного металу або оксид лужноземельного металу.

25. Застосування за п. 24, яке **відрізняється** тим, що оксид лужного металу вибраний з групи, яка складається з  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  та  $\text{Cs}_2\text{O}$ .

26. Застосування джерела хрому як промотору осажденного залізного каталізатора двофазного високотемпературного процесу Фішера-Тропша, здійснюваного в реакторі з псевдозрідженим шаром, у якому реагенти  $\text{CO}$  та  $\text{H}_2$  та продукти перебувають у газовій фазі, причому джерело хрому застосовують в концентрації від 0,1 г  $\text{Cr}/100$  г  $\text{Fe}$  до 2 г  $\text{Cr}/100$  г  $\text{Fe}$ , а осаджений залізний каталізатор містить принаймні один додатковий промотор каталізатора.

27. Застосування за п. 26, яке **відрізняється** тим, що осаджений залізний каталізатор містить джерело хрому.

28. Застосування за п. 27, яке **відрізняється** тим, що концентрація джерела хрому складає від 0,3 г  $\text{Cr}/100$  г  $\text{Fe}$  до 1 г  $\text{Cr}/100$  г  $\text{Fe}$ .

29. Застосування за будь-яким з пп. 26-28, яке **відрізняється** тим, що джерело хрому – це оксид хрому.

30. Застосування за п. 29, яке **відрізняється** тим, що оксид хрому – це  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .

31. Застосування за будь-яким з пп. 26-30, яке **відрізняється** тим, що осаджений залізний каталізатор – це відновлений осаджений залізний каталізатор, що має площу поверхні, яка становить менш ніж  $60 \text{ м}^2$  на грам каталізатора.

32. Застосування за будь-яким з пп. 26-31, яке **відрізняється** тим, що осаджений залізний каталізатор включає відновлений осаджений залізовмісний продукт у формі заліза та принаймні один додатковий промотор каталізатора.

33. Застосування за п. 32, яке **відрізняється** тим, що додатковий промотор каталізатора включає джерело лужного металу та/або лужноземельного металу.

34. Застосування за п. 33, яке **відрізняється** тим, що додатковий промотор каталізатора включає оксид лужного металу або оксид лужноземельного металу.

35. Застосування за п. 34, яке **відрізняється** тим, що оксид лужного металу вибраний з групи, яка складається з  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  та  $\text{Cs}_2\text{O}$ .

додатково створюють верхню зону прямого процесу газифікації шляхом подавання окисника у верхню частину газифікатора, генераторний газ з верхньої зони газифікації подають в нижню частину зони, розташованої між верхньою та нижньою зонами газифікації, а вилучення генераторного газу здійснюють з нижньої зони газифікації.

2. Спосіб термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 1, який **відрізняється** тим, що подавання генераторного газу в нижню частину зони, розташованої між верхньою та нижньою зонами газифікації, та вилучення генераторного газу з нижньої зони газифікації здійснюють за допомогою створення розрідження в системі вилучення генераторного газу.

3. Спосіб термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 1, який **відрізняється** тим, що подавання генераторного газу в нижню частину зони, розташованої між верхньою та нижньою зонами газифікації, та вилучення генераторного газу з нижньої зони газифікації здійснюють за допомогою створення розрідження в системі вилучення генераторного газу та створення додаткового надлишкового тиску окисника.

4. Спосіб термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 1, який **відрізняється** тим, що при подаванні генераторного газу з верхньої зони газифікації у нижню частину зони, розташованої між верхньою та нижньою зонами газифікації, здійснюють охолодження генераторного газу.

5. Спосіб термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 1, який **відрізняється** тим, що при вилученні генераторного газу з нижньої зони газифікації здійснюють охолодження генераторного газу.

6. Спосіб термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють обертання засобів подавання окисника в верхню та нижню частини корпусу відносно вертикальної осі корпусу з одночасним вилученням золи та перемішуванням твердого палива.

7. Газифікатор для термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю, який містить вертикальний переважно циліндричний корпус з розміщеним в середині трубопроводом, засіб подачі палива, засіб подачі окисника, засіб вилучення генераторного газу, засіб вилучення золи, нижній розподільник потоків окисника, розташований у нижній зоні газифікації та сполучений з трубопроводом, який **відрізняється** тим, що додатково містить верхній розподільник потоків окисника, розташований у верхній зоні газифікації та сполучений з трубопроводом, засіб подачі генераторного газу з верхньої зони газифікації в нижню частину зони, розташованої між верхньою та нижньою зонами газифікації, а засіб вилучення генераторного газу сполучено з нижньою зоною газифікації.

8. Газифікатор для термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб охолодження генераторного газу, розташований усередині корпусу та утворений циліндричними поверхнями, концентрично розташованими відносно вертикальної осі корпусу.

(11) 93399  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C10J 3/02** (2011.01)  
**C10B 53/00**

(21) a200811210

(22) 16.09.2008

(72) Кудрявцев Андрій Миколайович

(73) КУДРЯВЦЕВ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ГАЗИФІКАЦІЇ ТВЕРДОГО ПАЛИВА З ПІДВИЩЕНОЮ ВОЛОГІСТЮ І ЗОЛЬНІСТЮ ТА ГАЗИФІКАТОР ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю, за яким тверде паливо подають у верхню частину вертикального корпусу газифікатора, створюють нижню зону прямого процесу газифікації шляхом подавання окисника у нижню частину газифікатора, вилучають золу та генераторний газ, який **відрізняється** тим, що

9. Газифікатор для термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що засіб подачі генераторного газу з верхньої зони газифікації в нижню частину зони, розташованої між верхньою та нижньою зонами газифікації, є кільцевим простором, утвореним шляхом розміщення прямого циліндра між внутрішньою поверхнею стінки засобу охолодження генераторного газу та трубопроводом співвісно вертикальній осі корпусу, причому кільцевий простір розташований між внутрішньою стінкою засобу охолодження генераторного газу та зовнішньою стінкою прямого циліндра.

10. Газифікатор для термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що засіб для вилучення генераторного газу виконано у вигляді кільцевого простору, утвореного зовнішньою стінкою засобу охолодження та внутрішньою стінкою корпусу.

11. Газифікатор для термічної газифікації твердого палива з підвищеною вологістю і зольністю за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб для повороту трубопроводу та сполучених з ним верхнього та нижнього розподільників потоків окисника відносно корпусу.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що згадану галогеновмісну сполуку у вигляді її водного розчину змішують з ртутевмісним вугіллям.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий водний розчин розбризкують на вугілля.

6. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що згадану галогеновмісну сполуку у вигляді твердої речовини змішують з ртутевмісним вугіллям.

7. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що галогеновмісну сполуку вибирають із групи, яка складається з хлориду натрію та хлориду кальцію.

8. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що під час обробки ртутевмісного вугілля галогеновмісною сполукою галогеновмісну сполуку змішують з ртутевмісним вугіллям, при цьому галогеновмісну сполуку змішують у такій кількості, що кількість галогену становить від біля 2 млн<sup>-1</sup> від вологого палива до біля 1200 млн<sup>-1</sup> від вологого палива.

9. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що під час обробки ртутевмісного вугілля галогеновмісною сполукою її змішують з ртутевмісним вугіллям у такій кількості, що кількість галогену становить від біля 2 млн<sup>-1</sup> від вологого палива до біля 30 млн<sup>-1</sup> від вологого палива.

10. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що під час обробки ртутевмісного вугілля галогеновмісною сполукою її змішують з ртутевмісним вугіллям у такій кількості, що кількість галогену становить від біля 300 млн<sup>-1</sup> від вологого палива до біля 600 млн<sup>-1</sup> від вологого палива.

11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що також здійснюють етапи контролювання концентрації ртуті у топковому газі та регулювання витрати згаданої галогеновмісної сполуки, щоб підтримувати окиснення істотної частини ртуті під час процесу згоряння.

12. Спосіб утворення окисненої ртуті при спалюванні ртутевмісного вугілля, при якому здійснюють забезпечення пальника ртутевмісним вугіллям, використання цього пальника для спалювання вугілля і спалювання цього вугілля у присутності галогеновмісної сполуки, вибраної із групи, яка складається з хлориду натрію, хлориду кальцію і бромиду кальцію, при цьому елементарну ртуть окиснюють під час процесу згоряння.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що згадану галогеновмісну сполуку додають до вугілля вище по потоку від пальника.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що згадану галогеновмісну сполуку у вигляді її водного розчину розбризкують на вугілля.

15. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що згадану галогеновмісну сполуку у вигляді твердої речовини змішують з ртутевмісним вугіллям.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що галогеновмісну сполуку вибирають із групи, яка складається з хлориду натрію та хлориду кальцію.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що вугілля тонко розмелюють перед згорянням, а згадану галогеновмісну сполуку додають до вугілля перед тонким помелом.

18. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що згоряння здійснюють при температурі біля 1050-2000 °С.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що галогеновмісну сполуку змішують з ртутевмісним ву-

(11) 93367  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
C10L 5/00  
B01D 53/00  
B01D 53/34  
B01D 53/79  
C10L 10/00

(21) a200709752

(22) 23.02.2006

(31) 11/065,398

(32) 24.02.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/006195, 23.02.2006

(72) МакДональд Деніс К., US, Еванс Емі Пі, US, Джанкура Брайан Дж., US

(73) ДЗЕ БЕБКОК ЕНД УІЛКОКС КОМПАНІ, US

(54) СПОСІБ ОКИСНЕННЯ РТУТІ ПРИ СПАЛЮВАННІ РТУТЕВМІСНОГО ВУГІЛЛЯ ТА СПОСІБ УТВОРЕННЯ ОКИСНЕНОЇ РТУТІ ПРИ ЙОГО СПАЛЮВАННІ

(57) 1. Спосіб окиснення ртуті при спалюванні ртутевмісного вугілля, при якому здійснюють обробку ртутевмісного вугілля галогеновмісною сполукою, вибраною із групи, яка складається з хлориду натрію, хлориду кальцію і бромиду кальцію, тонкий помел обробленого вугілля, подачу тонко розмеленого обробленого вугілля до пиловугільного пальника, використання цього пальника для спалювання тонко розмеленого обробленого вугілля, при цьому під час процесу згоряння згаданою сполукою окиснюють істотну частину ртуті, що міститься у вугіллі, та утворення топкового газу, що містить окиснену ртуть.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згоряння здійснюють при температурі біля 1050-2000 °С.  
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що принаймні одним пристроєм для видалення ртуті видаляють частину окисненої ртуті з топкового газу далі по потоку від пальника.

гіллям у такій кількості, що кількість галогену становить від біля 2 млн<sup>-1</sup> від вологого палива до біля 1200 млн<sup>-1</sup> від вологого палива.

20. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що галогеновмісну сполуку змішують з ртутевмісним вугіллям у такій кількості, що кількість галогену становить від біля 2 млн<sup>-1</sup> від вологого палива до біля 30 млн<sup>-1</sup> від вологого палива.

21. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що галогеновмісну сполуку змішують з ртутевмісним вугіллям у такій кількості, що кількість галогену становить від біля 300 млн<sup>-1</sup> від вологого палива до біля 600 млн<sup>-1</sup> від вологого палива.

- (11) **93386** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C10L 10/00  
F23L 7/00
- (21) a200802968 (22) 01.09.2006  
(31) RI2005A000094  
(32) 02.09.2005  
(33) IT  
(86) РСТ/IB2006/002396, 01.09.2006  
(72) Запатерра Андреа, IT  
(73) СОКОЕН СВИЛУППО С.Р.Л., IT  
(54) **ВОДНИЙ РОЗЧИН ХІМІЧНИХ СПОЛУК ДЛЯ ОБРОБКИ ПОВІТРЯ ГОРІННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ КАТАЛІЗУ ГОРІННЯ, ЩО МІСТИТЬ ТАКИЙ РОЗЧИН (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Водний розчин хімічних сполук для обробки повітря горіння або його частини, пальників або камер згоряння взагалі, який **відрізняється** тим, що містить хлориди лужних металів та нітрати лужних металів, та нітрати амонію, і переважно з бактерицидною функцією неорганічні солі, якими є біхромат калію, у якому кількість хлоридів лужних металів складає від 25 до 134 г на літр води, кількість нітратів лужних металів та нітратів амонію складає від 0,175 до 128 г на літр води та кількість бактерицидних неорганічних солей, якими є біхромат калію, складає від 0,086 до 0,375 г на літр води розчину.  
2. Водний розчин хімічних сполук за п. 1, який **відрізняється** тим, що хлориди лужних металів включають хлорид натрію (NaCl), хлорид калію (KCl) і, у деяких застосуваннях, хлорид літію (LiCl), причому вміст NaCl складає від 25 до 110 г на літр води, KCl - від 0,086 до 22 г на літр води, та LiCl, якщо він присутній, - від 0,086 до 2 г на літр води.  
3. Водний розчин хімічних сполук за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що нітрати лужних металів та нітрати амонію обидва присутні у кількості від 0,175 до 64 г на літр води.  
4. Водний розчин хімічних сполук за п. 3, який **відрізняється** тим, що нітратами лужних металів є нітрат калію, а нітратами амонію є NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>.  
5. Пристрій для каталізу горіння рідкого та газоподібного палива, а також твердих видів палива, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один резервуар з водним розчином для барботування

повітря горіння або його частини, причому в зазначеному водному розчині розчинена суміш хімічних речовин, яка містить хлориди лужних металів і нітрати лужних металів, та нітрати амонію, і переважно з бактерицидною функцією неорганічні солі, якими є біхромат калію,

у якому кількість хлоридів лужних металів складає від 25 до 134 г на літр води, кількість нітратів лужних металів та нітратів амонію складає від 0,175 до 128 г на літр води, а кількість бактерицидних неорганічних солей, якими є біхромат калію, складає від 0,086 до 0,375 г на літр води розчину.

6. Пристрій для каталізу горіння за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначені хлориди лужних металів включають NaCl, в кількості від 25 до 110 г на літр води, і KCl, в кількості від 0,086 до 22 г на літр води, причому пристрій є придатним для застосування для обробки повітря горіння або його частини у двигунах внутрішнього згоряння.

7. Пристрій для каталізу горіння за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначені хлориди лужних металів включають NaCl, в кількості від 25 до 110 г на літр води, і KCl, в кількості від 0,086 до 22 г на літр води, LiCl, в кількості від 0,086 до 2 г на літр води, причому пристрій є придатним для застосування для обробки повітря горіння або його частини для пальників водонагрівальних котлів або парогенераторів, що працюють на метані.

8. Пристрій для каталізу горіння за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що нітрати лужних металів та нітрати амонію обидва присутні у кількості від 0,175 до 64 г на літр води.

9. Пристрій для каталізу горіння рідкого та газоподібного палива, а також твердих видів палива, який **відрізняється** тим, що містить:

щонайменше перший резервуар з водним розчином для барботування повітря горіння або його частини, причому зазначеним водним розчином є водний розчин хімічних сполук за будь-яким з пп. 1-4, та щонайменше другий резервуар з другим водним розчином для барботування повітря горіння або його частини, причому в другому водному розчині розчинена суміш:

аміаку (NH<sub>3</sub>), в кількості від 12,5 до 75 сантілітрів на літр води розчину,

пропіленгліколю - C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>, в кількості від 8,33 до 52,5 сантілітрів на літр води розчину, і

оксиду міді (CuO), в кількості від 2,5 до 15 г на літр води розчину.

10. Пристрій для каталізу горіння рідкого або газоподібного палива, а також твердих видів палива, який **відрізняється** тим, що містить:

щонайменше перший резервуар з водним розчином для барботування повітря горіння або його частини, причому зазначеним водним розчином є водний розчин хімічних сполук за будь-яким з пп. 1-4, та

щонайменше другий резервуар з другим водним розчином для барботування повітря горіння або його частини, причому в другому водному розчині розчинена суміш:

нітрату церію - C<sub>3</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub> x 6H<sub>2</sub>O, в кількості від 0,5 до 1,5 г на літр води розчину, та

NaCl, в кількості від 25 до 75 г на літр води розчину.

11. Пристрій для каталізу горіння за п. 10, який **відрізняється** тим, що другий резервуар зв'язаний безпосередньо з камерою згоряння зазначеного палива.  
12. Пристрій для каталізу горіння рідкого та газоподібного палива, а також твердих видів палива, який **відрізняється** тим, що містить:

щонайменше перший резервуар з водним розчином для барботування повітря горіння або його частини, причому зазначеним водним розчином є водний розчин хімічних сполук за будь-яким з пп. 1-4, щонайменше другий резервуар з другим водним розчином для барботування повітря горіння або його частини, причому в другому водному розчині розчинена суміш:

$\text{NH}_3$ , в кількості від 12,5 до 75 сантিলітрів на літр води розчину,  
пропіленгліколю -  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ , в кількості від 8,33 до 52,5 сантিলітрів на літр води розчину, та  
 $\text{CuO}$ , в кількості від 2,5 до 15 г на літр води розчину, щонайменше третій резервуар з третім водним розчином для барботування повітря горіння або його частини, причому в третьому водному розчині розчинена суміш:

$\text{CeN}_3\text{O}_9 \times 6\text{H}_2\text{O}$ , в кількості від 0,5 до 1,5 г на літр води розчину, та  
 $\text{NaCl}$ , в кількості від 25 до 75 г на літр води розчину.

13. Пристрій для каталізу горіння за п. 12, який **відрізняється** тим, що третій резервуар зв'язаний безпосередньо з камерою згоряння зазначеного палива.

5. Мастило за п. 4, яке **відрізняється** тим, що сіллю церію є алкілбензолсульфонат церію.

6. Мастило за п. 1 або 3, яке **відрізняється** тим, що джерелом іонів заліза є комплекс заліза.

7. Мастило за п. 6, яке **відрізняється** тим, що комплексом заліза є фероцен або карбоксилат заліза.

8. Мастило за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що основою мастила є мінеральне масло.

9. Двигун внутрішнього згоряння, який містить мастило за будь-яким з пп. 1-8.

10. Спосіб експлуатації двигуна з додаванням мастила, який **відрізняється** тим, що додають мастило за будь-яким з пп. 1-8.

## C 12

- (11) **93382** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C10M 141/00  
C10M 101/04 (2006.01)  
C10N 10/06 (2006.01)  
C10N 10/16 (2006.01)  
C10N 30/04 (2006.01)  
C10N 40/25 (2006.01)
- (21) a200801994 (22) 23.08.2006  
(31) 0501891-6  
(32) 25.08.2005  
(33) SE  
(86) PCT/EP2006/008266, 23.08.2006  
(72) Кілберґ Бо, SE  
(73) СВЕНСКА СТАТОІЛ АБ, SE  
(54) **МАСТИЛО ДЛЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**  
(57) 1. Мастило, для двигуна внутрішнього згоряння, яке містить перший поліпшувач згоряння, що містить щонайменше іони церію, і другий поліпшувач згоряння, який містить щонайменше іони заліза, причому перший і другий поліпшувачі присутні у концентраціях відповідно від 0,1 до 1000 млн<sup>-1</sup> та 0,1 до 2000 млн<sup>-1</sup>.  
2. Мастило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що перший поліпшувач згоряння, що містить іони церію, присутній у концентрації від 1 до 20 млн<sup>-1</sup>.  
3. Мастило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що другий поліпшувач згоряння, що містить іони заліза, присутній у концентрації від 1 до 200 млн<sup>-1</sup>.  
4. Мастило за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що джерелом іонів церію є сіль церію.

- (11) **93384** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C12N 9/94  
A61K 38/48 (2006.01)  
A61P 1/18 (2006.01)
- (21) a200802536 (22) 27.07.2006  
(31) 60/703,813  
(32) 29.07.2005  
(33) US  
(31) 05016533.1  
(32) 29.07.2005  
(33) EP  
(86) PCT/EP2006/064717, 27.07.2006  
(72) Фрінк Мартін, DE, Кьолльн Клаус-Юрген, DE, Блуме Хайнц, DE, Руст Міхаель, DE  
(73) СОЛВЕЙ ФАРМАС'ЮТИКАЛС ГМБХ, DE  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТЕРИЛІЗОВАНОГО ПОРОШКОПОДІБНОГО ПАНКРЕАТИНУ**  
(57) 1. Спосіб одержання панкреатину, що включає нагрівання диспергованої форми панкреатину, що містить один або більше розчинників, при температурі від 85 °C до 100 °C протягом аж до 48 год., і одержання диспергованої форми панкреатину, у якій загальний вміст розчинників дорівнює або менше 3,5 мас. % у будь-який момент процесу зазначеного нагрівання, а дисперговану форму панкреатину вибирають із групи, що включає порошки, пелети, мікропелети, мікросфери, гранули й грануляти.  
2. Спосіб за п. 1, що включає наступні стадії:  
(а) попереднє нагрівання диспергованої форми панкреатину, що містить один або більше розчинників, до температури принаймні 85 °C та  
(б) продовження нагрівання диспергованої форми панкреатину при температурі принаймні 85 °C протягом періоду до 48 год., і одержання диспергованої форми панкреатину, у якій загальний вміст розчинників панкреатину дорівнює або менше 3,5 мас. % у будь-який момент процесу стадії (б).  
3. Спосіб за п. 1, у якому нагрівання диспергованої форми панкреатину проводять протягом принаймні 12 год.  
4. Спосіб за п. 1 або 2, що забезпечує вміст розчинників від 0,1 мас. % до 3,5 мас. %.

5. Спосіб за п. 2, у якому нагрівання панкреатину на стадії (б) проводять протягом від 8 до 48 год.
6. Спосіб за п. 2, у якому температура процесу на стадії а) і температура процесу на стадії б) в обох випадках становить від 85 °С до 100 °С.
7. Спосіб за п. 1, у якому температура становить від 85 °С до 95 °С.
8. Спосіб за п. 2, у якому температура на стадії а) і на стадії б) в обох випадках становить від 85 °С до 95 °С.
9. Спосіб за п. 1, у якому нагрівання проводять у безперервному режимі.
10. Спосіб за п. 1, у якому нагрівання проводять у східчастому режимі.
11. Спосіб за п. 2, у якому нагрівання на стадії б) проводять у безперервному режимі.
12. Спосіб за п. 2, у якому нагрівання на стадії б) проводять у східчастому режимі.
13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому титр вірусної домішки в диспергованому панкреатині після нагрівання принаймні в 1000 разів менше, переважно в 10000 разів менше, ніж титр зазначеної вірусної домішки в диспергованому панкреатині до нагрівання.
14. Спосіб за п. 1 або 2, у якому вміст розчинників у диспергованій формі панкреатину в процесі нагрівання визначають термогравіметричним методом і/або методом водного титрування за Карлом Фішером.
15. Спосіб за п. 1 або 2, у якому диспергована форма панкреатину являє собою порошок.
16. Спосіб за п. 1 або 2, у якому активність ліпази в панкреатині після нагрівання становить принаймні 50 % у порівнянні з активністю ліпази до нагрівання.
17. Панкреатин, отриманий відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-16.
18. Фармацевтична композиція, що включає фармацевтично ефективну кількість панкреатину за п. 17 і один або більше фармацевтично прийнятних ексципієнтів.
19. Фармацевтична композиція за п. 18, що містить панкреатин у вигляді лікарської форми, призначеної для перорального введення, з негайним і/або модифікованим вивільненням, і зазначену лікарську форму вибирають із групи, що включає таблетки, мікротаблетки, пелети, мікропелети, мікросфери, гранули, грануляти, порошки, суспензії, емульсії, дисперсії, капсули й пакетики.
20. Фармацевтична композиція за п. 19, у якій панкреатин одержують у вигляді лікарської форми, покритої ентросолюбільним шаром, стійким до кислоти шлункового соку.
21. Фармацевтична композиція за п. 19 у формі капсули або пакетика.
22. Фармацевтична композиція за п. 19 або 20, що являє собою лікарську форму для перорального введення з негайним і/або модифікованим вивільненням.
23. Фармацевтична композиція за п. 18, що містить:  
(а) від 50 мас. % до 90 мас. % панкреатину за п. 17 і  
(б) від 10 мас. % до 50 мас. % фармацевтично прийнятних ексципієнтів.

(11) 93432  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
C12N 15/12 (2011.01)

(21) a200905799

(22) 05.06.2009

(72) Кордюм Віталій Арнольдович, Гільчук Павло Володимирович, Іродов Дмитро Михайлович, Фляк Андрій Ігорович, Горбатюк Оксана Борисівна, Ніколаєв Юліан Сергійович, Гільчук Юлія Миколаївна

(73) КОРДЮМ ВІТАЛІЙ АРНОЛЬДОВИЧ

(54) МОДИФІКОВАНИЙ ГЕННО-ІНЖЕНЕРНИЙ РЕКОМБІНАНТНИЙ БІЛОК, ЩО ІМІТУЄ ВЛАСТИВОСТІ ПОВЕРХНЕВОГО АНТИГЕНУ CD34 ЛЮДИНИ

(57) 1. Модифікований генно-інженерний рекомбінантний білок гExhCD34, продукований бактеріями E. coli, що імітує властивості поверхневого антигену CD34 людини, який містить 269 амінокислотних залишків, має молекулярну масу 28.8 кДа, ізоелектричну точку PI 6.06 та відповідає загальній формулі H<sub>2</sub>N-гExhCD34-COOH

```

1
mmldnngtatpeltqgtfnsnvstnsyqetttptstlgstslhpsvqhg 50
51
neattntitettvkftstsvitsvygntnssvsqstsvistvfttpanvst 100
101
pettlkpslspgnvsdlststslatsptkpytsspsildikaiekcsq 150
151
irevkltgqicleqntsscaefkdkrdreglarvlcgceqadadagavc 200
201
slllaqsevrpqclllvlnarteissklqlmkhqsdkklgildfteqd 250
251
vashqsysqktlehhhhh.

2. Рекомбінантний білок гExhCD34 за п. 1, який від-
різняється тим, що містить зовнішньоклітинну част-
тину антигену CD34 людини, що відповідає амінокис-
лотам 1-261.

3. Рекомбінантний білок гExhCD34 за п. 2, який від-
різняється тим, що містить білкові антигенні deter-
мінанти.

4. Рекомбінантний білок гExhCD34 за п. 1, який від-
різняється тим, що містить послідовність олігогіс-
тидинового пептиду загальною формулою (His)n, де
n складає від 6 до 10.

5. Молекула ДНК, яка кодує модифікований ген-
но-інженерний рекомбінантний білок гExhCD34 за
будь-яким з пп. 1-4, має розмір 810 п. н. та містить
нуклеотидну послідовність
1
atgatgagctcttgacaacaacggtactgctacccacagagttacaccca 50
51
gggaacatttttcaaatgtttctacaagtgtacctacgaactacaa 100
101
cacctagtagcccttggaagtaccagcctgcacccctgtgtctcaacatggc 150
151
aatgaggccacaacaacatcacagaaacagcagtcacaaattcacatctac 200
201
ctctgtgataacacctcagtttatggaacacaaactcttctgtccagtcac 250
251
agacctctgtaatcagcacagtggtcaccacccacgcaacggtttcaact 300
301
ccagagacaacacctgaagcctagcctgtcactggaaatgtttcagacct 350
351
ttcaaccactagcactagccttgcaacatctcccactaaacctatacat 400
401
catctctctctatcctaagtacatcaaggcagaatcaaatgttcaggc 450
451
atcagagaagtgaattgactcagggtcatctgctggagcaaaaataagac 500
501
ctccagctgtgcggagtttaagaagacaggggagaggcctggcccgag 550
551
tgctgtgtggggaggagcaggctgatgctgatgctggggccaggtatgc 600
601
tcctctgctccttgcccagctgaggtgaggcctcagtgctactgctggt 650
651
cttgcccaacagacaagaatttcacgcaaacctcaacttatgaaaaagc 700
701
accaatctgacctgaaaaagctgggagctcctagatttcaactgagcaagat 750
751
gttgcaagccaccagagctattcccaaaagaccctcgagcaccaccacca 800
801
ccaccactga.

```

6. Молекула ДНК за п. 5, яка **відрізняється** тим, що є вбудованою у плазмідний вектор для експресії модифікованого генно-інженерного рекомбінантного білка rExhCD34 в бактеріях *E. coli*.

7. Плазмідний експресуючий вектор, що містить послідовність ДНК, яка кодує модифікований генно-інженерний рекомбінантний білок rExhCD34 за будь-яким з пп. 1-4 шляхом експресії його в бактеріях *E. coli*.

8. Штам *E. coli* hCD34 - продуцент модифікованого генно-інженерного рекомбінантного білка rExhCD34 за будь-яким з пп. 1-4, який містить ДНК за п. 5 та трансформований плазмідним експресуючим вектором за п. 7.

9. Спосіб одержання рекомбінантного білка rExhCD34 за п. 1, який включає культивування штаму *E. coli* hCD34 за п. 8 на середовищі, що містить лактозу і глюкозу.

10. Спосіб одержання рекомбінантного білка rExhCD34 за п. 1, який включає культивування штаму *E. coli* hCD34 за п. 8, осадження бактеріальних клітин після завершення біосинтезу центрифугуванням, руйнування бактеріальних клітин і хромосомної ДНК у присутності лізоциму та ДНК-ази, осадження фракції тілець включення центрифугуванням, промивання тілець включення розчинами, що містять неіонні детергенти, шляхом суспендування осаду з наступним осадженням центрифугуванням, солюбілізацію тілець включення у присутності сечовини або гуанідину гідрохлориду, очищення солюбілізованого білка металоафінною хроматографією на колонці у присутності сечовини або гуанідину гідрохлориду, ренатурацію білка на хроматографічній колонці шляхом контрольованого видалення сечовини або гуанідину гідрохлориду та елюцію з хроматографічної колонки з одержанням розчинного і очищеного рекомбінантного білка.

водять ренатурацію білка у буферному розчині, що містить окислений та відновлений глутатіон або сульфат міді, при постійному перемішуванні протягом 12-15 годин, фільтрують денатураційну суміш через мембранний фільтр та проводять на першій стадії катіонообмінну хроматографію на смолі типу CM Sepharose Fast Flow або SP Sepharose Fast Flow, на другій стадії застосовують оберненофазову хроматографію C18, потім знову катіонообмінну хроматографію на солі типу CM Sepharose Fast Flow або SP Sepharose Fast Flow та гель-фільтрацію на смолах типу Superdex 75.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використання нового штаму дозволяє одержувати при біосинтезі більшу кількість інтерферону з 1 л культурального середовища.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що глибинне культивування проводять на живильному середовищі з пониженим вмістом триптофану при безперервному додаванні живильних субстратів.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відокремлення розчинних клітинних компонентів (ДНК, РНК, білків, ліпополісахаридів) від нерозчинної форми інтерферону проводять буферними розчинами, що містять детергенти та хаотропні агенти (Тритон X100, сечовина), при високому тиску.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використання фізіологічних буферних розчинів при ренатурації за присутності детергентів або детергентів і хаотропних агентів дозволяє підвищити вихід коректно ренатурованої форми інтерферону.

6. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що проводять чотиристадінну хроматографічну очистку інтерферону, що дозволяє одержувати субстанцію інтерферону більше 99 % чистоти за даними електрофорезу в редуруючих та нередуруючих умовах та більше 98 % за даними RF HPLC і яка не містить пірогенів (LAL-тест).

- (11) **93371** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **C12N 15/21** (2011.01)
- (21) **a200711808** (22) **25.10.2007**  
(31) **2006139187**  
(32) **08.11.2006**  
(33) **RU**  
(72) Могутов Михайл Александрович, RU, Яроцький Сергій Вікторович, RU, Скрипін Василь Іванович, RU, Яковенко Андрей Романович, RU, Чежгалова Неллі Анатольєвна, RU, Селіщев Степан Владімірович, RU  
(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМАПАРК", RU**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІНТЕРФЕРОНУ АЛЬФА-2В ЛЮДИНИ**  
(57) 1. Спосіб одержання інтерферону альфа-2b людини, який характеризується тим, що штам *Escherichia coli* SX50 культивують у живильному середовищі з постійним додаванням субстратів у процесі біосинтезу, далі клітини мікроорганізму механічно руйнують при високому тиску, відокремлюють розчинні клітинні компоненти від нерозчинного інтерферону, додають розчин для розчинення білка, що містить 8М сечовину, Tris-HCl, EDTA та дитіотреїтол, про-

- (11) **93344** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C12Q 1/68**  
**G01N 33/574**
- (21) **a200600302** (22) **14.06.2004**  
(31) **P-360642**  
(32) **13.06.2003**  
(33) **PL**  
(86) **PCT/PL2004/000044, 14.06.2004**  
(72) Цибулські Цезар, PL, Лубінські Ян, PL, Горські Богдан, PL, Гліневіч Бартломей, PL, Сікорські Анджей, PL  
(73) **ПОМОРСКА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНА, PL, ЦИБУЛСКИ ЦЕЗАР, PL, ЛУБІНСКИ ЯН, PL, ГОРСКИ БОГДАН, PL, ГЛІНЕВІЧ БАРТЛОМЕЙ, PL, СІКОРСКИ АНДЖЕЙ, PL**  
(54) **ПОЛІМОРФІЗМ ЛЮДСЬКОГО ГЕНА NBS1 657del5, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ УСПАДКОВАНОЇ СХИЛЬНОСТІ ДО РАКУ ПРОСТАТИ ЧИ ІНВАЗИВНОГО РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ДОЛЬКОВОГО ПІДТИПУ**  
(57) 1. Полінуклеотид, пов'язаний з підвищеною успадкованою схильністю до раку простати чи інвазивного раку молочної залози долькового підтипу, що ко-

дує молекулярний варіант поліпептиду NBS1, де зазначений полінуклеотид містить делецію п'яти нуклеотидів, що відповідає позиції 18155, 18156, 18157, 18158 або 18159 гена NBS1 (657del5) (реєстраційний номер у Genbank: AB013139).

2. Полінуклеотид за п. 1, який **відрізняється** тим, що результатом нуклеотидної делеції є змінена експресія варіанта гена NBS1 у порівнянні з відповідним геном дикого типу.

3. Вектор, що містить полінуклеотид за п. 1 або 2.

4. Вектор за п. 3, який **відрізняється** тим, що полінуклеотид функціональним чином зв'язаний з регуляторними послідовностями експресії, що дають можливість експресії в прокариотних або еукаріотних клітинах.

5. Клітина-хазяїн, одержана генно-інженерним шляхом, що містить полінуклеотид за п. 1 або 2 або вектор за п. 3 або 4.

6. Спосіб одержання молекулярного варіанта білка NBS1 або його фрагмента, пов'язаного з підвищеною успадкованою схильністю до раку простати чи інвазивного раку молочної залози долькового підтипу, при якому (а) культивують клітини-хазяїни за п. 5 і (б) виділяють зазначений білок чи фрагмент із культури.

7. Спосіб одержання клітин, здатних до експресії молекулярного варіанта гена NBS1, пов'язаного з підвищеною успадкованою схильністю до раку простати або інвазивного раку молочної залози долькового підтипу, що включає одержання генно-інженерним шляхом клітин, що містять полінуклеотид за п. 1 або 2 або вектор за п. 3 або 4.

8. Білок NBS1 або його фрагмент, пов'язаний з підвищеною успадкованою схильністю до раку простати або інвазивного раку молочної залози долькового підтипу, що кодується полінуклеотидом за п. 1 або 2 або одержаний способом за п. 6 або з клітин, одержаних способом за п. 7.

9. Антитіло, що специфічно зв'язується з білком за п. 8.

10. Антитіло за п. 9, що специфічно розпізнає епітоп, що містить амінокислотні заміни, як вони визначені в п. 1 або 2.

11. Молекула нуклеїнової кислоти, комплементарна полінуклеотиду за п. 1 або 2.

12. Молекула нуклеїнової кислоти, здатна до специфічного розпізнавання і розщеплення полінуклеотиду за п. 1 або 2.

13. Вектор, що містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 11 або 12.

14. Трансгенна тварина, яка не відноситься до людини, що містить щонайменше один полінуклеотид за п. 1 або 2 або вектор за п. 3 або 4.

15. Трансгенна тварина, яка не відноситься до людини, за п. 14, що додатково містить щонайменше одну інактивовану алель дикого типу гена NBS1.

16. Трансгенна тварина, яка не відноситься до людини, за п. 14 або 15, що являє собою мишу чи пацюка.

17. Олігонуклеотид для генотипування індивідуальних алелей гена NBS1, який містить делецію п'яти нуклеотидів, що відповідає позиції 18155, 18156, 18157, 18158 або 18159.

18. Спосіб виявлення схильності до раку простати або інвазивного раку молочної залози долькового

підтипу у суб'єкта, що включає (а) виявлення в біологічному зразку, взятому від суб'єкта, успадковані зміни 657del5 в послідовності гена NBS1, який **відрізняється** тим, що зазначена зміна спричиняє втрату значення гена NBS1; і (б) пов'язування даної зміни з показником схильності до раку простати або інвазивного раку молочної залози долькового підтипу у суб'єкта, в результаті чого виявлено дану схильність.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що суб'єкт являє собою людину.

20. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що людина має слов'янське походження.

21. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що зміну виявляють за допомогою ПЛР з алель-специфічними олігонуклеотидами (ASO-ПЛР), аналізів на виявлення поліморфізму одониткової конформації (SSCP), прямого секвенування, алель-специфічної ампліфікації (ASA), мікрочіпів або ПЛР із використанням поліморфізму довжин рестрикційних фрагментів (RFLP-ПЛР).

22. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що біологічний зразок являє собою зразок тканини.

23. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що зразок тканини являє собою кров.

24. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що біологічний зразок містить лейкоцити.

25. Застосування успадкованої зміни 657del5 в послідовності гена NBS1 для виявлення успадкованої схильності до раку простати або інвазивного раку молочної залози долькового підтипу у суб'єкта.

26. Застосування за п. 25, яке **відрізняється** тим, що суб'єкт являє собою людину.

27. Застосування за п. 25, яке **відрізняється** тим, що людина має слов'янське походження.

28. Застосування за кожним із пп. 25-27, який **відрізняється** тим, що наявність успадкованої зміни виявляють з використанням щонайменше одного з методів, вибраних з ASO-ПЛР, SSCP, мікрочіпів, прямого секвенування, ASA або RFLP-ПЛР.

29. Діагностичний набір для ідентифікації схильності до інвазивного раку молочної залози долькового підтипу або до раку простати у суб'єкта, що включає пакувальний матеріал і щонайменше два різних полінуклеотиди, що дозволяють ампліфікувати щонайменше частину гена, що містить мутацію 657del5NBS1, вибраний з групи Nbsex6f (SEQ ID NO:6), Nbsex6b (SEQ ID NO:7) і Nbsdel5 (SEQ ID NO:8).

## C 21

(11) 93462

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

C21B 9/00

(21) a201000716

(22) 09.07.2007

(86) PCT/RU2007/000363, 09.07.2007

(72) Калугін Яков Прокоп'євич, RU

(73) КАЛУГІН ЯКОВ ПРОКОП'ЄВІЧ, RU

(54) ПОВІТРОНАГРІВАЧ

(57) Повітрянагрівач, що включає кожух (1) з футерівкою (2), насадку (3), купол (5), штуцер гарячого дуття (4),

розташований над насадкою (3) на відстані до його осі, не меншій за один діаметр його прохідного перерізу, форкамери (6), розташовану у верхній частині купола (5), співвісну до нього, що має кожух (7) з футерівкою (8), виконаною незалежно від футерівки купола (5) із самостійною опорою (9) на кожух форкамери (7), газовий (14) та повітряний (15) колектори з перегородкою (13) між ними, розташовані між кожухом (7) та бічною стінкою футерівки форкамери (10) один над одним, що мають підвідні штуцери (16, 17) та вихідні канали (11, 12), виконані у вертикальній бічній стінці футерівки форкамери (10), який **відрізняється** тим, що вихідні канали (12) нижнього колектора (15) розташовані у верхній його частині та напрямлені угору від горизонтальної площини під кутом 15-30°, а вихідні канали (11) верхнього колектора (14) розташовані у нижній його частині та напрямлені униз від горизонтальної площини під кутом 15-30°, причому проекції осей зазначених каналів на горизонтальну площину утворюють кут 15-45° до проекцій на горизонтальну площину радіусів форкамери, що проходять крізь центри вихідних перерізів каналів (11, 12).

(11) **93373**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**C21B 13/00**  
**C21C 5/42**  
**C21C 5/46**  
**F27D 3/00**

(21) **a200712742**  
(31) 2005901951  
(32) 18.04.2005  
(33) AU

(22) 18.04.2006

(86) **PCT/AU2006/000518, 18.04.2006**

(72) Уїлльямс Тревор, AU, Джон Уїлльям Едвін, AU

(73) **ТЕКНОЛОДЖІКАЛ РЕСОРСІЗ ПІТІВАЙ. ЛІМІТЕД, AU**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ ГАРЯЧОГО МЕТАЛУ ТА УСТАНОВКА ПРЯМОГО ПЛАВЛЕННЯ**

(57) 1. Пристрій для подачі рідкого гарячого металу до посудини прямого плавлення установки прямого плавлення, для використання принаймні при запуску процесу прямого плавлення в посудині, при цьому пристрій для подачі гарячого металу має подавальний пристрій для подачі рідкого металу з печі, що виконана з можливістю вироблення рідкого металу, до посудини прямого плавлення, і при цьому подавальний пристрій має блок для приймання рідкого гарячого металу з печі і подачі його в посудину, і при цьому блок для приймання гарячого металу має ливник, що проходить назовні з посудини і має (а) зовнішній кінець, який не містить допоміжних конструкцій навколо посудини, що обмежують доступ до посудини так, що зовнішній кінець виконаний з можливістю приймання рідкого металу, поданого від печі за допомогою ковшів або інших подавальних блоків, та (б) внутрішній кінець, встановлений для подачі рідкого металу до впускного каналу посудини для рідкого металу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ливник є нерухомою конструкцією або знімною конструкцією.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що в ситуації, у якій ливник є нерухомою конструкцією, ливник має внутрішню торцеву секцію, що виконана з можливістю відведення або іншим чином руху від робочого місця, у якому він знаходиться над впускним каналом для рідкого металу для покращення доступу до впускного каналу.

4. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що блок для приймання гарячого металу додатково має розливну посудину, розташовану поблизу зовнішнього кінця ливника для приймання рідкого металу з ковшів або інших подавальних блоків та подачі його до зовнішнього кінця ливника.

5. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блок для приймання гарячого металу має ділянку для захисту від металу, наприклад утворену захисною стінкою, для збирання викидів гарячого металу.

6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ливник має певну кількість секцій, розташованих в ряд так, що впускний кінець верхньої секції, в напрямі потоку рідкого металу вздовж ливника, розташований над наступною секцією так, що рідкий метал, який тече по верхній секції, може протікати крізь впускний канал у впускному кінці в наступну секцію.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що ливникові секції з'єднані між собою для відносного ковзання між розширеним робочим положенням та неробочим транспортувальним положенням після усадки, у якому конструкція може зручно підніматися в та з установки прямого плавлення.

8. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що подавальний пристрій має:

(а) певну кількість ковшів для приймання рідкого металу,

(б) вищеописаний блок для приймання гарячого металу для подачі рідкого металу з ковшів в посудину прямого плавлення, і

(с) подавальний ливник печі для подачі рідкого металу з печі до ковшів.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що подавальний ливник печі має розливну посудину для приймання рідкого металу з печі та ливник для приймання рідкого металу з розливної посудини за допомогою впускного каналу в ній і подачі рідкого металу до ковшів, якщо вони по черзі розташовані в місці заповнення ковшів.

10. Пристрій за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що подавальний пристрій включає інший подавальний ливник печі для подачі рідкого металу з ковшів до печі, якщо ковші по черзі розташовані в місці повернення рідкого металу, коли це може знадобитися як частина процесу запуску пристрою.

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що інший подавальний ливник печі має розливну посудину для приймання рідкого металу з ковшів, якщо вони по черзі розташовані в місці повернення рідкого металу, та ливник для приймання рідкого металу з розливної посудини за допомогою впускного каналу в ній і подачі рідкого металу до печі.

12. Пристрій за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що інший подавальний ливник печі головним чином розташований над подавальним ливником печі.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що інший подавальний ливник печі встановлений для ковзання всередину та назовні відносно індукційної печі для забезпечення зазору для піднімання вгору і нахилання печі для розливання рідкого металу з неї в подавальний ливник.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що подавальний пристрій додатково має мостовий кран для транспортування ковшів.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що мостовий кран пристосований до нахилу ковшів так, що рідкий метал може розливатися з них.

16. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в ситуаціях, у яких посудина прямого плавлення має підігрівальну камеру для випускання рідкого металу з неї, підігрівальна камера виконана з можливістю формування впускного каналу посудини для подачі рідкого металу в посудину.

17. Пристрій для подачі рідкого гарячого металу до посудини прямого плавлення установки прямого плавлення, для використання при запуску процесу прямого плавлення в посудині, яка має підігрівальну камеру, розташовану на першому рівні, та ливник для подачі рідкого металу з підігрівальної камери до ковша в блоці для заповнення ковшів на другому рівні, що знаходиться під першим рівнем, і у якому пристрій для подачі гарячого металу має блок для приймання гарячого металу за будь-яким з попередніх пунктів.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що розливна посудина блока для приймання гарячого металу розташована на передбаченому третьому рівні над згаданим другим рівнем.

19. Пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що певна кількість ливникових секцій блока для приймання гарячого металу під час роботи знаходиться між розливною посудиною та підігрівальною камерою.

20. Пристрій за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що мостовий кран розташований на передбаченому четвертому рівні над третім рівнем.

21. Установка прямого плавлення для одержання рідкого металу в процесі прямого плавлення на основі ванни розплаву, яка має:

(а) пристрій прямого плавлення, що має посудину прямого плавлення, яка має впускний канал для рідкого металу, і

(б) пристрій за будь-яким з попередніх пунктів для подачі рідкого гарячого металу до впускного каналу в посудині для рідкого металу для використання при запуску процесу прямого плавлення в посудині прямого плавлення.

22. Установка за п. 21, яка **відрізняється** тим, що вона має допоміжний пристрій, такий як вежа доступу, розташований навколо посудини прямого плавлення, і який виконаний з можливістю обмеження доступу до посудини.

23. Установка за п. 22, яка **відрізняється** тим, що вежа доступу має каркас, що має внутрішній периметр його елементів, розташованих біля бічної стінки посудини, та зовнішній периметр його елементів, розташований в стороні від посудини, та ряд поперечин, які виконані з можливістю з'єднання між собою елементів каркаса внутрішнього та зовнішнього периметрів.

24. Установка за п. 22 або 23, яка **відрізняється** тим, що ливник подавального пристрою для подачі гарячого металу виконаний з можливістю проходження крізь щілини у вежі доступу.

25. Установка за будь-яким з пп. 21-24, яка **відрізняється** тим, що вона додатково має десульфуратійний пристрій для десульфуратії рідкого металу з посудини прямого плавлення.

26. Установка за п. 25, яка **відрізняється** тим, що вона має певну кількість ковшів для приймання рідкого металу з посудини, для подачі рідкого металу крізь десульфуратійний пристрій та для випускання рідкого металу у відливальний пристрій.

27. Установка за п. 26, яка **відрізняється** тим, що десульфуратійний пристрій має перший блок для десульфуратії рідкого заліза та другий блок для видалення шлаку з десульфурованого рідкого заліза.

28. Установка за п. 27, яка **відрізняється** тим, що перший десульфуратійний блок розташований в блоці для заповнення ковшів посудини прямого плавлення, і під час роботи рідкий метал, поданий з посудини прямого плавлення до блока для заповнення ковшів, може десульфуруватися в блоці.

29. Установка за п. 28, яка **відрізняється** тим, що блок для приймання гарячого металу має ділянку для захисту від металу, яка оточує перший десульфуратійний блок.

30. Установка за п. 28 або 29, яка **відрізняється** тим, що другий десульфуратійний блок розташований в стороні від першого десульфуратійного блока.

31. Установка за будь-яким з пп. 27-30, яка **відрізняється** тим, що додатково має відливний пристрій для відливання десульфурованого рідкого металу з одержанням твердої форми, такої як болванки.

32. Установка за п. 31, яка **відрізняється** тим, що другий десульфуратійний блок розташований біля відливального пристрою в блоці для спорожнення ковшів десульфуратійного пристрою.

33. Установка будь-яким з пп. 25-32, яка **відрізняється** тим, що вона має блок для подачі ковшів по траєкторії між блоком для заповнення ковшів посудини прямого плавлення та блоком для спорожнення ковшів десульфуратійного пристрою.

34. Установка за п. 33, яка **відрізняється** тим, що ливник блока для приймання гарячого металу і подачі його до посудини прямого плавлення розташований над блоком для заповнення ковшів посудини прямого плавлення.

35. Установка за будь-яким з пп. 21-34, яка **відрізняється** тим, що посудина прямого плавлення додатково має підігрівальну камеру для випуску рідкого металу з посудини і підігрівальна камера виконана з можливістю формування впускного каналу посудини для рідкого металу.

36. Установка прямого плавлення, яка має посудину прямого плавлення, яка має підігрівальну камеру, вежу доступу, що має внутрішню периферійну частину поблизу посудини та зовнішню периферійну частину, розташовану збоку від внутрішньої периферійної частини, при цьому підігрівальна камера простягнена вбік від посудини і розташована відносно зовнішньої периферійної частини вежі так, що зовнішня периферійна частина запобігає прямому завантаженню підігрівальної камери гарячим металом, та блок для приймання гарячого металу, при-

стосований до приймання гарячого металу з його джерела, такого як піч, віддаленого від посудини прямого плавлення і пристосованого до подачі гарячого металу до підігрівальної камери, завдяки чому до завантаження гарячого металу в посудину, і при цьому блок для приймання гарячого металу має завантажувальний ливник, який виконаний з можливістю проходження до підігрівальної камери для подачі гарячого металу до неї.

37. Установка за п. 36, яка **відрізняється** тим, що вона має стінку для захисту від металу, розташовану біля підігрівальної камери.

38. Установка за п. 37, яка **відрізняється** тим, що завантажувальний ливник пристосований до проходження крізь отвір в стінці для захисту від металу для подачі гарячого металу до підігрівальної камери.

39. Установка за п. 38, яка **відрізняється** тим, що отвір в захисній стінці виконаний з можливістю закривання для збереження цілісності стінки під час вироблення гарячого металу згаданою посудиною.

40. Установка за п. 39, яка **відрізняється** тим, що принаймні торцева секція завантажувального ливника, яка проходить крізь захисну стінку, виконана з можливістю переміщення, завдяки чому завантажувальний ливник не проходить крізь отвір під час роботи, таким чином надаючи можливість отвору закриватися для збереження цілісності захисної стінки.

(11) **93422** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C21C 5/30  
C21C 5/46  
C21C 7/068  
C21C 7/00

(21) a200904013 (22) 30.08.2007  
(31) 10 2006 050 888.2  
(32) 27.10.2006  
(33) DE  
(86) PCT/EP2007/059061, 30.08.2007  
(72) Мачуллат Томас, DE  
(73) СІМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE  
(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ВІНОСУ ОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ В МЕТАЛУРГІЙНОМУ ПРОЦЕСІ ПЛАВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб регулювання виносу СО при одержанні сталі, в якому у розплав (3) подають кисень для видалення наявного вуглецю, визначають фактичне значення ( $m_{Cist}$ ) кількості вуглецю в потоці, що видаляють внаслідок з розплаву, і розраховують обумовлене кількістю кисню, що подають, і вмістом вуглецю у розплаві з урахуванням можливих інших реакцій задане значення ( $m_{Csoll}$ ) кількості вуглецю у вихідному потоці, і порівнюють фактичне значення і задане значення одне з одним, який **відрізняється** тим, що при відставанні фактичного значення від заданого значення у розплав подають вуглець як міру запобігання ефекту кипіння.  
2. Спосіб за п. 1, в якому як додатковою мірою управління подачею кисню у розплав.  
3. Спосіб за п. 2, в якому зменшують подачу кисню.

## C 22

(11) **93414** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C22C 37/08 (2006.01)  
C22C 38/00  
C22C 37/00

(21) a200901099 (22) 12.06.2007  
(31) PA200601154  
(32) 08.09.2006  
(33) DK  
(86) PCT/IB2007/052213, 12.06.2007  
(72) Карлссон Ас'єр, DK, Кіркегаард Стейдж Расмус, DK  
(73) ФЛСМІДТ А/С, DK  
(54) ТЕРМОСТАБІЛЬНИЙ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИЙ СПЛАВ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Термостабільний залізовуглецевий сплав, який має високу зносостійкість при температурах між 500-900 °С, який **відрізняється** тим, що має наступний склад, мас. %:

хром	15,0-20,0
вуглець	1,0-2,0
марганець	0,8-1,2
кремній	1,2-1,5
нікель	1,5-2,5
залізо і неминучі металеві і неметалеві домішки	решта,
де неметалеві домішки включають азот, кисень, фосфор і сірку.	

2. Термостабільний залізовуглецевий сплав за п. 1, який **відрізняється** тим, що має 16,0-19,0 мас. % хрому.

3. Термостабільний залізовуглецевий сплав за п. 2, який **відрізняється** тим, що має 16,5-18,5 мас. % хрому.

4. Термостабільний залізовуглецевий сплав за п. 3, який **відрізняється** тим, що має 17,0-18,0 мас. % хрому.

5. Термостабільний залізовуглецевий сплав за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що має 1,2-1,8 мас. % вуглецю.

6. Термостабільний залізовуглецевий сплав за п. 5, який **відрізняється** тим, що має 1,4-1,6 мас. % вуглецю.

7. Термостабільний залізовуглецевий сплав за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що має аустенітно-феритну основу.

8. Застосування залізовуглецевого сплаву за будь-яким з попередніх пунктів для механічних частин клінкерних охолоджувачів цементного клінкеру.

## C 23

(11) **93471** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C23C 14/35  
C23C 14/56

(21) a201005669 (22) 11.05.2010  
(72) Гришкович Олександр Дмитрович, Гринюк Станіслав Іванович

**(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ****(54) ІОННО-ПЛАЗМОВА УСТАНОВКА**

**(57)** Іонно-плазмова установка для нанесення біметалевих покриттів з періодичною шаруватою структурою, що містить вакуумну камеру з системою вакуумної відкачки, трубки для подачі газу, карусельний тримач виробів, два прямокутні магнетронні розпилювачі з системою електричного живлення, що містить струмовідводи, джерело живлення магнетронного розряду і джерело напруги зміщення з пристроєм синхронізації системи живлення, яка **відрізняється** тим, що використано два магнетронні розпилювачі радіального типу, які змонтовано в вакуумній камері співвісно з можливістю регулювання відстані між ними, причому катоди магнетронних розпилювачів виготовлені з різних металів і мають конічну форму з зустрічною орієнтацією конусних вершин, внутрішні магнітні полюси магнетронних розпилювачів мають протилежну полярність, а аноди магнетронних розпилювачів змонтовано з боку менших основ конічних катодів, струмопідводи до анодів виконано через трубки для подачі газу, які змонтовано на осі магнетронних розпилювачів, джерело живлення магнетронного розряду системи електричного живлення підключене до магнетронних розпилювачів через додатково передбачений комутатор, а карусельний тримач виробів виконаний із можливістю виконання змінного діаметра монтажною поверхні і зворотно-поступального переміщення відносно осі обертання.

**(11) 93451**  
**(24) 10.02.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**C23G 1/00**  
**B08B 9/00**  
**B08B 9/08**  
**F22B 37/00**  
**F28G 9/00**

**(21) a200909145**  
**(31) 10 2007 011 063.6**  
**(32) 07.03.2007**  
**(33) DE**  
**(31) 10 2007 023 247.2**  
**(32) 18.05.2007**  
**(33) DE**

**(22) 20.02.2008**

**(86) PCT/EP2008/001300, 20.02.2008**

**(72)** Біттер Конрад, DE, Холльведель Урсула, DE, Батхулуун Енццецег, MN/DE

**(73) АРЕВА НП ГМБХ, DE**

**(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ВІДКЛАДЕНЬ З ВМІСТОМ МАГНЕТИТУ ТА МІДІ ІЗ РЕЗЕРВУАРІВ ПРОМИСЛОВИХ УСТАНОВОК ТА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ**

**(57)** 1. Спосіб видалення відкладень з вмістом магнетиту та міді із резервуарів промислових установок та електростанцій, зокрема із парогенератора ядерної електростанції, при якому

на першому етапі резервуар обробляють лужним очисним розчином, який містить комплексоутворювач, що утворює розчинний комплекс з іонами заліза, відновлювач та алкалізуючий засіб; і на другому етапі в очисний розчин першого етапу, що знаходиться в резервуарі, додають інший комплексоутворювач, який разом з іонами заліза-III утворює більш стабільний комплекс, ніж застосований на першому етапі комплексоутворювач, та окислювач.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спочатку додають інший комплексоутворювач, а вже потім окислювач.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що після додавання іншого комплексоутворювача і перед додаванням окислювача очисний розчин перемішують шляхом вдування газу.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вдувають повітря, азот і/або аргон.

5. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додають таку кількість окислювача, яка порівняно з кількістю міді, що знаходиться в резервуарі, є вищою за стехіометричну.

6. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що застосовують окислювач, окислювально-відновлювальний потенціал якого є нижчим, ніж у пероксиду водню.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що застосовують гідроксиламін як окислювач.

8. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на другому етапі способу додають модифікований поліетиленімін як інший комплексоутворювач.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що застосовують модифікований поліетиленімін без натрію.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що застосовують поліетиленімін, який має карбоксильні групи.

11. Спосіб за пп. 8, 9 або 10, який **відрізняється** тим, що додають поліетиленімін в кількості, яка відносно кількості розчинюваної міді є нижчою за стехіометричну, та ще один комплексоутворювач.

12. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що до очисного розчину, який знаходиться у резервуарі, додають принаймні одну сіль амонію.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що додають карбонат амонію.

14. Спосіб за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що додають нітрат амонію.

15. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший етап способу проводять при температурі 140-180 °С.

16. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий етап способу проводять при температурі, нижчій за 100 °С.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що температура становить 80-95 °С.

## Розділ D:

## Текстиль та папір

## D 21

- (11) **93461** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 D21F 5/00
- (21) **a201000116** (22) 11.01.2010
- (72) Дудка Анатолій Миколайович, Начовний Ілля Іванович, Кабат Олег Станіславович, Єрмолаєва Олена Ігорівна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **ПАРОВА ГОЛОВКА ДЛЯ ЦИЛІНДРІВ З ОБІГРИВОМ**
- (57) Парова головка для циліндрів з обігрівом, яка містить корпус з внутрішньою циліндричною поверхнею, співвісно розташовані стакан, ущільнююче кільце та підпружинений центруючий елемент, який виконаний у вигляді розрізної втулки, що установлена між стаканом і корпусом, внутрішня поверхня втулки і контактуюча з нею поверхня стакана виконані конічними, зовнішня поверхня втулки, що контактує з внутрішньою поверхнею корпусу, виконана циліндричною, а пружина центруючого елемента змонтована з торця розрізної втулки, протилежного розташуванню ущільнюючого кільця, при цьому зі сторони ущільнюючого кільця розрізна втулка контактує з пристроєм для компенсації зношування розрізної втулки, яка **відрізняється** тим, що пристрій для компенсації зношування розрізної втулки виконаний у вигляді додаткової розрізної втулки та пристрою для деформування її в радіальному напрямку, при цьому внутрішня поверхня додаткової розрізної втулки виконана конічною і контактує з відповідною конічною поверхнею на розрізній втулці, а зовнішня поверхня - з пристроєм для деформування.

- (11) **93466** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 D21H 19/22 (2011.01)
- (21) **a201001366** (22) 31.07.2008  
(31) 2007-209036  
(32) 10.08.2007  
(33) JP  
(86) PCT/JP2008/063772, 31.07.2008  
(72) Комінамі Такасі, JP  
(73) **ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP**
- (54) **СИГАРЕТНИЙ ПАПІР З НИЗЬКОЮ ЗДАТНІСТЮ ДО ЗАЙМАННЯ**
- (57) 1. Сигаретний папір з низькою здатністю до займання, що містить основний сигаретний папір і множинну зон, що мають здатність до приглушення горіння, розташованих на відстані одна від одної, на одній поверхні основного сигаретного паперу, який **відрізняється** тим, що зони, що мають здатність до придушення горіння, утворені за допомогою нанесення покриття з полівінілового спирту, що має ступінь полімеризації, що становить 900 одиниць або більше.
2. Сигаретний папір за п. 1, який **відрізняється** тим, що основний сигаретний папір має поверхневу щільність від 15 г/м<sup>2</sup> до 30 г/м<sup>2</sup>.
3. Сигаретний папір за п. 1, який **відрізняється** тим, що полівініловий спирт нанесений у вигляді покриття в кількості, що становить менше 3 г/м<sup>2</sup> площі покриття.
4. Сигаретний папір за п. 1, у якому, коли в нього загорнуть тютюновий стрижень, зони, що мають здатність до приглушення горіння, виконані у вигляді смужок, що проходять у поздовжньому напрямку тютюнового стрижня й на відстані одна від одної в периферичному напрямку тютюнового стрижня.
5. Сигаретний папір за п. 1, у якому, коли в нього загорнуть тютюновий стрижень, зони, що мають здатність до приглушення горіння, виконані у вигляді круглих кільцевих пасків, що проходять у периферичному напрямку тютюнового стрижня та на відстані один від одного в поздовжньому напрямку тютюнового стрижня.

## Розділ Е:

вдавлюючої машини з можливістю її переміщення по ній у зазначеному поперечному напрямку.

## Будівництво

## Е 02

- (11) **93343** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **E02D 7/20** (2006.01)
- (21) **a200510148** (22) 28.10.2005  
(72) Мещеряков Георгій Миколайович, Вакулін Ніколай Анатольєвич  
(73) **МЕЩЕРЯКОВ ГЕОРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ВАКУЛІН НІКОЛАЙ АНАТОЛЬЄВИЧ**  
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ВДАВЛЮВАННЯ ПАЛЬ**  
(57) 1. Система для вдавлення паль, що містить пристрій для вдавлення паль, виконаний у вигляді палевдавлюючої машини, і механізм для переміщення машини, який включає в себе, щонайменше, два модулі, призначені для встановлення на них палевдавлюючої машини з можливістю її переміщення, та гідроциліндри для примусового переміщення палевдавлюючої машини, яка **відрізняється** тим, що кожен модуль пристосований для встановлення на ньому одному палевдавлюючої машини з можливістю її переміщення по ньому у двох взаємно перпендикулярних подовжньому та поперечному напрямках, при цьому модулі виконані з можливістю розніжного з'єднання між собою із можливістю переміщення машини з одного модуля на інший у будь-якому із зазначених подовжнього та поперечного напрямків.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рама палевдавлюючої машини з кожної із чотирьох її сторін пристосована для кріплення до неї гідроциліндрів механізму для переміщення машини.  
3. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що між рамою палевдавлюючої машини і ковзними поверхнями модуля розміщені вставки із антифрикційного матеріалу.  
4. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що розніжне з'єднання модулів між собою виконано із використанням болтів або інших подібних засобів.  
5. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що модулі виконані ідентичними та взаємозамінними один з одним.  
6. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що корпуси гідроциліндрів механізму для переміщення машини жорстко з'єднані з рамою палевдавлюючої машини, а штоки гідроциліндрів через башмаки сполучені з корпусом модуля.  
7. Система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що модуль виконаний у вигляді рамної конструкції, яка утворена подовжніми балками, які сполучені між собою поперечними перемичками, та каретки, яка встановлена на зазначену рамну конструкцію із можливістю переміщення у зазначеному подовжньому напрямку, при цьому каретка пристосована для встановлення на ній пале-

(11) **93459**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**E02F 5/10**  
**E02F 5/00**

- (21) **a200913332** (22) 22.12.2009  
(72) Карпенко Олександр Миколайович, Мусійко Володимир Данилович  
(73) **КАРПЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, МУСІЙКО ВОЛОДИМИР ДАНИЛОВИЧ**  
(54) **ПІДКОПУЮЧЕ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЗРІЗАННЯ ТА ЕВАКУАЦІЇ ҐРУНТУ З-ПІД ТРУБОПРОВОДУ**  
(57) 1. Підкопуюче устаткування для зрізання та евакуації ґрунту з-під трубопроводу, яке містить несучу раму (3), один кінець якої має елементи (17, 18, 19), пристосовані для встановлення несучої рами (3) на рукояті (50) одноківшового екскаватора, землерийний робочий орган (1), який змонтований на другому кінці несучої рами (3), та орієнтувальне обладнання (15) для орієнтування рами із землерийним робочим органом (1) відносно трубопроводу, яке **відрізняється** тим, що землерийний робочий орган (1) виконаний привідним і пристосований для безперервного зрізання та евакуації ґрунту з-під трубопроводу.  
2. Підкопуюче устаткування за попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що землерийний робочий орган (1) виконаний ланцюговим.  
3. Підкопуюче устаткування за попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що уявна площина, в якій здійснюється рух землерийних елементів (52, 53) ланцюгового землерийного робочого органу (1), розташована, по суті, перпендикулярно уявній геометричній осі (20) шарніра кріплення несучої рами (3) до рукояті (50) одноківшового екскаватора.  
4. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що ведені зірочки (65) ланцюгового землерийного робочого органу (1) оснащені фрезами (66, 68), які мають землерийні елементи (67, 77), які з правого і лівого боків виступають за габарит робочої зони землерийних елементів (52, 53) ланцюгового землерийного робочого органу (1).  
5. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що воно оснащено захисним козирком (16), який закріплений на несучій рамі (3) і пристосований для захисту трубопроводу від випадкового контакту із землерийними елементами (52, 53, 67, 77), причому захисний козирок (16) оснащений горизонтальним ножом, який пристосований для зрізання ґрунту з нижньої частини труби.  
6. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що воно оснащено вертикальними ножами (4), які закріплені на несучій рамі (3) і пристосовані для розколювання масиву ґрунту у зоні бокових стінок трубопроводу.  
7. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що орієнтувальне обладнання (15) містить змінний уловлювач (36)

із упорами (37) для обпирання на трубопровід, який за допомогою змінних дистанційних стояків (35) прикріплений до підвісів (26), які з'єднані між собою кронштейном (44) з гвинтовим затискачем у У-подібну конструкцію, яка підвішена з можливістю вільного гойдання навколо осей (20), які співвісні осі шарніра кріплення несучої рами (3) до рукояті (50) екскаватора, стрілки-показчики (14), верхні кінці яких закріплені на підвісах (26) з можливістю вільного гойдання стрілок-показчиків (14), та орієнтири (32) які жорстко закріплені на підвісах (26).

8. Підкопуюче устаткування за попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що уловлювач (36) має жорсткий каркас арочної форми, на якому змонтовано щонайменше два підпружинені упори (37).

9. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що гідравлічний привід землерийного робочого органу (1) має роз'єми (13) для підключення до відповідних роз'ємів гідроапаратури екскаватора.

10. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що несуча рама (3) виготовлена у вигляді вигнутої скобоподібної зварної несучої балки коробчастого перерізу, причому щонайменше частина елементів (6, 7, 56) гідравлічного приводу землерийного робочого органу (1) розміщена в середині зазначеної зварної несучої балки, яка має закриті знімними кришками (2, 8, 9) вікна доступу до зазначених елементів.

11. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що несуча рама (3) оснащена опорними полозками (5), які пристосовані для установки устаткування на опорну поверхню у положенні, яке зручне для транспортування та обслуговування.

12. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що другий кінець несучої рами (3) виконаний у вигляді У-подібної вилки, утвореної двома порожнистими кронштейнами, між якими розташовані ведучі зірочки (55) ланцюгового землерийного робочого органу (1), причому ведучі зірочки (55) встановлені на валах гідромоторів (56), які змонтовані на внутрішніх стінках порожнистих кронштейнів У-подібної вилки, і у зовнішніх стінках порожнистих кронштейнів У-подібної вилки виконані вікна, які закриті знімними кришками (2) та пристосовані для забезпечення доступу до гідромоторів (56).

13. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що між кінцями порожнистих кронштейнів У-подібної вилки жорстко закріплений Т-подібний порожнистий корпус (57) пристрою натягнення ланцюгів (54) землерийного робочого органу (1), всередині якого встановлений натяжний клин (58) та за допомогою елементів телескопічного з'єднання (71, 72, 73, 74, 75) - один кінець виносу (64), таким чином, що клин (58) пристосований для переміщення та фіксації положення виносу (64), на іншому кінці якого змонтований ведений вал (95) ланцюгового землерийного робочого органу (1), причому пристрій натягнення ланцюгів (54) має гвинт (60), пристосований для переміщення клина (58), і засіб (61), пристосований для фіксації гвинта (60) від самостійного обертання,

а у зовнішніх стінках порожнистих кронштейнів У-подібної вилки виконані вікна, які закриті знімними кришками та пристосовані для забезпечення доступу до пристрою натягнення ланцюгів (54).

14. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що елементи телескопічного з'єднання (71, 72, 73, 74, 75) виносу (64) із порожнистим корпусом (57) пристрою натягнення ланцюгів (54) включають у себе напрямні (71), укладки (72) та болти (74) з контргайками (73), які вкручені у втулки (75) і пристосовані для притиску укладок (72) до напрямних (71), причому в укладках (72) виконані отвори (76) для подачі мастила.

15. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що на консольних частинах веденого вала (95) ланцюгового землерийного робочого органу (1) за допомогою шліців встановлені маточини (85) з фланцями, до яких за допомогою болтів (86) через упорні втулки (87, 88) закріплені ведені зірочки (65) ланцюгового землерийного робочого органу (1) та барабани (78) фрез (66, 68).

16. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що підшипникові опори (93) веденого вала (95) ланцюгового землерийного робочого органу (1) змонтовані по кінцях труби (94), середня частина якої має порожнину, пристосовану для заливання в неї та зливання з неї мастила, та оснащена засобом (102) для контролю рівня мастила.

17. Підкопуюче устаткування за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що кожна підшипникова опора (93) веденого вала (95) ланцюгового землерийного робочого органу (1) виконана у вигляді конічного роликотопідшипника (93), встановленого на веденому валу (95) через напресовану на нього підшипникову опору (96) з ущільнювачими кільцями (97), причому на підшипникову опору (96) встановлено ущільнюючу опору (92) з ущільнювачим кільцем (91), армованою гумовою манжетою (98), повстятим сальником (99) і напресованим на неї кільцем лабіринтного ущільнювача (89).

## Е 04

(11) 93439  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**E04C 3/20** (2011.01)  
**E04B 1/00**  
**E04B 1/20**

(21) a200907171

(22) 09.07.2009

(72) Червонобаба Григорій Вікторович, Азараєв Володимир Васильович, Месонжнік Семен Моїсійович

(73) **ЧЕРВОНОБАБА ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ, АЗАРАЄВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, МЕСОНЖНИК СЕМЕН МОЇСІЙОВИЧ**

(54) **КАРКАС БУДІВЛІ**

(57) 1. Каркас будівлі, що включає колони з кутовим і/або тавровим, і/або хрестоподібним поперечним перерізом, а також з'єднані з ними ригелі, який **відрізняється** тим,

що ригелі установлені на колонах, жорстко з'єднані між собою кінцевими ділянками, а з колонами - стиковими швами по всій площі поперечних перерізів колон, при цьому габаритні розміри поперечного перерізу колон вибрані з умови:

$$e_i < W_i / F_i,$$

де:  $e_i$  - ексцентриситет прикладення до  $i$ -тої колони сумарної подовжньої сили;

$W_i$  - осьовий момент опору поперечного перерізу  $i$ -тої колони у напрямку прикладення ексцентриситету  $e_i$ ;

$F_i$  - загальна площа поперечного перерізу  $i$ -тої колони.

2. Каркас будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінцеві ділянки ригелів з'єднані між собою клейовим розчином, міцність якого на стиснення, розтягування і відрив більше міцності кінцевих ділянок ригелів.

3. Каркас будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінцеві ділянки ригелів з'єднані між собою шляхом сполучення випусків їх подовжньої арматури з наступним замоноличуванням вузла з'єднання клейовим розчином, міцність якого на стиснення, розтягування і відрив більше міцності кінцевих ділянок ригелів.

4. Каркас будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінцеві ділянки ригелів одного напрямку виконані з вирізами, а кінцеві ділянки ригелів другого напрямку виконані з виступами, розміри і форма яких відповідає розмірам і формі вирізів, з можливістю розташування вказаних виступів у вказаних вирізах при з'єднанні кінцевих ділянок ригелів.

5. Каркас будівлі за п. 1, який **відрізняється** тим, що стикові шви з'єднання ригелів з колонами виконані у вигляді сухих стикових швів або стикових швів з будівельного розчину, або стикових швів з клейового розчину.

логи в горизонтальному напрямку (D2), перпендикулярно примикаючим краям, а другий з'єднувальний пристрій містить гнучкий гребінь (15) з литої пластмаси в канавці (40) зміщення на краю однієї з панелей (1, 1') підлоги, гнучкий гребінь (15) виконаний з можливістю взаємодії з канавкою гребеня у другій із згаданих панелей (1, 1') підлоги для з'єднання в замок панелей підлоги разом у вертикальному напрямку (D1), гнучкий гребінь, що зміщується в горизонтальному напрямку в канавку зміщення, який **відрізняється** тим, що гребінь містить щонайменше два виступи на першому довгому краї (L1) гребеня, що згинаються в горизонтальній площині і продовжуються, по суті, в горизонтальній площині, причому гребінь (15) має другий довгий край (L2), виконаний з можливістю висунення назовні з канавки зміщення в положення з'єднання, при цьому зовнішній край другого довгого краю (L2) знаходиться, по суті, прямо над, по суті, всією довжиною гребеня.

2. Комплект панелей підлоги за п. 1, в якому є кут між виступом (61) і подовжнім напрямком гребеня (15).

3. Комплект панелей підлоги за п. 1 або 2, в якому виступи (61) виконані дугоподібними.

4. Комплект панелей підлоги за будь-яким з попередніх пунктів, в якому виступи (61) продовжуються в канавку (40) зміщення.

5. Комплект панелей підлоги за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перша панель підлоги виконана з можливістю з'єднання в замок з другими панелями підлоги вертикальним вкладанням або одним лише вертикальним з'єднанням в замок.

6. Комплект панелей підлоги за будь-яким з пп. 1-5, в якому довжина гребеня становить більше 75 % ширини WS лицьового боку панелей (1, 1') підлоги.

7. Комплект панелей підлоги за будь-яким з пп. 1-6, в якому довжина гребеня становить більше 90 % ширини WS лицьового боку панелей підлоги.

8. Комплект панелей підлоги за будь-яким з пп. 1-7, в якому довжина гребеня виконана по суті однаково з шириною WS лицьового боку панелей підлоги.

9. Комплект панелей підлоги за будь-яким з пп. 1-8, в якому перший довгий край (L1) гребеня містить виріз при кожному виступі.

10. Комплект панелей підлоги за будь-яким з пп. 1-9, в якому, по суті, прямий край гребеня (15) є безперервним.

11. Комплект панелей (1, 1', 1'') підлоги, по суті ідентичних, які містять перший і другий з'єднувальні пристрої (20, 30, 6, 8, 14), вбудовані в панелі (1, 1', 1'') підлоги і виконані з можливістю з'єднання першої панелі підлоги з другою панеллю (1) підлоги примикаючими краями, при цьому перший з'єднувальний пристрій містить направлений вгору замковий елемент на одній з панелей підлоги, виконаний з можливістю взаємодії із замковою канавкою (6, 8, 14) в іншій із згаданих дощок підлоги для з'єднання згаданої першої панелі (1') підлоги із згаданою другою панеллю (1) підлоги в горизонтальному напрямку (D2) перпендикулярно примикаючим краям, а другий з'єднувальний пристрій містить гнучкий гребінь (15) в канавці (40) зміщення в краї однієї з панелей (1, 1') підлоги, гнучкий гребінь (15) виконаний з можливістю взаємодії з канавкою (20) гребеня

(11) **93413** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 E04F 15/02  
E04F 15/04

(21) a200901067 (22) 27.10.2006

(31) 0601550-7

(32) 11.07.2006

(33) SE

(86) PCT/SE2006/001218, 27.10.2006

(72) Перван Дарко, SE, Поиссон Агне, SE

(73) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ, SE

(54) **МЕХАНІЧНЕ З'ЄДНАННЯ В ЗАМОК ПАНЕЛЕЙ ПІДЛОГИ З ГНУЧКИМ ЩЕТИНИСТИМ ГРЕБЕНЕМ**

(57) 1. Комплект панелей (1, 1', 1'') підлоги, по суті ідентичних, які містять перший і другий з'єднувальні пристрої (20, 30, 6, 8, 14), вбудовані в панелі (1, 1', 1'') підлоги і виконані з можливістю з'єднання першої панелі (1') підлоги з другою панеллю (1) підлоги на примикаючих краях, при цьому перший з'єднувальний пристрій містить направлений вгору замковий елемент на одній з панелей підлоги, виконаний з можливістю взаємодії із замковою канавкою (6, 8, 14) в іншій із згаданих дощок підлоги для з'єднання першої панелі (1') підлоги з другою панеллю (1) під-

в іншій із згаданих панелей підлоги для з'єднання в замок панелей підлоги разом у вертикальному напрямку (D1), який **відрізняється** тим, що гребінь містить щонайменше два виступи (61), що згинаються в горизонтальній площині і продовжуються, по суті, в горизонтальній площині, при цьому частина виступів виконана з можливістю, в з'єднаному стані, продовжуватися за межі канавки (40) зміщення в канавку (20) гребеня.

12. Комплект панелей підлоги за п. 11, в якому є кут між виступом (61) і подовжнім напрямком гребеня (15).

13. Комплект панелей підлоги за п. 11 або 12, в якому виступи (61) виконані дугоподібними.

14. Комплект панелей підлоги за будь-яким з пп. 11-13, в якому перша панель підлоги виконана з можливістю з'єднання в замок з другими панелями підлоги з вертикальним вкладанням або з одним лише вертикальним з'єднанням в замок.

15. Панель підлоги, яка має ділянку краю, що представляє канавку, яка відкривається вбік, в яку приймається гребінь, виконаний як окрема частина, яка **відрізняється** тим, що гребінь (30) містить щонайменше два виступи (61) дугоподібної форми на першому довгому краї (L1) гребеня, причому виступи виконані такими, що згинаються в канавці в площині, паралельній лицьовому боку панелі, і яка продовжується, по суті, в цій площині.

16. Панель підлоги за п. 15, в якій гребінь (15) має другий довгий край (L2), що продовжується за межі канавки.

17. Панель підлоги за п. 15 або 16, в якій другий довгий край (L2) є, по суті, прямим, по суті, на повній довжині гребеня.

18. Панель підлоги за будь-яким одним з пп. 15-17, в якій гребінь представляє виріз (150) в площині у напрямку паралельно з напрямком довжини відкритої убік канавки.

19. Панель підлоги за п. 17, в якій виріз (150) і дно канавки утворюють простір, при цьому ділянка гребеня є такою, що згинається в згаданому просторі.

20. Панель підлоги за п. 15, в якій частина виступів продовжується за межами канавки зміщення.

21. Панель підлоги за будь-яким одним з пп. 15-20, в якій гребінь представляє ковзну поверхню (32), нахилену відносно основної площини панелі підлоги.

22. Гребінь (15) для будівельної панелі, згаданий гребінь має подовжену форму і виконаний з литої пластмаси, який **відрізняється** тим, що гребінь (15) містить щонайменше два виступи (61) на першому довгому краї (L1) гребеня, при цьому виступи є такими, що згинаються в площині, паралельній верхній поверхні (64) гребеня, і продовжуються, по суті, в паралельній площині, при цьому гребінь (15) має другий довгий край (L2), що є, по суті, прямим, по суті, на повній довжині гребеня.

23. Гребінь за п. 22, в якому є кут між виступами (61) і подовжнім напрямком гребеня.

24. Гребінь за п. 22 або 23, в якому виступи (61) виконані дугоподібними.

25. Гребінь за будь-яким з пп. 22-24, в якому виступи (61) виконані з можливістю продовження в канавку (40) зміщення панелі підлоги.

26. Гребінь за будь-яким з пп. 22-25, в якому перший довгий край (L1) гребеня містить виріз (62) при кожному виступі (63).

27. Гребінь за п. 26, в якому розмір вирізу (63) адаптований до розміру виступу (62).

28. Гребінь за п. 26 або 27, в якому форма вирізу (62) адаптована до форми виступу (61).

29. Гребінь за будь-яким з пп. 22-28, в якому, по суті, прямий край (L2) гребеня (15) є безперервним.

30. Гребінь за будь-яким з пп. 22-29, в якому верхня поверхня (64) і нижня поверхня (65) гребеня є поверхнями зміщення.

31. Гребінь за будь-яким з пп. 22-30, в якому верхня поверхня (64) зміщення і/або нижня поверхня (65) зміщення має/мають скошений край, який представляє ковзні поверхні (32, 31) і похилу замкову поверхню (66), відповідно.

32. Гребінь за будь-яким з пп. 22-31, в якому вертикальний виступ (63) розташований на верхньому боці і/або на нижньому боці горизонтальних виступів (61).

33. Гребінь за п. 32, в якому вертикальний виступ (63) розташований поблизу верху горизонтальних виступів (61) або на них.

34. Гребінь за будь-яким одним з пп. 22-33, в якому гребінь (15) виконаний з поліпропілену або поліоксиметилену і армований волокном, наприклад скловолокном.

35. Гребінь за будь-яким з пп. 22-34, в якому будівельна панель є панеллю підлоги.

36. Гребінь за будь-яким з пп. 22-35, в якому канавка зміщення виконана з матеріалу, відмінного від матеріалу внутрішнього шару панелі.

37. Гребінь за будь-яким з пп. 22-36, в якому довжина (PL) виступу більша повної ширини (TW) гребеня, при цьому повна ширина є шириною (W) гребеня, плюс відстань, перпендикулярна напрямку довжини гребеня, від корпусу гребеня до верху виступу.

38. Гребінь за п. 37, в якому довжина (PL) виступу становить більше  $2 \cdot TW$ .

39. Гребінь за будь-яким з пп. 22-38, в якому сила стиснення гребеня на 1 мм в ширину на 100 мм довжини гребеня становить в межах від близько 20 до близько 30 Н.

(11) 93392  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
E04G 11/28 (2006.01)

(21) a200807661  
(31) 10 2006 026 201.8  
(32) 06.06.2006

(22) 05.06.2007

(33) DE  
(86) PCT/EP2007/055514, 05.06.2007  
(72) Хобмаєр Хайнц, DE

(73) ДОКА ІНДУСТРІ ГМБХ, АТ

(54) НАПРЯМНИЙ БАШМАК І ПІДНІМАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ

(57) 1. Напрямний башмак (16) для піднімального пристрою (10) для використання в будівельній галузі, що має щонайменше один напрямний захоплювач

(86), виконаний з можливістю переміщення в горизонтальному напрямку й повороту навколо горизонтальної осі.

2. Башмак за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю приєднання до настінного башмака (20) на будівлі (14).

3. Башмак за п. 2, який **відрізняється** тим, що відстань між віссю обертання (88) напрямного захоплювача (86) і зовнішнім кінцем обертового захоплювача (86) менше, ніж відстань між віссю обертання (88) і з'єднанням (70) між напрямним башмаком (16) і настінним башмаком (20).

4. Башмак за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один напрямний захоплювач (86) на напрямному башмаку (16) направляється в одних ділянках необертовим способом, а в інших - обертовим способом.

5. Піднімальний пристрій (10) для використання в будівельній галузі, що має щонайменше один напрямний башмак (16) за будь-яким з попередніх пунктів, щонайменше один елемент (12) риштовань, виконаний з можливістю спрямування і/або підвішування за допомогою щонайменше однієї прямої (16) на будівлі (14), і щонайменше один піднімальний привід (18), прикріплений з можливістю знімання безпосередньо до окремих опор (20) на будівлі (14) і з можливістю перемикання між першим робочим режимом, у якому елемент (12) риштовань може бути піднятий, і другим робочим режимом, у якому може бути піднятий піднімальний привід (18).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що на піднімальному приводі (18) розташований щонайменше один напрямний башмак (16).

7. Пристрій за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що елемент (12) риштовань має виступаючі піднімальні зачепи (22).

8. Пристрій за будь-яким із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що щонайменше один напрямний башмак (16) виконаний з можливістю від'єднання від елемента (12) риштовань.

9. Пристрій за будь-яким із пп. 5-9, який **відрізняється** тим, що піднімальний привід (18) має щонайменше один кулачок (56, 60) і/або щонайменше один опорний болт (80), який перебуває під дією сили ваги і/або сили стиску пружини.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що щонайменше два кулачки (56, 60) або опорних болти (80.1, 80.2) розташовані один над одним в напрямку підйому.

11. Пристрій за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що щонайменше один напрямний контур (82) для опорного болта (80) має одну нижню плоску частину і/або одну верхню похилу частину.

12. Пристрій за будь-яким із пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що в другому робочому режимі на елемент (12) риштовань опирається щонайменше один кулачок (60).

13. Пристрій за будь-яким з пп. 5-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше один привід (18) утримується і/або навантажується опорою (62) і/або силою ваги в напрямку елемента (12) риштовань.

14. Пристрій за будь-яким із пп. 5-13, який **відрізняється** тим, що елемент (12) риштовань має щонайменше одну попередньо навантажену підпірку (24).

15. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що підпірка (24) має декілька кріпильних отворів для здійснення регулювання між площинами (42, 44, 48) елемента (12) риштовань.

16. Пристрій за п. 14 або п. 15, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна підпірка (24) виконана з можливістю регулювання за допомогою ексцентрикової осі (46).

17. Пристрій за будь-яким із пп. 5-16, який **відрізняється** тим, що елемент (12) риштовань має щонайменше один розділений вертикальний профіль (26), частини якого (26.1, 26.2) жорстко з'єднані одна з одною.

18. Пристрій за будь-яким із пп. 5-17, який **відрізняється** тим, що елемент (12) риштовань має щонайменше один опорний елемент (28) для горизонтальної опори елемента (12) риштовань на будівлі (14).

## E 21

(11) 93350  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
E21B 10/46

(21) a200612472

(22) 28.04.2005

(31) 10/848,437

(32) 18.05.2004

(33) US

(31) 60/566,063

(32) 28.04.2004

(33) US

(86) PCT/US2005/014742, 28.04.2005

(72) Мірчандані Пракаш К., US, Ісон Джиммі В., US, Оукс Джеймс Дж., US, Вестхофф Джеймс К., US, Коллінз Гебріел Б., US, Колдвелл Стівен Г., US, Стівенс Джон Х., US, Моско Альфред Дж., US

(73) ТІ ДІ УАЙ ІНДАСТРІЗ, ІНК., US, БЕЙКЕР ХЬЮЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) БУРОВЕ ДОЛОТО

(57) 1. Корпус бурового долота з нерухомими ріжучими елементами, виконаний зі спеченого матеріалу з металургійного порошку, що включає тверді частинки, які містять щонайменше один з наступних матеріалів: карбід, нітрид, борид, силіцид, оксид і їх тверді розчини і зв'язку, яка складає до 35 % від маси металургійного порошку і яка містить щонайменше один метал, вибраний з кобальту, нікелю, заліза і їх сплавів.

2. Корпус за п. 1, в якому зв'язка має температуру плавлення в інтервалі від 1050 °C до 1350 °C.

3. Корпус за п. 1, в якому зв'язка додатково містить щонайменше один компонент, що знижує температуру плавлення, вибраний з щонайменше одного з наступних матеріалів: карбід перехідного металу, борид або силіцид з вмістом до 60 масових відсотків, перехідний метал з вмістом до 50 масових відсотків, бор з вмістом до 10 масових відсотків, кремній з вмістом до 20 масових відсотків, хром з вмістом до 20 масових відсотків і марганець з вмістом до 25 масових відсотків від загальної маси зв'язки.

4. Корпус за п. 1, в якому тверді частинки являють собою щонайменше одне з наступного: окремі оди-

ночні кристали, полікристалічні частинки, тверді розчини, полікристалічні частинки, які містять дві або більше фази, спечені гранули, що містять зв'язку, і спечені гранули без зв'язки.

5. Корпус за п. 1, в якому тверді частинки містять щонайменше один карбід перехідного металу, вибраний з карбиду титану, карбиду хрому, карбиду ванадію, карбиду цирконію, карбиду гафнію, карбиду танталу, карбиду молібдену, карбиду ніобію і карбиду вольфраму.

6. Корпус за п. 3, в якому компонент, що знижує температуру плавлення, являє собою щонайменше один з наступних матеріалів: карбід вольфраму, борид і силіцид з вмістом у діапазоні від 30 до 60 масових відсотків від загальної маси зв'язки.

7. Корпус за п. 1, в якому карбід являє собою щонайменше один карбід перехідного металу, вибраний з карбиду титану, карбиду хрому, карбиду ванадію, карбиду цирконію, карбиду гафнію, карбиду танталу, карбиду молібдену, карбиду ніобію і карбиду вольфраму.

8. Корпус за п. 7, в якому карбід перехідного металу, який міститься у твердих частинках, являє собою карбід вольфраму.

9. Корпус за п. 8, у якому зв'язка додатково містить щонайменше один карбід перехідного металу, вибраний з карбиду титану, карбиду танталу, карбиду ніобію, карбиду хрому, карбиду молібдену, карбиду бору, карбиду вуглецю, карбиду кремнію і карбиду рутенію.

10. Корпус за п. 7, в якому концентрація карбиду перехідного металу в металургійному порошку перебуває в діапазоні від 30 до 99 об'ємних відсотків.

11. Корпус за п. 1, який додатково містить щонайменше одну вставку із цементованого карбиду, прикріплену до спеченого матеріалу.

12. Корпус за п. 11, в якому вставка із цементованого карбиду включає щонайменше одне гніздо для ріжучого елемента.

13. Корпус за п. 1, в якому зв'язка становить більше 20 об'ємних відсотків металургійного порошку.

14. Корпус долота за п. 13, в якому зв'язка становить від 20 до 60 об'ємних відсотків металургійного порошку.

15. Корпус долота за п. 13, в якому зв'язка становить від 20 до 50 об'ємних відсотків металургійного порошку.

16. Корпус долота за п. 13, в якому зв'язка становить від 25 до 40 об'ємних відсотків металургійного порошку.

17. Корпус за п. 1, в якому тверді частинки містять кристали, що містять карбіди вольфраму, а зв'язка містить кобальт.

18. Корпус за п. 1, який додатково містить хвостовик з легованої сталі, прикріплений до спеченого матеріалу.

19. Корпус за п. 1, в якому спечений матеріал має опір поперечному розриву, що перевищує 300 фунт/кв. дюйм.

20. Корпус за п. 1, в якому спечений матеріал має опір поперечному розриву, що перевищує 280 фунт/кв. дюйм, і модуль Юнга, що перевищує 55000000 фунт/кв. дюйм.

21. Спосіб виготовлення корпусу долота з нерухомими ріжучими елементами, що включає наступні стадії:

ущільнення металургійного порошку для формування сирової, неспеченої заготовки, причому металургійний порошок містить множину твердих частинок, вибраних з групи, що складається з карбідів, нітридів, боридів, силіцидів, оксидів і їх твердих розчинів, і зв'язку, яка складає до 35 % від маси металургійного порошку і яка містить метал, вибраний з групи, яка складається з кобальту, нікелю, заліза і їх сплавів;

формування корпусу долота з нерухомими ріжучими елементами, що по суті складається з композиційного матеріалу неспеченої заготовки.

22. Спосіб за п. 21, який додатково включає розміщення ріжучого елемента у гнізді, утвореному в сформованому корпусі долота.

23. Спосіб за п. 21, в якому формування корпусу долота додатково включає в себе попереднє спікання неспеченої заготовки для формування попередньо спеченої заготовки і спікання попередньо спеченої заготовки.

24. Спосіб за п. 23, який додатково включає в себе механічну обробку попередньо спеченої заготовки перед спіканням попередньо спеченої заготовки.

25. Спосіб за п. 23, який додатково включає в себе механічну обробку неспеченої заготовки перед попереднім спіканням неспеченої заготовки.

26. Спосіб за п. 25, який додатково включає в себе механічну обробку щонайменше одного гнізда для ріжучого елемента у неспеченій заготовці.

27. Спосіб за п. 21, в якому ущільнення металургійного порошку включає в себе пресування металургійного порошку.

28. Спосіб за п. 27, в якому пресування металургійного порошку включає в себе ізостатичне пресування металургійного порошку.

29. Спосіб за п. 21, в якому множина твердих частинок містить карбід перехідного металу, вибраний з групи, що складається з карбиду титану, карбиду хрому, карбиду ванадію, карбиду цирконію, карбиду гафнію, карбиду танталу, карбиду молібдену, карбиду ніобію і карбиду вольфраму.

30. Спосіб за п. 23, в якому спікання попередньо спеченої заготовки здійснюється під тиском 300-2000 фунт/кв. дюйм і при температурі 1350 °C-1500 °C.

31. Спосіб за п. 21, в якому металургійний порошок містить першу область, що має перший склад, і другу область, що має другий склад.

32. Спосіб за п. 21, який додатково включає в себе виконання до ущільнення металургійного порошку розміщення першого складу металургійного порошку в першій області порожнини форми для неспеченої заготовки і розміщення другого складу металургійного порошку в другій області порожнини.

33. Спосіб за п. 21, який додатково включає в себе прикріплення хвостовика до корпусу долота.

34. Спосіб за п. 24, в якому механічна обробка включає в себе механічну обробку щонайменше одного гнізда для ріжучого елемента в попередньо спеченій заготовці.

35. Спосіб за п. 21, в якому сформований корпус долота має опір поперечному розриву, що перевищує 300 фунт/кв. дюйм.

36. Спосіб за п. 35, відповідно до якого модуль Юнга сформованого корпусу долота перевищує 55 000 000 фунт/кв. дюйм.

37. Спосіб виготовлення корпусу бурового долота з нерухомими ріжучими елементами, що включає наступні стадії:

ущільнення металургійного порошку для формування ущільненого порошку, причому металургійний порошок містить множину твердих частинок, вибраних з групи, що складається з карбідів, нітридів, боридів, силіцидів, оксидів і їх твердих розчинів і зв'язку, яка складає до 35 % від маси металургійного порошку і яка містить метал, вибраний із групи, яка складається з кобальту, нікелю, заліза і їхніх сплавів;

формування корпусу долота з нерухомими ріжучими елементами, який по суті складається з ущільненого порошку, що включає в себе щонайменше одну стадію спікання ущільненого порошку.

38. Спосіб за п. 37, який додатково включає в себе розміщення ріжучого елемента в гнізді, утвореному в сформованому корпусі долота.

39. Спосіб за п. 37, в якому формування корпусу долота включає в себе попереднє спікання ущільненого порошку для формування попередньо спеченої заготовки і спікання попередньо спеченої заготовки.

40. Спосіб за п. 39, який додатково включає в себе механічну обробку попередньо спеченої заготовки перед спіканням попередньо спеченої заготовки.

41. Спосіб за п. 37, в якому ущільнення металургійного порошку включає в себе пресування металургійного порошку.

42. Спосіб за п. 41, в якому пресування металургійного порошку включає в себе ізостатичне пресування металургійного порошку.

43. Спосіб за п. 37, в якому множина твердих частинок містить карбід перехідного металу, вибраний з групи, що складається з карбіду титану, карбіду хрому, карбіду ванадію, карбіду цирконію, карбіду гафнію, карбіду танталу, карбіду молібдену, карбіду ніобію і карбіду вольфраму.

44. Спосіб за п. 39, в якому спікання попередньо спеченої заготовки здійснюється під тиском 300-2000 фунт/кв. дюйм і при температурі 1350 °C-1500 °C.

45. Спосіб за п. 37, в якому металургійний порошок містить першу ділянку, що має перший склад, і другу ділянку, що має другий склад.

46. Спосіб за п. 37, який додатково включає в себе виконувати до ущільнення металургійного порошку

розміщення першого складу металургійного порошку в першій області порожнини форми і розміщення другого складу металургійного порошку в другій області порожнини.

47. Спосіб за п. 37, який додатково включає в себе прикріплення хвостовика до корпусу долота.

48. Спосіб за п. 40, в якому механічна обробка включає в себе механічну обробку щонайменше одного гнізда для ріжучого елемента в попередньо спеченій заготовці.

49. Спосіб за п. 37, в якому сформований корпус долота має опір поперечному розриву, що перевищує 300 фунт/кв. дюйм.

50. Спосіб за п. 37, в якому модуль Юнга сформованого корпусу долота перевищує 55 000 000 фунт/кв. дюйм.

(11) 93448

(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)

E21F 13/00

(21) a200908611

(22) 17.08.2009

(72) Денищенко Олександр Валерійович, Біліченко Юрій Миколайович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ОСНОВНОГО ОПОРУ РУХУ ШАХТНОЇ ВАГОНЕТКИ

(57) Спосіб визначення коефіцієнта основного опору руху шахтної вагонетки, що включає процес вимірювання сил тяжіння та тяги вагонетки, який відрізняється тим, що попередньо задають окремі ділянки шляху, а процес вимірювання сили тяги на кожній ділянці здійснюють послідовно у зустрічних напрямках, при цьому коефіцієнт основного опору руху шахтної вагонетки визначають із співвідношення:

$$w_0 = \frac{\sum F_i}{nmg},$$

де  $n$  - число вимірів сили тяги вагонетки у відповідних точках траси;  $F_i$  - поточне значення сили тяги вагонетки у цих же точках траси;  $m$  - маса вагонетки;  $g$  - прискорення вільного падіння.

## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підrivні роботи

## F 01

- (11) **93433** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 *F01D 11/02* (2011.01)  
*F01D 25/12* (2011.01)
- (21) **a200906187** (22) 15.06.2009
- (72) Дашевський Юрій Якович, Бешинський Юрій Васильович, Захаров Василь Володимирович, Спіцин Володимир Євгенійович, Токарева Олена Олександрівна
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС ГАЗОТУРБОБУДУВАННЯ "ЗОРЯ"- "МАШПРОЕКТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖУВАННЯ УЩІЛНЕННЯ КОМПРЕСОРА ГАЗОТУРБІННОГО ДВИГУНА**
- (57) 1. Пристрій для охолодження ущільнення компресора газотурбінного двигуна, що містить ротор ущільнення з кільцевими гребінцями лабіринту ротора, статор ущільнення з отворами для охолоджуючого повітря, оточуючий ротор, кільцеву порожнину охолодження, утворену статором і кільцевою скобою, що кріпиться до нього, з отворами для охолоджуючого повітря, порожнину перед ущільненням по потоку повітря, який **відрізняється** тим, що містить додаткову порожнину охолодження, що утворена в порожнині перед ущільненням між ротором ущільнення і кільцевою скобою, яка розташована з внутрішньої сторони статора безпосередньо перед гребінцями лабіринту ротора, при цьому додаткова порожнина сполучена з порожниною перед ущільненням, а кільцева скоба має отвори для охолоджуючого повітря, які розташовані щонайменше в один ряд і направлені на передню по потоку повітря торцеву поверхню ротора ущільнення, при цьому їх осі розташовані під кутом до осі обертання ротора компресора.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для можливості підвищення глибини охолодження ротора ущільнення кільцева скоба має кільцевий виступ і щонайменше один ряд додаткових отворів, які направлені на діаметральну поверхню ротора ущільнення, для охолоджуючого повітря.

- (11) **93363** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 *F01D 25/08*  
*F01D 5/02* (2011.01)  
*F02C 7/12*  
*F02K 3/00*
- (21) **a200708214** (22) 18.07.2007  
(31) 06/06539  
(32) 19.07.2006

(33) FR

(72) Брюне Антуан Робер Ален, FR, Лененже Жан-Крістоф, FR, Локателлі Давід, FR, Люнель Ромен Ніколя, FR

(73) **СНЕКМА, FR**(54) **СИСТЕМА ОХОЛОДЖУВАННЯ ВІНЦЯ ВІДЦЕНТРОВОГО КОМПРЕСОРА**

- (57) 1. Система охолодження вінця відцентрового компресора, зокрема, в газотурбінному двигуні, причому відцентровий компресор живить кільцевий дифузор, який закріплений на зовнішньому кожусі і містить кільцевий фланець, який проходить в напрямі за потоком і вздовж вінця відцентрового компресора і зв'язаний в своїй задній за потоком частині з опорними конструктивними елементами камери згоряння газотурбінного двигуна, яка **відрізняється** тим, що фланець дифузора перекритий з передньої за потоком сторони кільцевим листовим елементом, закріпленим на фланці, і цей листовий елемент обмежує, спільно з вінцем компресора, перший кільцевий прохід, призначений для проходження потоку повітря, відібраного на виході компресора, і обмежує, спільно з фланцем дифузора, другий кільцевий прохід, призначений для проходження деякої частини повітря, яке виходить з дифузора.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що радіальні лопатки проходять між фланцем дифузора і кільцевим листовим елементом і рівномірно розподілені навколо осі газотурбінного двигуна.
3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що лопатки містять передні за потоком лопатки, які розташовані між радіальними частинами кільцевого листового елемента і фланцем дифузора, і задні за потоком лопатки, які розташовані між циліндричними частинами кільцевого листового елемента і фланцем дифузора.
4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що передні за потоком і задні за потоком лопатки виконані, кожні, в кількості 36 штук.
5. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що лопатки сформовані у вигляді єдиної деталі з фланцем дифузора і закріплені за допомогою зварного або паяного з'єднання на кільцевому листовому елементі.
6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що кінці лопаток, жорстко зв'язаних з фланцем дифузора, вставляються в щілини або в канавки, виконані в кільцевому листовому елементі.
7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кільцевий листовий елемент закріплений за допомогою зварного з'єднання на фланці дифузора.
8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фланець дифузора містить на своєму передньому за потоком кінці кільцевий ряд отворів, призначених для входження повітря, яке надходить з дифузора, причому ці отвори орієнтовані по суті в радіальному напрямі і відкриваються на їх внутрішніх в радіальному напрямі кінцях у другий кільцевий прохід.
9. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фланець дифузора закріплений на своєму задньому за потоком кінці на засобах, призначених для уприскування повітря охолодження турбіни, причому вихідна частина другого кільцевого проходу сполучається з вхідною частиною засобів, призначених для уприскування повітря.

10. Газотурбінний двигун, який **відрізняється** тим, що він містить систему охолодження відповідно до пункту 1.

лист, який проходить вгору від нижньої стінки, що обмежує порожнину, і закінчується на відстані від нижньої поверхні крильчатки.

- (11) **93364** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **F01D 25/12** (2011.01)
- (21) **a200708218** (22) 18.07.2007  
(31) 06/06544  
(32) 19.07.2006  
(33) FR  
(72) Беажель Лоран, FR, Мурлан Жан-П'єр Андре Жозеф, FR, Стангаліні Жерар Жак, FR  
(73) СНЕКМА, FR  
(54) **ТУРБОМАШИНА, ЯКА МІСТИТЬ СИСТЕМУ ОХОЛОДЖУВАННЯ НИЖНЬОЇ ПОВЕРХНІ КРИЛЬЧАТКИ ВІДЦЕНТРОВАНОГО КОМПРЕСОРА**  
(57) 1. Турбомашина, яка містить вузол дифузор-випрямляч, який встановлений на виході крильчатки відцентрового компресора і подає повітря в кільцеву камеру згоряння, і засіб подачі повітря для вентиляції турбіни, при цьому дифузор-випрямляч містить нижній кільцевий фланець, який з'єднаний своїм нижнім кінцем з засобом подачі і обмежує разом з нижньою поверхнею крильчатки кільцеву порожнину циркуляції повітря для вентиляції, відібраного на виході компресора, яка **відрізняється** тим, що на засобі подачі розміщений засіб відбору частини об'єму повітря для вентиляції турбіни і засіб направлення відібраного повітря до радіально внутрішньої частини нижньої поверхні крильчатки, щоб повітря циркулювало радіально зсередини назовні вздовж нижньої поверхні крильчатки і змішувалося з повітрям, відібраним на виході компресора для зниження температури повітря в кільцевій порожнині.  
2. Турбомашина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб відбору виходить в кільцевий прохід, утворений навколо вала компресора, між засобами подачі повітря і кільцевою порожниною.  
3. Турбомашина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що засіб відбору містить лабіринтне ущільнення, яке встановлене між валом компресора і виходом засобу подачі повітря і керує об'ємом повітря, яке входить в кільцевий прохід.  
4. Турбомашина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що кільцевий прохід містить на виході лабіринтне ущільнення для регулювання об'єму повітря, яке приходить з кільцевого проходу і входить в кільцеву порожнину.  
5. Турбомашина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб подачі містить вхід, в який надходить повітря від вузла дифузор-випрямляч, і два аксіально-протилежних виходи, один з яких виходить в систему вентиляції турбіни і інший виходить в кільцеву порожнину.  
6. Турбомашина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кільцева порожнина містить засіб сепарації і змішування об'єму повітря, відібраного на засобі подачі повітря, для вентиляції турбіни, і об'єму повітря, відібраного на виході компресора.  
7. Турбомашина за п. 6, яка **відрізняється** тим, що засіб сепарації і змішування містить циліндричний

- (11) **93445** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F01K 23/10**  
**F01K 17/00**
- (21) **a200908071** (22) 31.07.2009  
(72) Болюх Володимир Федорович, Станкевич Анатолій Іванович, Кравець Андрій Валерійович, Росс Джон Бітті, СА  
(73) **БОЛЮХ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ, СТАНКЕВИЧ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, КРАВЕЦЬ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, РОСС ДЖОН БІТТІ, СА**  
(54) **НАДПРОВІДНИКОВА ЕЛЕКТРОТЕПЛОАКУМУЛЮЮЧА ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА І СПОСІБ ЇЇ РОБОТИ**  
(57) 1. Надпровідникова електротеплоакумуюча енергетична установка, яка містить теплофікаційну турбіну, обертаючу турбогенератор, мережний підігрівач з прямою і зворотною магістралями мережної води, конденсатор, на який подається відпрацьована пара турбіни, охолоджуваний циркуляційним теплоносієм, тепловий акумулятор і контур низько киплячої речовини, яка **відрізняється** тим, що як низькокипляча речовина використовується кріогенний холодоагент, до виконаного надпровідниковим турбогенератора електрично підключені надпровідникові мережний трансформатор з обмежувачем струму короткого замикання, надпровідниковий індуктивний накопичувач енергії через перетворювач струму з режимами роботи "випрямлення/інвертування", що перемикається за сигналом датчика потужності електричної мережі, надпровідникові трансформатор власних потреб з обмежувачем струму короткого замикання, до яких через шину власних потреб підключено електропривод вакуумних насосів енергетичної установки і електропривод кріогенного зріджувача енергетичної установки, при цьому електричні з'єднання між згаданими надпровідниковими електротехнічними пристроями виконані за допомогою надпровідникового кабелю, а температура кріогенного холодоагенту нижче критичної температури надпровідникового матеріалу струмоведучих елементів надпровідникових електротехнічних пристроїв, причому електропривод вакуумної системи підключений до насоса, що живить вакуумний колектор, до якого підключені надпровідникові електротехнічні і кріогенні пристрої, з кріогенним зріджувачем через кріотрубопровід з'єднаний кріогенний колектор, до якого підключені надпровідникові електротехнічні пристрої, і ділянка узаканого кріотрубопроводу з запірним вентиляем оснащена паралельною кріогенною магістраллю, в якій розміщений тепловий акумулятор холоду, виконаний у вигляді забезпеченого вхідним і вихідним вентилями кріостата з рідким кріогенним холодоагентом, а в контурі циркуляційного теплоносія перед конденсатором встановлений теплообмінник, до якого підключений вихід колектора газоподібного холодоагенту, до якого надходить газоподібний холодо-

агент з надпровідникових електротехнічних пристроїв з температурою нижче, ніж у циркуляційного теплоносія.

2. Надпровідникова електротеплоакуюча енергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що струмоведучі елементи надпровідникових електротехнічних пристроїв виконані з високотемпературних надпровідникових матеріалів, критична температура яких нижче температури кипіння кріогенного холодоагенту, за який використовується рідкий азот.

3. Надпровідникова електротеплоакуюча енергетична установка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вихід газоподібного кріогенного холодоагенту з теплообмінника з'єднаний з газогіддером, до виходу якого підключений компресор, що стискає газ у балони високого тиску, вихід з яких з'єднаний зі входом кріогенного зріджувача і з газоподібним входом кріостата.

4. Надпровідникова електротеплоакуюча енергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електропривод вакуумної системи виконаний надпровідниковим.

5. Надпровідникова електротеплоакуюча енергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електропривод кріогенного зріджувача виконаний надпровідниковим.

6. Надпровідникова електротеплоакуюча енергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електропривод компресора виконаний надпровідниковим.

7. Надпровідникова електротеплоакуюча енергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шина власних потреб енергетичної установки виконана надпровідниковою.

8. Спосіб роботи надпровідникової електротеплоакуючої енергетичної установки, при якому в період зниження електричного навантаження зменшують потужність турбогенератора, що видає електричну енергію в мережу за рахунок збільшення до максимуму відбору пари від обертаючої його теплофікаційної турбіни, відібрану пару подають на мережний підігрівач, де прокачується вода тепломережі, і теплову енергію накопичують в тепловому акумуляторі, а в режимі покриття пікового електричного навантаження збільшують потужність турбогенератора за рахунок зменшення або відключення теплофікаційного відбору, а накопичену теплову енергію видають з акумулятора, який **відрізняється** тим, що в період зниження електричного навантаження збільшують споживання електричної енергії на власні потреби енергетичної установки шляхом запуску електроприводів вакуумних насосів установки, забезпечуючи накопичення вакууму для надпровідникових і кріогенних пристроїв, кріогенного зріджувача, забезпечуючи накопичення теплової енергії у вигляді рідкого кріогенного холодоагенту у виконаному у вигляді кріостата тепловому акумуляторі, і компресора, забезпечуючи накопичення відпрацьованого кріогенного холодоагенту у вигляді стиснутого газу в балонах високого тиску, переводять перетворювач струму в режим "випрямлення" і накопичують електромагнітну енергію в індуктивному накопичувачі енергії, а в режимі покриття пікового електричного навантаження збільшують потуж-

ність теплофікаційної турбіни шляхом зниження тиску на виході за рахунок зниження температури циркуляційного теплоносія на вході в конденсатор при пропусканні його через теплообмінник, через який проходить газоподібний кріогенний холодоагент з колектора газоподібного холодоагенту в газогіддер, зменшують споживання електричної енергії на власні потреби енергетичної установки шляхом відключення електроприводів вакуумних насосів установки, кріогенного зріджувача і компресора, переводять перетворювач струму у режим "інвертування", видаючи електромагнітну енергію з індуктивного накопичувача енергії в мережу, і випускають рідкий кріогенний холодоагент з кріостата в кріогенний колектор шляхом подачі газоподібного холодоагенту в кріостат з балонів високого тиску.

## F 02

(11) 93458  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
F02C 6/20 (2011.01)  
F02C 7/10 (2011.01)

(21) a200912664

(22) 07.12.2009

(72) Тимошевський Борис Георгійович, Ткач Михайло Романович, Чередніченко Олександр Костянтинович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) ГАЗОТУРБІННА УСТАНОВКА

(57) Газотурбінна установка, яка містить газотурбінний двигун в складі турбокомпресорного блока, силової турбіни та камери згоряння, теплообмінника-регенератора у вигляді комплексу з двох теплообмінників, тепловий зв'язок між якими здійснюється контуром рідинного теплоносія та елементом циркуляції рідинного теплоносія, яка **відрізняється** тим, що контур рідинного теплоносія додатково обладнано ємністю акумуляції тепла, додатковим елементом подачі рідинного теплоносія та запірно-регулюючими клапанами.

(11) 93457  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
F02M 21/00  
F02B 43/00

(21) a200912010

(22) 20.11.2008

(31) 2007-323877

(32) 14.12.2007

(33) JP

(86) РСТ/JP2008/071590, 20.11.2008

(72) Нісіо Хідекі, JP, Судзукі Хадзіме, JP, Сімідзу Юйіті, JP

(73) МІЦУБІСІ ХЕВІ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ГАЗОВИМ ДВИГУНОМ І СИСТЕМА ГАЗОВОГО ДВИГУНА

(57) 1. Спосіб керування газовим двигуном, в якому запалюється і спалюється паливний газ, при цьому газовий двигун містить:

турбонагнітач для підвищення тиску оточуючого повітря і подачі повітря до двигуна до множини циліндрів;

першу лінію подачі газу з відгалуженою лінією, що відходить в кожний циліндр;

перший газовий клапан для кожного циліндра, при цьому кожний клапан встановлений на відгалуженій лінії подачі газу і виконаний з можливістю регулювання витрати паливного газу в напрямку кожного циліндра;

газовий компресор, передбачений на першій газовій лінії і стискаючий паливний газ в напрямку першого газового клапана через першу газову лінію так, що тиск через першу газову лінію перевищує тиск, що нагнітається турбонагнітачем;

при цьому паливний газ через першу газову лінію і повітря через турбонагнітач змішують з формуванням газоповітряної суміші; і

у випадку, коли паливний газ має низьку теплотворну здатність, або у випадку, коли вихідна потужність двигуна є високою, двигун додатково містить:

другу газову лінію в напрямку всмоктуваного повітря перед турбонагнітачем, відгалужену від лінії джерела подачі газу;

другий газовий клапан для всмоктуваного повітря, передбачений на другій газовій лінії в напрямку всмоктуваного повітря перед турбонагнітачем і регульований за допомогою двопозиційного переміщення;

газоповітряний змішувач, передбачений на розташованій вище по потоку лінії всмоктування повітря для всмоктуваного повітря в напрямку турбонагнітача і змішуючий паливний газ через другу газову лінію з оточуючим повітрям, що проводиться в напрямку турбонагнітача;

при цьому паливний газ і повітря змішують з формуванням суміші заданого складу, яка є більш бідною, ніж нижня межа займистості відносно паливного газу, після чого суміш повітря і паливного газу подають в турбонагнітач, тоді як паливний газ, що залишився, який не подається в змішувач з лінії джерела подачі газу, спрямовують в кожний циліндр через газовий компресор і через першу газову лінію в напрямку кожного циліндра з формуванням заданого складу паливоповітряної суміші в кожному циліндрі за допомогою регулювання першого газового клапана для кожного циліндра; і

у випадку, коли паливний газ має високу теплотворну здатність, або у випадку, коли вихідна потужність двигуна є низькою, другий газовий клапан для всмоктуваного повітря закривають так, що весь паливний газ з лінії джерела подачі газу спрямовується в кожний циліндр через першу газову лінію.

2. Спосіб керування газовим двигуном за п. 1, при цьому двигун додатково містить:

засіб визначення рівнів відкриття першого газового клапана; і

засіб визначення рівнів вихідної потужності двигуна; при цьому у відповідь на певні рівні відкриття і рівні вихідної потужності другий газовий клапан для всмоктуваного повітря відкривають при оцінці, що паливний газ має низьку теплотворну здатність або потрібна більш висока вихідна потужність двигуна, у випадку, коли перший газовий клапан для кожного циліндра повністю відкритий, і вихідна потужність двигуна збільшується.

3. Спосіб керування газовим двигуном за п. 1, при цьому двигун додатково містить:

засіб визначення рівнів відкриття першого газового клапана; і

засіб визначення рівнів вихідної потужності двигуна; при цьому у відповідь на певні рівні відкриття і рівні вихідної потужності другий газовий клапан для всмоктуваного повітря закривають при оцінці, що паливний газ, призначений для роботи, змінився на паливо з високою теплотворною здатністю, або вихідна потужність двигуна знижена, у випадку, коли певна вихідна потужність двигуна стає низькою і нижче заданого значення.

4. Система газового двигуна, в якій запалюється і спалюється паливний газ, при цьому газовий двигун містить:

турбонагнітач для підвищення тиску оточуючого повітря і подачі повітря до двигуна до множини циліндрів;

розподільний клапан витрати наддувного повітря, який як перепускний клапан вихлопного газу, керуючий витратою наддувного повітря через турбонагнітач в циліндри, при цьому розподільний клапан виступає як засіб визначення швидкості повітряного потоку при досягненні заданого складу паливоповітряної суміші;

першу газову лінію в напрямку циліндрів, при цьому вказана лінія з'єднує відгалуження лінії подачі газу, передбачене перед кожним циліндром, з лінією джерела подачі газу;

перший газовий клапан для кожного циліндра, при цьому клапан встановлений на відгалуженні лінії подачі газу і виконаний з можливістю регулювання витрати паливного газу в напрямку кожного циліндра через перший клапан, при цьому клапан виступає як інжектор паливного газу для введення паливного газу під тиском в повітря, що нагнітається турбонагнітачем, перед кожним циліндром так, що перший газовий клапан вводить під тиском задану кількість паливного газу з формуванням підлягаючої спалюванню суміші повітря і паливного газу із заданим складом паливоповітряної суміші;

газовий компресор, передбачений на першій газовій лінії і стискаючий паливний газ в напрямку першого газового клапана через першу газову лінію так, що тиск через першу газову лінію перевищує тиск, що нагнітається турбонагнітачем;

при цьому двигун додатково містить:

другу газову лінію в напрямку всмоктуваного повітря перед турбонагнітачем, відгалужену від лінії джерела подачі газу;

другий газовий клапан для всмоктуваного повітря, передбачений на другій газовій лінії в напрямку всмоктуваного повітря перед турбонагнітачем і регульований за допомогою двопозиційного переміщення;

газоповітряний змішувач, передбачений на розташованій вище по потоку лінії всмоктування повітря для всмоктуваного повітря в напрямку турбонагнітача і змішуючий паливний газ через другу газову лінію з оточуючим повітрям, що проводиться в напрямку турбонагнітача;

при цьому передбачене змішування паливного газу і повітря з формуванням суміші заданого складу, яка є більш бідною, ніж нижня межа займистості

відносно паливного газу, і подача суміші повітря і паливного газу в турбонагнітач, з напрямком паливного газу, що залишився, який не подається в змішувач з лінії джерела подачі газу, в кожний циліндр через газовий компресор і через першу газову лінію в напрямку кожного циліндра з формуванням заданого складу паливоповітряної суміші в кожному циліндрі за допомогою регулювання першого газового клапана для кожного циліндра.

5. Система газового двигуна за п. 4, в якій газоповітряний змішувач має тип трубки Вентурі, при цьому змішувач змішує всмоктуване повітря з паливним газом через другий газовий клапан і другу газову лінію з одержанням паливоповітряної суміші із заданим складом суміші повітря і паливного газу.

## F 03

(11) **93398** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 F03D 3/00  
F03B 1/00  
F03B 7/00

(21) **a200811103** (22) 23.01.2007  
(31) **A 228/2006**  
(32) 14.02.2006  
(33) **AT**  
(86) **PCT/AT2007/000026, 23.01.2007**  
(72) Рейгербауер Херманн, АТ  
(73) **РЕЙГЕРБАУЕР ХЕРМАНН, АТ**  
(54) **ПІДЛИВНЕ КОЛЕСО**

(57) 1. Підливне колесо, яке має горизонтальну вісь і лопатки, сформовані між бічними поверхнями колеса і спрямовані всередину від його периферії, яке **відрізняється** тим, що лопатки (1) сформовані у вигляді щонайменше двох елементів (4), які підпадають під дію потоку води, і тим, що лопатки (1) і елементи (4) лопатки розкриваються у внутрішню ділянку колеса, що запобігає утворенню ділянок, що заповнюються водою.

2. Колесо за п. 1, яке **відрізняється** тим, що елементи (4) лопаток розташовані похило один відносно одного подібно ламелям і зміщені у напрямку внутрішньої ділянки (8) колеса та протилежно напрямку потоку води.

3. Колесо за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що елементи (4) лопаток розташовані вздовж вигнутої середньої лінії (7).

4. Колесо за п. 3, яке **відрізняється** тим, що середня лінія (7) є вигнутою переважно проти напрямку потоку.

5. Колесо за будь-яким з пунктів 1-4, яке **відрізняється** тим, що елементи (4) лопатки (1) розташовані похило один відносно одного, і тим, що кут відносно середньої лінії (7) збільшується у напрямку внутрішньої ділянки (8) колеса.

6. Колесо за будь-яким з пунктів 1-5, яке **відрізняється** тим, що елементи (4) лопаток вигнуті.

7. Колесо за п. 6, яке **відрізняється** тим, що вигнуті поверхні (9) елементів (4) розташовані у напрямку обертання колеса.

8. Колесо за будь-яким з пп. 6 або 7, яке **відрізняється** тим, що вигнута ділянка елементів лопаток розташована ближче до переднього краю елемента (4), і тим, що задній край елемента (4) випрямлений.

## F 15

(11) **93441** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 F15B 11/02 (2011.01)

(21) **a200907367** (22) 13.07.2009  
(72) Новік Микола Андрійович, Кучерук Юрій Миколайович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **ПНЕВМОГІДРАВЛІЧНИЙ ЦИФРОВИЙ ПРИВОД**  
(57) Пневмогідравлічний цифровий привод, що містить циліндр з розміщенням в ньому поршнем і вихідним штоком з утворенням гідравлічної поршневої та пневматичної штокової камер з каналами живлення, гідравлічні розрядні дозатори з вихідними гідравлічними каналами, сполученими з гідравлічною поршневою камерою і вхідними пневматичними каналами, що сполучені з вихідними каналами пневматичних двопозиційних розподільників, електричний дешифратор і датчик лінійного переміщення, який **відрізняється** тим, що датчик лінійного переміщення виконаний у вигляді ланцюга послідовно сполучених і розміщених з кроком, рівним дискретності привода, нормально замкнених герметичних контактів (герконів) і закріпленого на штоці розмикача, виконаного у вигляді магніта довжиною, рівною або більшою за величину кроку розміщення герметичних контактів, при цьому вхідні контакти ланцюга сполучені з вихідними контактами електричного дешифратора, а керуючі - з котушками електромагнітних двопозиційних пневматичних розподільників, вихідні контакти датчика сполучені з котушками електромагнітів трипозиційного шестилінійного гідравлічного розподільника, вхідні канали якого через дроселі і зворотні клапани сполучені з гідравлічними камерами дозаторів, а вихідні з гідравлічною камерою циліндра.

(11) **93415** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 F15B 11/044 (2011.01)  
E21D 23/16 (2006.01)  
F16K 15/18 (2011.01)

(21) **a200901383** (22) 18.02.2009  
(31) **10 2008 009 722.5**  
(32) 19.02.2008  
(33) **DE**  
(72) Ройтер Мартін, DE  
(73) **МАРКО ЗЮСТЕМАНАЛЮЗЕ УНД ЕНТВІКЛЮНГ ГМБХ, DE**

**(54) КЛАПАННИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57)** 1. Клапанний пристрій для гідравлічного стояка (10, 11) секції механізованого кріплення, який має два паралельно ввімкнені розблоковуваний зворотні клапани (24, 26), з яких перший (24) своїм входом з'єднаний зі зворотною лінією (R), а другий (26) своїм входом з'єднаний з керуючим приєднувальним елементом (A1) клапана, а на виході вони з'єднані з приєднувальним елементом (A') для поверхні поршня гідравлічного стояка (10), який **відрізняється** тим, що передбачено принаймні один подальший паралельно ввімкнений розблоковуваний зворотний клапан (22, 28), який на виході з'єднаний з приєднувальним елементом (A') для поверхні поршня гідравлічного стояка (10), а своїм входом з'єднаний зі зворотною лінією (R) або з керуючим приєднувальним елементом (A2) клапана.
2. Клапанний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що передбачено третій паралельно ввімкнений розблоковуваний зворотний клапан (22), який на виході з'єднаний з приєднувальним елементом (A') для поверхні поршня гідравлічного стояка (10), а своїм входом з'єднаний зі зворотною лінією (R), і що передбачено четвертий паралельно ввімкнений розблоковуваний зворотний клапан (28), який на виході з'єднаний з приєднувальним елементом (A') для поверхні поршня гідравлічного стояка (10), а своїм входом з'єднаний з керуючим приєднувальним елементом (A2) клапана.
3. Клапанний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхід подальшого розблокованого зворотного клапана (28) з'єднаний з виходом додаткового розблокованого зворотного клапана (30), вхід якого з'єднаний з керуючим приєднувальним елементом (A2) клапана, причому з'єднувальна лінія між подальшим зворотним клапаном (28) та додатковим зворотним клапаном (30) з'єднана з приєднувальним елементом кільцеподібної поверхні помпуючого циліндра (40, 50).
4. Клапанний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що приєднувальний елемент для поверхні поршня помпуючого циліндра (40, 50) з'єднаний з керуючим приєднувальним елементом (A3) клапана.
5. Клапанний пристрій за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що приєднувальний елемент (66) для поверхні поршня помпуючого циліндра (50) з'єднаний з входом другого зворотного клапана (26).
6. Клапанний пристрій за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що помпуючий циліндр є підйомним циліндром (40) для ползків секції механізованого кріплення.
7. Клапанний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що деблокуючий приєднувальний елемент кожного зворотного клапана (22-30) з'єднаний з приєднувальним елементом (B<sup>1</sup>) для тороїдальної поверхні гідравлічного стояка (10).
8. Клапанний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі розблоковуваний зворотні клапани (22-30) розташовані у спільному клапанному блоці (20).
9. Комбінація із двох гідравлічних стояків (10, 11) секції механізованого кріплення та помпуючого циліндра (50) для клапанного пристрою згідно з п. 3, причому помпуючий циліндр (50) має два каскадні поршні (52, 54), які розташовані коаксіально у спіль-

ному корпусі (56), причому кожен поршень (52, 54) утворює камеру поршня (58, 60) та кільцеподібну порожнину (70, 72), а корпус (56) має два приєднувальні елементи (74, 76) для тороїдальної поверхні, сполучені з приєднувальним елементом (A') для поверхні поршня гідравлічного стояка (10, 11).

10. Комбінація за п. 9, яка **відрізняється** тим, що кожен поршень (52, 54) має наскрізний отвір (78, 80), крізь який пропущена з'єднувальна тяга (82), яка має повідковий буртик (84), розташований між обома поршнями.

11. Комбінація за п. 10, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна тяга (82) входить в отвори (78, 80) з ущільненням.

**F 16**

**(11) 93345**  
**(24) 10.02.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**F16B 19/00**  
**F16B 5/04 (2011.01)**

**(21) a200604182**  
**(31) 05 50966**  
**(32) 15.04.2005**  
**(33) FR**

**(22) 14.04.2006**

**(72) Бланшар Стефан, FR, Вюїльмено Іанн, FR**  
**(73) СНЕКМА, FR**

**(54) СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ДВОХ ДЕТАЛЕЙ, З ЯКИХ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДНА ВИКОНАНА З КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ, ТА ВСТАВКА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ**

**(57)** 1. Спосіб з'єднання першої деталі (31) з композитного матеріалу з керамічною матрицею з другою деталлю (34) за заданим розміром (A), який **відрізняється** тим, що

а) в отвір (31') першої деталі (31) встановлюють вставку (32), яка містить циліндричну частину (32A) і частину (32B) з заплечиком, причому вказану вставку (32) встановлюють її циліндричною частиною (32A) в гніздо (31') до упору в заплечик, причому частина (32B) з заплечиком формує потовщення по відношенню до розміру (A),

б) вставку (32) обробляють для доведення її поверхні до згаданого заданого розміру,

в) другу деталь (34) встановлюють на вставку (32) і г) жорстко з'єднують другу деталь (34) з першою деталлю через вставку (32).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вставку (32) закріплюють за допомогою шайби (33), яку запаюють на боці деталі (31), протилежному заплечик (32).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що температура пайки перевищує робочу температуру зборки (31, 34), щоб здійснити затягнення вставки на першій деталі.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що частину вставки (32B) з заплечиком і/або циліндричну частину (32A) вставки піддають механічній обробці.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що другу деталь (32B) жорстко з'єднують з першою деталлю (31) за допомогою заклепки, зварного

штифта або болта, що проходить через вставку по осі циліндричної частини.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що приєднують третю деталь через вставку (32).

7. Вставка для здійснення способу за будь-яким з попередніх пунктів, призначена для з'єднання першої деталі (31) визначеної товщини з другою деталлю (34) визначеного монтажного розміру, яка **відрізняється** тим, що вставка (32) має циліндричну частину (32А) і частину (32В) з заплечиком, причому частина (32В) з заплечиком містить потовщення по відношенню до розміру А, циліндрична частина (32А) має висоту, яка перевищує товщину першої деталі (31), а частина (32В) з заплечиком виконана з потовщенням, яке підлягає механічній обробці.

8. Вставка за п. 7, яка містить центральний розточений отвір (32С), що проходить через циліндричну частину (32А) і заплечик.

9. Вставка за одним з пп. 7 або 8, заплечик (32В) якої містить засіб затягнення (32D) для стопоріння вставки під час механічної обробки.

## F 22

(11) **93434** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F22D 1/00**  
**F23L 15/04** (2006.01)  
**F28D 7/00**

(21) **a200906673** (22) **25.06.2009**

(72) Гліке Анатолій Петрович, Бондаренко Борис Іванович, Кураж Сергій Валентинович, Святенко Олексій Михайлович, Грищенко Сергій Анатолійович

(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛА ВІДХІДНИХ ДИМОВИХ ГАЗІВ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб утилізації тепла відхідних димових газів, який включає подачу відхідних димових газів і газу-охолоджувача в рекуператор зі зміною напрямку його подачі кілька разів і подальшим охолодженням димових газів при подачі димових газів усередині потоку газу-охолоджувача, який **відрізняється** тим, що подачу відхідних димових газів здійснюють через внутрішній фігурний кожух, а подачу газу-охолоджувача здійснюють через кільцевий колектор на виході відхідних димових газів перпендикулярно їхньому потоку, причому зміна напрямку потоку газу-охолоджувача в рекуператорі здійснюють на 90° або 180°, а відбір газу-охолоджувача - на початку подачі відхідних димових газів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбір газу-охолоджувача здійснюють перпендикулярно руху відхідних димових газів.

3. Пристрій утилізації тепла димових газів, який включає основний циліндричний корпус із внутрішніми теплообмінними елементами й установленою знизу заглушкою з отворами для подачі димових газів, а також патрубками для подачі газу-охолоджувача й відбору димових газів, установленими звер-

ху, який **відрізняється** тим, що він забезпечений знизу додатковим трубним корпусом з патрубком для подачі димових газів, усередині якого встановлений трубний приймач для збирання нагрітого газу-охолоджувача з патрубком для його відбору, а вгорі він забезпечений по колу кільцевим колектором з патрубком для підведення газу-охолоджувача, усередині ж основного циліндричного корпусу встановлений співвісно із зазором щодо внутрішньої його поверхні фігурний кожух з верхньою торцевою фігурною заглушкою з отворами для відбору димових газів і подачі газу-охолоджувача, із приєднанням до нього вгорі кільцевим колектором, установленим нижнім торцем із зазором щодо нижнього торця основного циліндричного корпусу, а усередині фігурного кожуха співвісно розташований пучок наскрізних поздовжніх труб з відкритими верхніми й нижніми торцями, усередині яких співвісно із зазорами розташовані поздовжні центральні труби, які верхніми кінцями з'єднані з фігурними патрубками, у свою чергу, з'єднаними з отворами у верхній заглушці фігурного кожуха, а нижніми - із трубним приймачем для збирання й відбору нагрітого газу-охолоджувача.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцевий колектор з патрубком для підведення газу-охолоджувача розташований на виході димових газів, а патрубок відбору нагрітого газу-охолоджувача - на вході димових газів.

5. Пристрій за одним з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що фігурний кожух установлений із зазором щодо внутрішньої поверхні основного корпусу.

6. Пристрій за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні основного й додаткового корпусу покриті теплоізоляційним матеріалом.

## F 23

(11) **93427** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F23G 5/24**  
**F23G 5/027**  
**C08J 11/04** (2006.01)  
**B09B 3/00**

(21) **a200905219** (22) **25.05.2009**

(72) Маркіна Людмила Миколаївна, Рижков Сергій Сергійович, Рудюк Микола Васильович, Гершов Юрій Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА, МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА, РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, ГЕРШОВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА БЕЗПЕРЕРВНОЇ ТЕРМІЧНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Установа безперервної термічної утилізації полімерних відходів, яка включає реактор піролізу зі шнеком, системою зовнішнього обігріву, бункерами для завантаження та розвантаження реактора і патрубком для відведення парогазової суміші із реак-

тора, яка **відрізняється** тим, що реактор містить додатковий шнек, при цьому шнеки розміщені так, що утворюють V-подібну форму реактора з лівим та правим променями, при цьому бункер завантаження розташований у верхній частині лівого променя, а бункер розвантаження - в верхній частині правого променя, кожен бункер оснащений плунжерною системою, відповідно для подачі сировини і для видалення твердого залишку, кожна плунжерна система із сторони реактора оснащена конусною насадкою з технологічною пробкою, утвореною на плунжері завантаження сировиною, що призначена для

подачі, а на плунжері розвантаження утворена твердим залишком, який призначений для вивантаження, а зовнішній обігрів виконаний так, щоб забезпечити зигзагоподібний рух гарячих димових газів впоперек циліндричних променів реактора, поспідовно з низу правого променя до його верхньої частини, з зворотним рухом димових газів в нижню частину лівого променя до його верхньої частини з виходом у димохід.

---

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

75 - коефіцієнт пропорційності при переводі одиниці виміру потужності з кілограм-сила-метр на секунду в кінські сили.

(11) **93410** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 G01F 9/00  
B63B 9/00

(21) a200900289 (22) 15.01.2009

(72) Корнієць Євген Павлович, Корнієць Тетяна Євгенівна, Корнієць Олег Євгенович, Корнієць Павло Євгенович

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БУКСИРУВАЛЬНОЇ ПОГОДИННОЇ ВИТРАТИ РІДКОГО ПАЛИВА В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СУДЕН, У ЯКИХ ГОЛОВНИЙ ДВИГУН - ДИЗЕЛЬ

(57) Спосіб визначення буксирувальної погодинної витрати рідкого палива в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун - дизель, який полягає у тому, що замірюють поточне значення швидкості руху судна, для якої з графіка "Залежностей буксирувальних опору руху і потужності в умовах ходових випробувань -  $R$  і  $P_E$ , експлуатації -  $R_E$  і  $P_{EE}$ " в залежності від швидкості руху судна знімають поточне значення буксирувального опору руху в умовах експлуатації, який відрізняється тим, що замірюють поточне значення частоти обертань колінчастого вала вибраного головного дизеля та по відомих з паспорта вибраного головного дизеля значення погодинної витрати рідкого палива і середнього ефективного тиску газів в точці номінального режиму й постійного коефіцієнта вибраного головного дизеля визначають поточне значення буксирувальної погодинної витрати рідкого палива в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун - дизель, по формулі

$$G_{EEX} = \frac{R_{EX} \cdot V_X G_H}{75(K \cdot i) n_X P_{EH}},$$

де  $G_{EEX}$  - поточне значення буксирувальної погодинної витрати рідкого палива в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун - дизель;

$R_{EX}$  - поточне значення буксирувального опору руху в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун - дизель;

$V_X$  - поточне значення швидкості руху судна в умовах експлуатації суден, у яких головний двигун - дизель;

$G_H$  - погодинна витрата рідкого палива у точці номінального режиму вибраного головного дизеля;

$(K \cdot i)$  - постійний коефіцієнт вибраного головного дизеля;

$n_X$  - поточне значення частоти обертань колінчастого вала вибраного головного дизеля;

$P_{EH}$  - середній ефективний тиск газів у точці номінального режиму вибраного головного дизеля;

(11) **93401** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 G01F 9/00  
B63B 9/00

(21) a200814022 (22) 05.12.2008

(72) Корнієць Євген Павлович, Корнієць Тетяна Євгенівна, Корнієць Олег Євгенович, Корнієць Павло Євгенович

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БУКСИРУВАЛЬНОЇ ПОГОДИННОЇ ВИТРАТИ РІДКОГО ПАЛИВА В УМОВАХ ХОДОВИХ ВИПРОБУВАНЬ СУДЕН, У ЯКИХ ГОЛОВНИЙ ДВИГУН - ДИЗЕЛЬ

(57) Спосіб визначення буксирувальної погодинної витрати рідкого палива в умовах ходових випробувань суден, у яких головний двигун - дизель, який полягає у тому, що замірюють поточне значення швидкості руху судна, для якої з графіка "Залежностей буксирувальних опору руху і потужності в умовах ходових випробувань -  $R$  і  $P_E$ , експлуатації -  $R_E$  і  $P_{EE}$ " в залежності від швидкості руху судна знімають поточне значення буксирувального опору руху в умовах ходових випробувань, який відрізняється тим, що замірюють поточне значення частоти обертань колінчастого вала вибраного головного дизеля та по відомих з паспорта вибраного головного дизеля значення погодинної витрати рідкого палива і середнього ефективного тиску газів в точці номінального режиму й постійного коефіцієнта вибраного головного дизеля визначають поточне значення буксирувальної погодинної витрати рідкого палива в умовах ходових випробувань суден, у яких головний двигун - дизель, по формулі

$$G_{EX} = \frac{R_X v_X G_H}{75(K \cdot i) n_X P_{EH}},$$

де  $G_{EX}$  - поточне значення буксирувальної погодинної витрати рідкого палива в умовах ходових випробувань суден, у яких головний двигун - дизель;

$R_X$  - поточне значення буксирувального опору руху в умовах ходових випробувань суден, у яких головний двигун - дизель;

$v_X$  - поточне значення швидкості руху судна в умовах ходових випробувань суден, у яких головний двигун - дизель;

$G_H$  - погодинна витрата рідкого палива у точці номінального режиму вибраного головного дизеля;

$(K \cdot i)$  - постійний коефіцієнт вибраного головного дизеля;

$n_X$  - поточне значення частоти обертань колінчастого вала вибраного головного дизеля;

$P_{EH}$  - середній ефективний тиск газів у точці номінального режиму вибраного головного дизеля;

75 - коефіцієнт пропорційності при переводі одиниці виміру потужності з кілограм-сила-метр на секунду в кінські сили.

(11) **93449** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G01N 19/02** (2011.01)

(21) **a200908618** (22) 17.08.2009

(72) Коптовець Олександр Миколайович, Денищенко Олександр Валерійович, Бобильов Олександр Олександрович, Зіль Валерій Васильович, Дьячков Павло Анатолійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ ТЕРТЯ В ТРИБОСПОЛУЧЕННЯХ**

(57) Спосіб визначення сили тертя в трибосполученнях, який включає вимірювання натягнення в началі відрізка гнучкого елемента сполуки до кінця якого прикладена зовнішня сила, визначення коефіцієнта тертя гнучкого елемента по опорній поверхні циліндричної форми, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають довжину відрізка гнучкого елемента сполучення, кут між лінією розташування відрізка гнучкого елемента та твірною лінією опорної поверхні циліндра і його радіус, а силу тертя гнучкого елемента сполуки по опорній поверхні циліндра - із співвідношення

$$F = F_2 - F_1 = F_1(e^{f\varphi} - 1),$$

де

$$\varphi = \frac{l_{1-2}}{r} \sin^2 \beta,$$

$l_{1-2}$  - довжина відрізка гнучкого елемента, до якого прикладена зовнішня сила трибосполучення;  $F_1$  - натягнення на початку відрізка гнучкого елемента;  $r$  - радіус прямого кутового циліндра;  $\varphi$  - кут охопту опорної кривої гнучким елементом;  $\beta$  - кут між гнучким елементом та твірними лініями циліндра;  $f$  - коефіцієнт тертя відрізка гнучкого елемента по опорній поверхні;  $e$  - основа натурального логарифма.

(11) **93456** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01N 27/00**  
**G01N 1/32** (2011.01)

(21) **a200911327** (22) 06.11.2009

(72) Сичікова Яна Олександрівна, Кідалов Валерій Віталійович, Сукач Георгій Олексійович

(73) **СИЧІКОВА ЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

(54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНОЇ НЕОДНОРІДНОСТІ СТРУКТУРИ КРИСТАЛІВ ФОСФІДУ ІНДІЮ**

(57) 1. Спосіб дослідження композиційної неоднорідності структури кристалів фосфіду індію, який **відрізняється** тим, що включає обробку поверхні монокристалічного фосфіду індію шляхом селективного електрохімічного травлення, яке проводять шляхом обробки монокристала фосфіду індію у розчині етило-

вого спирту, води та HF у співвідношенні 2:1:1 відповідно при проходженні крізь електроліт постійного струму щільністю 50 мА/см<sup>2</sup>.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що селективне електрохімічне травлення проводять обробкою монокристала фосфіду індію у розчині етилового спирту, води та HF у співвідношенні 2:1:1 відповідно при проходженні крізь електроліт постійного струму щільністю 50 мА/см<sup>2</sup> протягом 10 хв.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що селективне електрохімічне травлення проводять обробкою монокристала фосфіду індію у розчині етилового спирту, води та HF у співвідношенні 2:1:1 відповідно при проходженні крізь електроліт постійного струму щільністю 50 мА/см<sup>2</sup> протягом 15 хв.

(11) **93400** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01N 27/26** (2011.01)  
**B01D 57/00**

(21) **a200811512** (22) 05.02.2007

(31) **2006106665**

(32) **26.02.2006**

(33) **RU**

(86) **PCT/RU2007/000065, 05.02.2007**

(72) Зінченко Михайл Іванович, RU, Каменцев Ярослав Сергєєвич, RU, Каменцев Михайл Ярославович, RU, Сляднєв Максим Ніколаєвич, RU, Строганов Олександр Анатолєєвич, RU

(73) **ЗІНЧЕНКО МІХАІЛ ІВАНОВІЧ, RU, КАМЕНЦЕВ ЯРОСЛАВ СЕРГЄЄВИЧ, RU, КАМЕНЦЕВ МІХАІЛ ЯРОСЛАВОВІЧ, RU, СЛЯДНЄВ МАКСІМ НІКОЛАЄВИЧ, RU, СТРОГАНОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЄВИЧ, RU**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОФОРЕТИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ РОЗЧИНІВ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб електрофоретичного визначення складу багатокомпонентних розчинів, що включає виконання калібрувальних і аналітичних вимірювань, що складаються з промивання капіляра розчином електроліту, введення в заповнений електролітом капіляр розчину калібрувальної суміші при калібрувальних вимірюваннях і введення розчину проби при аналітичних вимірюваннях, електрофоретичного розділення компонентів введених розчинів в капілярі під впливом прикладеної між кінцями капіляра напруги, детектування і вимірювання значень часу виходу компонентів введених розчинів; ідентифікацію компонентів проби за часом виходу, який **відрізняється** тим, що при промиванні капіляра розчином електроліту визначають величину потенціалу течії шляхом вимірювання різниці потенціалів між кінцями капіляра при певній різниці тисків між вказаними кінцями капіляра, причому одержане значення величини потенціалу течії використовують при ідентифікації компонентів проби шляхом порівняння величин потенціалу течії, виміряних при промиванні перед калібрувальними і аналітичними вимірюваннями.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що промивання капіляра розчином електроліту здійснюють

до тих пір, поки значення потенціалу течії не досягне заданої величини.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказану задану величину потенціалу течії вибирають рівною або меншою від величини потенціалу течії, вимірюваної при промиванні капіляра розчином електроліту перед електрофоретичним розділенням капілювальної суміші.

4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що для ідентифікації компонентів проби використовують значення часу виходу відомих компонентів, виміряні при електрофоретичному розділенні капілювальної суміші, з використанням поправок, визначуваних із співвідношення між величиною потенціалу течії, вимірюваною перед електрофоретичним розділенням проби, і величиною потенціалу течії, вимірюваною перед електрофоретичним розділенням капілювальної суміші.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для визначення величини потенціалу течії кінці капіляра поміщають в посудину з електролітом і вводять в електричний контакт із засобами вимірювання потенціалу течії так, щоб засоби вимірювання потенціалу течії і електроліт, що знаходиться в посудинах і капілярі, утворювали замкнуте вимірювальне електричне коло, а при електрофоретичному розділенні розмикають вказане вимірювальне електричне коло, причому посудину з електролітом, в якій поміщають кінці капіляра, вводять в електричний контакт з джерелом високої напруги так, щоб джерело високої напруги і електроліт, що знаходиться в посудинах і капілярі, утворювали замкнуте високовольтне електричне коло.

6. Пристрій для електрофоретичного визначення складу багатокомпонентних розчинів, що включає капіляр, посудину для електроліту і проб, засоби встановлення капіляра і посудин, виконані зі здатністю поміщення кінців капіляра у вказані посудини, засоби утворення потоку електроліту через капіляр, засоби створення напруги між кінцями капіляра, пов'язаний з капіляром детектор і систему керування і обробки сигналів, який **відрізняється** тим, що він містить засоби вимірювання потенціалу течії, виконані зі здатністю вимірювання різниці потенціалів між кінцями капіляра і з можливістю утворення електричного зв'язку з кінцями капіляра при промиванні таким чином, що вказаними засобами вимірювання потенціалу течії і електролітом, що знаходиться в посудинах і в капілярі, утворене вимірювальне електричне коло, а засоби утворення потоку електроліту через капіляр виконані з можливістю створення і підтримки певної різниці тисків між кінцями капіляра, причому засоби виміру потенціалу течії забезпечені засобами розмикання вказаного вимірювального ланцюга під час проведення електрофоретичного аналізу.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що засоби встановлення капіляра і посудин виконані з можливістю забезпечення пневматичного зв'язку внутрішньої порожнини посудини з розчином, в яку поміщений один з кінців капіляра, із засобами утворення потоку електроліту через капіляр, а засоби утворення потоку виконані з можливістю підтримки заданого тиску в цій порожнині.

8. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що вказані засоби розмикання містять першу і другу посудини для електроліту, встановлені з можливістю поміщення кінця капіляра в першу посудину при вимірюванні потенціалу течії і в другу посудину при електрофоретичному розділенні, а у вказану першу посудину встановлений вимірювальний електрод.

## G 05

(11) 93408  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
G05D 15/00  
G01N 19/02 (2011.01)

(21) a200815045

(22) 26.12.2008

(72) Коптовець Олександр Миколайович, Бобильов Олександр Олександрович, Ширін Леонід Никифорович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ СИЛОЮ ТЕРТЯ

(57) Спосіб керування силою тертя, що включає визначення коефіцієнта тертя фрикційної пари трибологічної системи, який **відрізняється** тим, що заздалегідь визначають співвідношення пружних і демпфуючих властивостей кожного окремого елемента виділеної трибологічної системи в межах допустимих швидкостей ковзання фрикційної пари, задають відповідну величину і діапазон зміни коефіцієнта тертя для даного співвідношення, визначають поточні значення коефіцієнта тертя, порівнюють їх із значеннями в заданому діапазоні і при відхиленні поточного значення коефіцієнта тертя фрикційної пари трибологічної системи від заданого змінюють номінальну площу та масу поверхні тертя, модулі пружності матеріалів фрикційної пари, коефіцієнт жорсткості та масу рухомих деталей приводу, передачі і механізму навантаження пари тертя та коефіцієнти в'язкості в матеріалах і деталях.

## G 06

(11) 93477  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
G06F 17/30 (2011.01)

(21) a201009874

(22) 09.08.2010

(72) Новофастовський Костянтин Олександрович

(73) НОВОФАСТОВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СПОСІБ НАЛАШТУВАННЯ МЕРЕЖЕВОЇ НАВІГАЦІЇ, СИСТЕМА ДЛЯ НАЛАШТУВАННЯ МЕРЕЖЕВОЇ НАВІГАЦІЇ ТА МАШИНОЗЧИТУВАНИЙ НОСІЙ

(57) 1. Спосіб налаштування мережевої навігації, при якому прописують посилання, що забезпечує перехід з графічного зображення на сторінку сайту, який **відрізняється** тим, що

попередньо зберігають на сервері базу даних, причому елементи бази даних виконані з можливістю проводити пошук по них за допомогою робота в інформаційно-пошуковій системі, створюють графічне зображення, яке відповідає певним визначеним критеріям, прописують в робот ключові слова, що описують зображення, для виконання пошуку по базі даних через інформаційно-пошукову систему, причому ключові слова, що описують зображення, підбирають для пошуку щодо забезпечення найбільш релевантних результатів збіжності, виконують автоматизований попередній відбір сайтів з бази даних шляхом застосування інформаційно-пошукової системи, яка приводиться в дію роботом і через яку виявляють масив сайтів з бази даних за попередньо визначеними критеріями, визначають на відібраних сайтах сторінку з текстовою інформацією, що відповідає ключовим словам, які описують зображення, пошукового запиту, розміщують графічне зображення на сторінках кожного з сайтів, що були відібрані з бази даних за допомогою пошуку за ключовими словами, що описують зображення, здійснюють генерацію коду посилання, що забезпечує перехід в межах кожного відібраного сайта з графічного зображення на ту сторінку сайта, де розміщена текстова інформація.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що критеріями графічного зображення є відображення зовнішнього вигляду товару і розміщення короткої інформації про товар.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що графічне зображення виконують або як графічне зображення в одному з графічних форматів, або на мультимедійній платформі для створення векторної анімації, але при цьому разом з векторним зображенням комбінують прозоре графічне зображення, з якого здійснюють перехід за прописаним в ньому посиланням.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що графічне зображення може бути розміщене перед векторною анімацією, але обов'язково посилання активізується через графічне зображення.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що при виконанні попереднього відбору перевіряють, чи приводить зміна змісту сторінки до зміни її URL адреси, або навпаки, і чи виконано зміст сайта за допомогою графічних елементів на одній сторінці без використання текстових символів.

6. Система для налаштування мережевої навігації, що включає графічне зображення, яке через посилання забезпечує перехід на сторінку сайта, яка **відрізняється** тим, що включає сервер, який містить:

базу даних, причому елементи бази даних виконані з можливістю проводити пошук по них за допомогою робота в інформаційно-пошуковій системі, робота, в якому прописано ключові слова, що описують зображення, для виконання пошуку по базі даних через інформаційно-пошукову систему, причому ключові слова, які описують зображення, підібрані для пошуку щодо забезпечення найбільш релевантних результатів збіжності,

інформаційно-пошукову систему, яка приводиться в дію роботом, для виконання автоматизованого попереднього відбору сайтів з бази даних, відібрані сайти, на яких визначають сторінку з текстовою інформацією, що відповідає ключовим словам пошукового запиту,

графічне зображення, яке відповідає певним визначеним критеріям та яке розміщують на сторінках кожного з сайтів, що були відібрані з бази даних за допомогою пошуку за ключовими словами, які описують зображення, та яке пов'язують зі згенерованим кодом посилання, що забезпечує перехід в межах кожного відібраного сайта з графічного зображення на ту сторінку сайта, де розміщена текстова інформація.

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що критеріями графічного зображення є відображення зовнішнього вигляду товару і розміщення короткої інформації про товар.

8. Система за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що графічне зображення виконують або як графічне зображення в одному з графічних форматів, або на мультимедійній платформі для створення векторної анімації, але при цьому разом з векторним зображенням комбінують прозоре графічне зображення, з якого здійснюють перехід за прописаним в ньому посиланням.

9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що графічне зображення може бути розміщене перед векторною анімацією, але обов'язково посилання активізується через графічне зображення.

10. Система за будь-яким з пунктів 6-9, яка **відрізняється** тим, що при виконанні попереднього відбору перевіряють, чи приводить зміна змісту сторінки до зміни її URL адреси, або навпаки, і чи виконано зміст сайта за допомогою графічних елементів на одній сторінці без використання текстових символів.

11. Машинозчитуваний носій, на який записано команди для налаштування мережевої навігації, який **відрізняється** тим, що при виконанні цих команд процесором забезпечується виконання операцій:

попереднього збереження на сервері бази даних, причому елементи бази даних виконані з можливістю проводити пошук по них за допомогою робота в інформаційно-пошуковій системі, створення графічного зображення, яке відповідає певним визначеним критеріям,

прописування в робот ключових слів, що описують зображення, для виконання пошуку по базі даних, причому ключові слова, які описують зображення, підбирають для пошуку щодо забезпечення найбільш релевантних результатів збіжності,

виконання автоматизованого попереднього відбору сайтів з бази даних шляхом застосування інформаційно-пошукової системи, яка приводиться в дію роботом і через яку виявляють масив сайтів з бази даних за попередньо визначеними критеріями, визначення на відібраних сайтах сторінки з текстовою інформацією, що відповідає ключовим словам, які описують зображення, пошукового запиту, розміщення графічного зображення на сторінках кожного з сайтів, що були відібрані з бази даних за допомогою пошуку за ключовими словами, здійснення генерації коду посилання, що забезпечує перехід в межах кожного відібраного сайта з

графічного зображення на ту сторінку сайту, де розміщена текстова інформація.

12. Носій за п. 11, який **відрізняється** тим, що критеріями графічного зображення є відображення зовнішнього вигляду товару і розміщення короткої інформації про товар.

13. Носій за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що графічне зображення виконують або як графічне зображення в одному з графічних форматів, або на мультимедійній платформі для створення векторної анімації, але при цьому разом з векторним зображенням комбінують прозоре графічне зображення, з якого здійснюють перехід за прописаним в ньому посиланням.

14. Носій за п. 13, який **відрізняється** тим, що графічне зображення може бути розміщене перед векторною анімацією, але обов'язково посилання активізується через графічне зображення.

15. Носій за будь-яким з пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що при виконанні попереднього відбору перевіряють, чи приводить зміна змісту сторінки до зміни її URL адреси, або навпаки, і чи виконано зміст сайту за допомогою графічних елементів на одній сторінці без використання текстових символів.

## G 07

(11) **93357** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.02.2011** G07F 9/02

(21) **a200702508** (22) **03.08.2005**  
(31) **04425625.3**  
(32) **10.08.2004**  
(33) **EP**

(86) **PCT/IB2005/002300, 03.08.2005**

(72) **Догліоні Майер Лука, ІТ**

(73) **ТУТТОЕСПРЕССО С.П.А., ІТ**

(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ КЕРУВАННЯ РОЗДАВАЛЬНИМ ПРИСТРОЄМ**

(57) 1. Роздавальний пристрій, що включає один чи більше модулів або підвузлів, причому щонайменше один із зазначених модулів обладнаний зчитувальним запам'ятовувальним пристроєм або етикеткою, причому етикетка містить ідентифікаційні дані, призначені для ідентифікації зазначеного модуля, при цьому зазначений пристрій включає контролер для взаємодії із запам'ятовувальним пристроєм, а контролер містить інформацію, призначену для ідентифікації зазначеного модуля, який **відрізняється** тим, що етикетка містить ділянку запам'ятовувального пристрою, призначену тільки для читання, що містить перші дані, і другу ділянку запам'ятовувального пристрою, призначену для запису, що містить другі дані, причому зазначені другі дані включають зазначені перші дані, записані з використанням алгоритму кодування, для надання щонайменше частини зазначених ідентифікаційних даних модуля.

2. Роздавальний пристрій за п. 1, у якому зазначені ідентифікаційні дані модуля включають дані ініціювання, вибрані з таких даних: дати виробництва зазначеного модуля, дати перевірки перед поставкою

і дати першого використання зазначеного модуля або їхні комбінації.

3. Роздавальний пристрій за п. 1 або 2, у якому зазначена друга ділянка запам'ятовувального пристрою є ділянкою запам'ятовувального пристрою для однократного запису.

4. Роздавальний пристрій за п. 2 або 3, у якому зазначені дані ініціювання кодовані за допомогою алгоритму.

5. Роздавальний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому контролер включає засіб порівняння ідентифікаційних даних модуля із зазначеною інформацією і засіб, що дозволяє блокувати використання зазначеного модуля відповідно до результату порівняння.

6. Роздавальний пристрій за п. 5, у якому зазначена інформація містить щонайменше один з таких видів даних: дата, таблиця конфігурації та алгоритм кодування даних.

7. Роздавальний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому етикетка додатково включає ділянку, призначену для перезапису, яка містить дані, що стосуються кількості витратних елементів, причому при використанні модуля зазначені дані поступово змінюються на зазначеній ділянці етикетки.

8. Роздавальний пристрій за п. 7, у якому зазначений модуль є модулем для харчових продуктів, який включає контейнер з харчовими продуктами, причому зазначена етикетка модуля з харчовими продуктами містить дані ініціювання та дані, кодовані алгоритмом.

9. Роздавальний пристрій за п. 7 або 8, у якому етикетка зазначеного контейнера з харчовими продуктами виконана з можливістю від'єднання від зазначеного контейнера і містить дані, що стосуються кількості витратних елементів.

10. Спосіб керування роздавальним пристроєм, який включає один чи більше модулів або підвузлів, що мають зчитувальний запам'ятовувальний пристрій або етикетку, причому зазначений пристрій включає контролер етикетки, призначений для взаємодії із зазначеною етикеткою модуля шляхом зчитування та/або запису, та/або передачі даних в або через зазначену етикетку, що включає етапи: запису на зазначену етикетку ідентифікаційних даних для ідентифікації модуля в зазначеному пристрої, порівняння зазначених ідентифікаційних даних з інформацією, що міститься в контролері, і керування роботою зазначеного роздавального пристрою відповідно до інформації, отриманої з етикетки і в результаті зазначеного порівняння даних, який **відрізняється** тим, що етикетка включає ділянку запам'ятовувального пристрою, призначену тільки для зчитування, що містить перші дані, і ділянку запам'ятовувального пристрою, призначену для запису, при цьому щонайменше частину зазначених ідентифікаційних даних одержують шляхом зчитування зазначених перших даних, обробки зазначених перших даних з використанням алгоритму та запису зазначених даних, кодованих алгоритмом, на зазначеній ділянці запам'ятовувального пристрою етикетки, призначеній для запису.

11. Спосіб за п. 10, у якому зазначені перші дані є ідентифікаційними даними етикетки, записаними виробником етикетки в запам'ятовувальний прист-

рій зазначеної етикетки, призначений тільки для зчитування.

12. Спосіб за п. 10 або 11, у якому зазначені ідентифікаційні дані одержують шляхом запису в зазначений запам'ятовувальний пристрій етикетки даних ініціювання, вибраних з дати виробництва, дати перевірки перед поставкою та дати першого використання або їхньої комбінації.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, у якому зазначена інформація контролера включає щонайменше один з таких видів даних: дата, таблиця конфігурації модулів та алгоритм для кодування даних.

14. Спосіб за п. 13, у якому зазначена етикетка додатково містить дані про характеристики модулів та/або компонентів пристрою, при цьому контролер зчитує дані етикетки модуля, порівнює зазначені дані з таблицею конфігурації прийнятих конфігурацій пристрою та забезпечує можливість роботи зазначеного модуля, тільки якщо зазначений модуль перебуває в межах зазначеної прийнятної конфігурації пристрою.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, у якому зазначена етикетка детектує стан компонента або модуля зазначеного пристрою за допомогою датчика і відповідні дані передають у зазначений контролер етикеток.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-15, у якому зазначений модуль зв'язаний з етикеткою, що має ділянку запам'ятовувального пристрою, призначену для перезапису, яка містить дані, що стосуються кількості витратних елементів, причому зазначені дані поступово змінюють під час використання модуля і використання модуля забороняють після зміни всіх цих даних.

17. Спосіб за п. 16, у якому зазначений модуль є контейнером з харчовими продуктами.

18. Спосіб за п. 17, у якому зазначену етикетку від'єднують від зазначеного контейнера з харчовими продуктами.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 16-18, у якому зазначені дані про витратні елементи вибирають у вигляді кількості виконаних операцій та/або кількості циклів, що залишилися до закінчення терміну служби модуля.

влений всередині комп'ютер (10) та пристрій кондиціювання повітря (1, 2), який **відрізняється** тим, що комп'ютер (10) розміщений у корпусі (7), пристрій кондиціювання повітря (1, 2) розміщений усередині порожньої опори (8), випарник (1) пристрою кондиціювання повітря з'єднаний з отвором (18) у нижній панелі корпуса (7), тоді як компресор (2) пристрою кондиціювання повітря, який є засобом всмоктування повітря, встановлений на нижній панелі опори (8).

2. Дисплей за п. 1, який **відрізняється** тим, що між випарником (1) пристрою кондиціювання повітря та корпусом (7) встановлений випускний кожух (3).

## G 21

(11) 93369  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
G21C 3/00

(21) a200711239  
(31) 11/583,466  
(32) 18.10.2006  
(33) US

(22) 10.10.2007

(72) Сперроу Джеймс А., US/US, Альошин Юрій, US/RU, Кребтрі Гері К.

(73) УЕСТІНГХАУС ЕЛЕКТРИК КОМПАНІ ЛЛК, US

(54) КАРКАС ТЕПЛОВИДІЛЬНОЇ ЗБІРКИ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАРКАСА З ПАЛИВНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ТА ТЕПЛОВИДІЛЬНА ЗБІРКА ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Каркас тепловидільної збірки ядерного реактора, який **відрізняється** тим, що він містить:

головку;

хвостовик;

набір достатньо довгих трубок напрямних каналів, розташованих в осьовому напрямку, причому ці трубки розташовані на певній відстані одна від одної, паралельні одна одній і тягнуться в осьовому напрямку від головки до хвостовика;

набір дистанціюючих решіток, розташованих послідовно одна за одною між головкою і хвостовиком, до яких кріпляться трубки напрямних каналів і які розташовані на заданих рівнях по осі збірки між головкою і хвостовиком;

і розташовану знизу кінцеву заглушку прямого каналу, що тягнеться по осі від хвостовика у напрямку головки і що закінчується в місці з'єднання з нижнім кінцем однієї з трубок з набору трубок прямого каналу над самими нижніми дистанціюючими решітками з набору дистанціюючих решіток.

2. Каркас тепловидільної збірки за п. 1, який **відрізняється** тим, що дистанціюючі решітки кріпляться механічно до трубок напрямних каналів.

3. Каркас тепловидільної збірки за п. 2, який **відрізняється** тим, що вищезгадане механічне кріплення є пресою посадкою.

4. Каркас тепловидільної збірки за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня кінцева заглушка прямого каналу має виток у верхньому торці напроти

## G 09

(11) 93361  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
G09F 27/00

(21) a200704512  
(31) P-200400298

(22) 10.05.2005

(32) 03.11.2004  
(33) SI

(86) PCT/SI2005/000012, 10.05.2005

(72) Огровец Андраж, SI

(73) ОГОРЕВЦ АНДРАЖ, SI

(54) ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ГРОМАДСЬКИХ МІСЦЯХ

(57) 1. Дисплей для використання у громадських місцях, який містить порожню опору (8), корпус (7), встано-

з'єднання з самою нижньою частиною трубки з набору трубок напрямних каналів, причому виточка у верхньому торці заглушки прямого каналу має зовнішній або внутрішній контур для механічного зчеплення і, крім того, до складу кінцевої заглушки входить амортизатор, зовнішній діаметр якого точно підігнаний до внутрішнього діаметра трубки прямого каналу, причому амортизатор має виступаючу нижню частину із зовнішнім або внутрішнім контуром механічного зчеплення, який зв'язаний з контуром механічного зчеплення на виточці у верхньому торці кінцевої заглушки прямого каналу.

5. Каркас тепловідільної збірки ядерного реактора за п. 4, який **відрізняється** тим, що механічно стиковальний контур є різьбовим з'єднанням.

6. Каркас тепловідільної збірки ядерного реактора за п. 4, який **відрізняється** тим, що виточка у верхньому торці кінцевої заглушки прямого каналу має внутрішній контур механічного сполучення.

7. Каркас тепловідільної збірки ядерного реактора за п. 4, який **відрізняється** тим, що демпфер є демпферною кінцевою заглушкою, яка має внизу виступаючу частину.

8. Каркас тепловідільної збірки ядерного реактора за п. 4, який **відрізняється** тим, що кінцева заглушка прямого каналу має отвір, який проходить від зовнішньої поверхні кінцевої заглушки прямого каналу до виточки у верхньому торці кінцевої заглушки прямого каналу на рівні, близькому до місця посадки нижнього подовженого кінця демпфера.

9. Каркас тепловідільної збірки ядерного реактора за п. 4, який **відрізняється** тим, що торцева ділянка нижнього подовженого кінця демпфера є напрямним виступом з гладкою поверхнею, який захищає контур механічного з'єднання під час введення нижнього подовженого кінця демпфера у виточку на верхньому торці кінцевої заглушки.

10. Каркас тепловідільної збірки ядерного реактора за п. 7, який **відрізняється** тим, що демпферна кінцева заглушка має на верхній поверхні зовнішній або внутрішній гранований контур, пристосований для введення торцевого ключа, що має відповідно внутрішній або зовнішній гранований контур, так що такий ключ можна вставити в контур на торцевій заглушці демпфера і шляхом провертання ввести в зчеплення узгоджені між собою контури на нижньому подовженому кінці демпферної кінцевої заглушки і на виточці кінцевої заглушки прямого каналу.

11. Спосіб виготовлення каркаса з паливними елементами, що містить головку, хвостовик, набір достатньо довгих трубок напрямних каналів, витягнутих уздовж осі, причому ці трубки розташовані на певній відстані одна від одної, паралельні одна одній і тягнуться в осьовому напрямку від головки до хвостовика, набір дистанціюючих решіток, розташованих послідовно одна за одною між головкою і хвостовиком, до яких кріпляться трубки напрямних каналів на певній відстані одна від одної і паралельно одна одній і які розташовані на заданих рівнях уздовж осі збірки між головкою і хвостовиком, і розташовану знизу кінцеву заглушку прямого каналу, що тягнеться уздовж осі від хвостовика у напрямку головки і що закінчується в місці з'єднання з

нижнім кінцем однієї з трубок з набору трубок прямого каналу, в якому передбачено виточку у верхньому торці нижньої кінцевої заглушки прямого каналу напроти з'єднання з нижнім кінцем трубки з набору трубок напрямних каналів, причому виточка у верхньому торці заглушки прямого каналу має зовнішній або внутрішній контур для механічного зчеплення і, крім того, до складу кінцевої заглушки входить демпфер, зовнішній діаметр якого точно підігнаний до внутрішнього діаметра трубки прямого каналу, причому демпфер має виступаючу нижню частину з зовнішнім або внутрішнім контуром механічного зчеплення, який відповідає контуру механічного зчеплення на виточці у верхньому торці кінцевої заглушки прямого каналу, який **відрізняється** тим, що він включає наступні стадії:

- встановлення набору компонентів, що містять головку, хвостовик, трубки напрямних каналів з приєднаною нижньою заглушкою прямого каналу і дистанціюючих решіток, в технологічному затискному пристосуванні, яке фіксує в заданому положенні кожен з названих компонентів в структурі каркаса тепловідільної збірки ядерного реактора;
- приєднання хвостовика до нижньої кінцевої заглушки прямого каналу;
- установа верстата опресовування через верхній отвір трубки прямого каналу;
- переміщення верстата опресовування уздовж трубки прямого каналу до рівня самих нижніх решіток зі всього набору решіток до місця вище за рівень кінцевої заглушки прямого каналу;
- розтиснення головки верстата опресовування в боки для пресої посадки трубки прямого каналу на самих нижніх решітках;
- видалення верстата опресовування з трубки прямого каналу;
- введення демпфера в трубку прямого каналу;
- провертання демпфера з метою введення в зчеплення відповідних один одному контурів у виточці кінцевої заглушки прямого каналу і на нижньому подовженому кінці демпферної кінцевої заглушки;
- введення верстата опресовування в трубку прямого каналу;
- розтиснення в боки головки верстата опресовування для пресої посадки демпфера в нижній частині трубки прямого каналу і посадки напрямної трубки на всіх дистанціюючих решітках, розміщених вище за самі нижні грати;
- видалення верстата опресовування з трубки прямого каналу;
- витягання змонтованих таким чином компонент із затискного пристосування.

12. Спосіб виготовлення каркаса для паливних елементів за п. 11, який **відрізняється** тим, що стадія приєднання хвостовика до нижньої кінцевої заглушки прямого каналу включає прикріплення хвостовика до нижньої кінцевої заглушки прямого каналу за допомогою стандартного болта, спеціально виготовленого для кріплення напрямних каналів.

13. Спосіб виготовлення каркаса для паливних елементів за п. 12, який **відрізняється** тим, що демпфер в нижній частині має торцеву заглушку з виступаючою нижньою частиною, і тим, що стадія збирання включає повернення торцевої заглушки демп-

фера з метою введення в зачеплення контурних поверхонь у виточці кінцевої заглушки каналу і на нижній частині демпферної торцевої заглушки.

14. Спосіб виготовлення каркаса для паливних елементів за п. 13, який **відрізняється** тим, що демпферна торцева заглушка має на верхній поверхні контурну вирізку і стадія повернення демпфера включає вставлення в контурну вирізку на верхній поверхні торцевої заглушки демпфера торцевого ключа, гранована поверхня якого відповідає контурній вирізці на верхній поверхні торцевої заглушки демпфера, і використання цього ключа для вгвинчування і затягування торцевої заглушки демпфера у виточку кінцевої заглушки прямого каналу.

15. Спосіб виготовлення каркаса для паливних елементів за п. 11, який **відрізняється** тим, що він включає стадію контролю посадки демпферної торцевої заглушки у виточку кінцевої заглушки прямого каналу з використанням оглядового отвору в стінці кінцевої заглушки прямого каналу.

16. Тепловидільна збірка ядерного реактора, що включає каркас тепловидільної збірки за п. 1, та містить, крім того, набір довгих паливних стрижнів, підтримуваних за допомогою набору вищезазначених дистанційуючих решіток серед трубок напрямних каналів на певній відстані один від одного і паралельно один одному, яка **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр кінцевої заглушки прямого каналу тільки незначно більший діаметра паливних стрижнів на рівні по осі збірки, де проводиться ультразвукове обстеження паливних стрижнів, і на значній ділянці кінцевої заглушки, що забезпечує необхідну величину зазору для введення достатньо жорсткого ультразвукового зонда між рядами трубок тепловидільної збірки.

17. Тепловидільна збірка ядерного реактора, яка **відрізняється** тим, що вона містить:

головку;

хвостовик;

набір достатньо довгих трубок напрямних каналів розташованих в осьовому напрямі, причому ці трубки розташовані на певній відстані одна від одної, паралельні одна одній і тягнуться в осьовому напрямі від головки до хвостовика;

набір дистанційуючих решіток, розташованих послідовно одна за одною між головкою і хвостовиком, до яких кріпляться трубки напрямних каналів і які розташовані на заданих рівнях по осі збірки між головкою і хвостовиком;

і розташовану знизу кінцеву заглушку прямого каналу, що тягється по осі від хвостовика у напрямку головки і що закінчується в місці з'єднання з нижнім кінцем однієї з трубок з набору трубок прямого каналу;

і демпфер, зовнішній діаметр якого точно підігнаний до внутрішнього діаметра трубки прямого каналу, причому демпфер має виступаючу нижню частину із зовнішнім або внутрішнім контуром механічного зчеплення, який зв'язаний з контуром механічного зчеплення на виточці у верхньому торці кінцевої заглушки прямого каналу.

18. Тепловидільна збірка ядерного реактора за п. 17, яка **відрізняється** тим, що в стінці кінцевої заглушки прямого каналу на рівні, близькому до місця посадки кінцевої ділянки торцевої заглушки демпфера, є оглядове віконце, яке дозволяє вести спостереження за нижньою частиною подовженого кінця демпфера.

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (11) **93455** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 H01H 9/30  
H01H 33/00
- (21) a200910803 (22) 26.10.2009
- (72) Корольов Микола Матвійович, Бугайов Олег Володимирович, Волович Марк Якович, Дроворуб Віктор Вікторович, Пахомов Григорій Дмитрович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕКТРО-ВАЖМАШ"**
- (54) **КОНТАКТОР ДЛЯ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ**
- (57) 1. Контактір для керування транспортним засобом, що містить в собі корпус прямоходового електромагнітного привода, якір та котушку прямоходового електромагнітного привода, дугогасильну камеру щільного типу, рухомий і нерухомий головні контакти, допоміжні контакти, який **відрізняється** тим, що має рухомий і нерухомий дугогасильні контакти, контактний елемент вузла форсування котушки привода, з одним, як мінімум, резистором форсування та зі штовхачем форсування, який зв'язаний за допомогою тяги зі штоком, розміщеним в отворі різьбової втулки, яка розташована у корпусі електромагнітного привода, шток має зворотну пружину, в торець штока загвинчений штовхач штока, якір привода виконаний з немагнітним упором на торці у формі зрізаного конуса, направлено на штовхач штока, і розміщений всередині каркаса котушки, фланці каркаса виконані з ізоляційними прокладками і розташовані з упором зверху на корпус, знизу - на різьбову заглушку корпусу, на яку нагвинчена різьбова опора якоря з магнітними прокладками для регулювання зазору між якорем та штовхачем штока, при цьому рухомі головний і дугогасильний контакти зв'язані ізолятором зі штоком, дугогасильна камера виконана з ізоляційною накладкою, рухомі і нерухомі головні і дугогасильні контакти, дугогасильна камера та електромагнітний привод змонтовані на несучому стрижні.
2. Контактір за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижень виконаний цільнопресованим з однопроводного ізоляційного прес-матеріалу.
3. Контактір за п. 1, який **відрізняється** тим, що каркас виконаний цільнопаєним з латуні.

(11) **93440** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 H01R 13/40  
H01R 39/00

(21) a200907324 (22) 13.07.2009

(72) Чередник Віталій Іванович, Неудачин Борис Іванович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕКТРО-ВАЖМАШ"**

(54) **ЩІТКОВИЙ ВУЗОЛ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ**

(57) 1. Щітковий вузол електричної машини, який має щіткотримач з щітками, закріплений на кронштейні, який з'єднаний із струмопровідною пластиною, яка розміщена на ізоляторах, який **відрізняється** тим, що в радіальній площині одна струмопровідна пластина розміщена по розімкнутому кільцю і з'єднана через зазор за допомогою ізоляційних колодок із струмопровідною шиною, що розміщена в площині, перпендикулярній до першої, або струмопровідною шиною, що розміщена в тій же площині, що й пластина, концентрично до першої, ізолятори, на яких закріплені пластина і шина, розміщені безпосередньо на корпусі електродвигуна, елементи з'єднання щіткотримача з кронштейном та самі кронштейни виконані струмопровідними, кронштейни закріплені по черзі один до пластини, наступний до шини, кожен з можливістю перезакріплення його з поворотом на 180°.

2. Щітковий вузол, за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи з'єднання щіткотримача з кронштейном виконані у вигляді чотирьох шпильок, які затиснуті накладкою до кронштейна попарно в двох наскрізних отворах, утворених напівотворами в кронштейні та накладці, при цьому всі шпильки з'єднані між собою планкою з протилежного від щіткотримача боку кронштейна.

**Н 02**

(11) **93460** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 H02J 9/00

(21) a200913546 (22) 25.12.2009

(72) Бахмач Євгеній Степанович

(73) **БАХМАЧ ЄВГЕНІЙ СТЕПАНОВИЧ**

(54) **СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ СПОЖИВАЧІВ**

(57) Система електропостачання споживачів, що містить основний і резервний канали електропостачання змінної напруги, пристрій автоматичного включення резерву, з'єднаний з кожним із каналів електропостачання змінної напруги, канал електропостачання постійної напруги, електроприводи споживачів, де кожний із каналів електропостачання змінної напруги містить послідовно з'єднані джерело живлення змінної напруги, вимикач автоматичний вводу, перший пристрій комутації, автоматичний вимикач вихідних ланцюгів, яка **відрізняється** тим, що кожний канал електропостачання змінної напруги додатково має пристрій контролю опору ізоляції, пристрій контролю напруги, другий пристрій комутації, перший і другий пристрої керування пристроєм комутації, при цьому вхід пристрою контролю опору ізоляції з'єднаний з вимикачем автоматичним вводу, а вихід - з першим входом кожного із пристроїв комутації, вхід пристрою контролю напруги з'єднаний з вимикачем автоматичним вводу, перший вихід пристрою контролю напруги з'єднаний з першим вхо-

дом кожного із пристроїв керування пристроєм комутації, другий вихід пристрою контролю напруги з'єднаний з першим входом пристрою автоматичного включення резерву, перший і другий пристрої комутації підключені паралельно, другий вхід першого пристрою комутації з'єднаний з першим виходом першого пристрою керування пристроєм комутації, другий вхід другого пристрою комутації з'єднаний з першим виходом другого пристрою керування пристроєм комутації, другий вхід кожного з пристроїв керування пристроєм комутації з'єднаний з першим виходом пристрою автоматичного включення резерву, вихід кожного з пристроїв комутації з'єднаний з автоматичним вимикачем вихідних ланцюгів, крім того, система включає субблок сигналізації і субблок діагностики, при цьому перший вхід субблока сигналізації з'єднаний з другим виходом пристрою автоматичного включення резерву, другий вхід субблока сигналізації з'єднаний з кожним із каналів електропостачання змінної напруги, вихід субблока сигналізації з'єднаний з входом субблока діагностики, вихід якого з'єднаний з пультом керування оператора.

## H 04

- (11) **93376** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 H04W 28/16  
H04L 12/56
- (21) a200713217 (22) 21.04.2006  
(31) 60/676,109  
(32) 28.04.2005  
(33) US  
(31) 11/398,803  
(32) 05.04.2006  
(33) US  
(86) PCT/US2006/015115, 21.04.2006  
(72) Малладі Дурга Прасад, US, Вілленеггер Серж Д.,  
СН, Монтохо Хуан, US
- (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
- (54) РОБОТА НА БАГАТЬОХ НЕСУЧИХ В СИСТЕМАХ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ
- (57) 1. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, при цьому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:  
приймач, сконфігурований для прийому, з базової приймально-передавальної станції, даних на першій несучій низхідній лінії зв'язку і на другій несучій низхідній лінії зв'язку, для визначення значень першого індикатора якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку, і для визначення значень другого індикатора якості каналу для другої несучої низхідної лінії зв'язку, одне значення першого індикатора якості каналу за часовий інтервал і одне значення другого індикатора якості каналу за часовий інтервал;  
передавач, сконфігурований для передачі, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, на базову приймально-передавальну станцію, значень індикатора

якості каналу в полі CQI (індикатор якості каналу), одне поле CQI за часовий інтервал; і  
схему обробки, з'єднану з приймачем і передавачем, при цьому схема обробки сконфігурована для кодування поля CQI для кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів (1) значенням, виведеним із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, і (2) значенням, виведеним із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, так що поле CQI, що передається на першій несучій висхідній лінії зв'язку, повідомляє інформацію щодо якості каналу першої несучої низхідної лінії зв'язку і інформацію щодо якості каналу другої несучої низхідної лінії зв'язку для згаданого кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку і другої несучої низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

2. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 1, в якому схема обробки додатково сконфігурована для отримання значення, виведеного із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів за допомогою зниження розрізнення значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів.

3. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 2, в якому схема обробки додатково сконфігурована для отримання значення, виведеного із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів за допомогою обчислення різниці між (1) значенням другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, і (2) значенням другого індикатора якості каналу, відповідного часовому інтервалу, безпосередньо передуючого згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів.

4. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 3, в якому: схема обробки додатково сконфігурована для кодування поля CQI, для кожного часового інтервалу з другої множини часових інтервалів, значенням, виведеним із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з другої множини часових інтервалів, і значенням, виведеним із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з другої множини часових інтервалів; і  
часові інтервали з першої множини часових інтервалів не належать другій множині часових інтервалів, а часові інтервали з другої множини часових інтервалів не належать першій множині часових інтервалів.

5. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 4, в якому часові інтервали з першої і

другої множин часових інтервалів є перемешованими.

6. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 4, в якому поле CQI становить п'ять бітів в довжину; причому згадане значення, виведене із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить три біти в довжину; і згадане значення, виведене із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить два біти в довжину.

7. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 3, в якому схема обробки додатково сконфігурована для кодування поля CQI для згаданого кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів значенням підтвердження ACK/NAK, яке відповідає даним корисного навантаження, прийнятим безпроводним користувацьким пристроєм з базової приймально-передавальної станції на несучій низхідній лінії зв'язку.

8. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 7, в якому поле CQI становить п'ять бітів в довжину; причому згадане значення, виведене із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить три біти в довжину; згадане значення, виведене із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, складає один біт в довжину; і значення підтвердження ACK/NAK складає один біт в довжину.

9. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 2, в якому схема обробки додатково сконфігурована для:

отримання значення, виведеного із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, за допомогою зниження розрізнення значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів; і кодування поля CQI для згаданого кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів значенням підтвердження ACK/NAK, яке відповідає даним корисного навантаження, прийнятим безпроводним користувацьким пристроєм з базової приймально-передавальної станції на несучій низхідній лінії зв'язку.

10. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 9, в якому поле CQI становить п'ять бітів в довжину; причому згадане значення, виведене із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить два біти в довжину, при цьому згадане значення, виведене із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить два біти в довжину, і згадане значення підтвердження ACK/NAK складає один біт в довжину.

11. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-

но-передавальною станцією радіомережі, причому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

приймач, сконфігурований для прийому, від базової приймально-передавальної станції, даних на множині несучих низхідній лінії зв'язку і для визначення значень індикатора якості каналу для кожної несучої низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку;

передавач, сконфігурований для передачі, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, на базову приймально-передавальну станцію значень індикатора якості каналу в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал;

схему обробки, з'єднану з приймачем і передавачем, причому схема обробки сконфігурована для вибору, для кожного часового інтервалу, вибраної несучої низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку, причому кожна несуча низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку вибирається один раз протягом періоду циклу, і для кодування поля CQI індикатором якості каналу вибраної несучої низхідній лінії зв'язку для згаданого кожного часового інтервалу, при цьому поле CQI включає у себе значення індикаторів якості каналу для кожної несучої низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку в одному часовому інтервалі.

12. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 11, в якому період циклу відповідає кількості часових інтервалів, яка дорівнює кількості несучих низхідній ліній зв'язку в множині несучих низхідній ліній зв'язку.

13. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

приймач, сконфігурований для прийому, з базової приймально-передавальної станції, даних на множині несучих низхідній лінії зв'язку і для визначення значень індикатора якості каналу для кожної несучої низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку;

передавач, сконфігурований для передачі, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, в радіомережу даних в полі індикатора зворотного зв'язку (FBI), одне поле FBI за часовий інтервал; і

схему обробки, з'єднану з приймачем і передавачем, причому схема обробки сконфігурована для кодування поля FBI щонайменше частиною значення індикатора якості каналу першої несучої низхідній лінії зв'язку, вибраної з множини несучих низхідній ліній зв'язку, при цьому поле CQI включає у себе значення індикаторів якості каналу для кожної несучої низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку в одному часовому інтервалі.

14. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 13, в якому:

згаданий передавач додатково сконфігурований для передачі, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, в мережу базових приймально-передавальних станцій, даних в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал; і

згадана схема обробки додатково сконфігурована для кодування поля CQI значенням індикатора якості каналу другої несучої низхідної лінії зв'язку, вибраної з множини несучих низхідної лінії зв'язку.

15. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі для здійснення зв'язку з безпроводним пристроєм користувацького обладнання, при цьому базова приймально-передавальна станція містить: приймач, сконфігурований для прийому даних з безпроводного пристрою користувацького обладнання на першій несучій висхідній лінії зв'язку, причому перша несуча висхідної лінії зв'язку включає в себе канал з полем CQI;

передавач, сконфігурований для передачі даних на безпроводний пристрій користувацького обладнання на першій несучій низхідній лінії зв'язку і на другій несучій низхідній лінії зв'язку; і

процесор, з'єднаний з приймачем і передавачем, при цьому процесор сконфігурований для:

прийому значень в полі CQI, одне прийняте значення в полі CQI за часовий інтервал;

настройки вихідної потужності першої несучої низхідної лінії зв'язку, відповідно до першого підполя прийнятого значення в полі CQI, в кожному часовому інтервалі; і

настройки вихідної потужності другої несучої низхідної лінії зв'язку відповідно до другого підполя прийнятого значення в полі CQI в згаданому кожному часовому інтервалі, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку і другої несучої низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

16. Базова приймально-передавальна станція за п. 15, в якій процесор додатково сконфігурований для: зчитування третього підполя прийнятого значення в полі CQI; і

якщо третє підполе містить перше значення, інформування контролера радіомережі в радіомережі, що щонайменше один пакет, відправлений на несучій низхідній лінії зв'язку на безпроводний пристрій користувацького обладнання, був успішно прийнятий безпроводним пристроєм користувацького обладнання.

17. Базова приймально-передавальна станція за п. 15, в якій:

перша несуча висхідної лінії зв'язку включає в себе канал з полем інформації зворотного зв'язку (FBI);

процесор додатково сконфігурований для інформування контролера радіомережі в радіомережі, що щонайменше один пакет, відправлений на несучій низхідній лінії зв'язку на безпроводний пристрій користувацького обладнання, був успішно прийнятий безпроводним пристроєм користувацького обладнання, якщо третє підполе поля FBI містить перше визначене наперед значення.

18. Спосіб роботи безпроводного пристрою користувацького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

приймають, з базової приймально-передавальної станції, дані на першій несучій низхідній лінії зв'язку і на другій несучій низхідній лінії зв'язку;

визначають значення першого індикатора якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку, одне

значення першого індикатора якості каналу за часовий інтервал;

визначають значення другого індикатора якості каналу для другої несучої низхідної лінії зв'язку, одне значення другого індикатора якості каналу за часовий інтервал;

передають на першій несучій висхідній лінії зв'язку в радіомережу значення індикатора якості каналу в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал; і

кодують поле CQI, для кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів, значенням, виведеним із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, і значенням, виведеним із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку і другої несучої низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

19. Спосіб за п. 18, який додатково містить етап, на якому

отримують значення, виведене із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів за допомогою зниження розрізнення значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів.

20. Спосіб за п. 19, який додатково містить етап, на якому

отримують значення, виведене із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів за допомогою обчислення різниці між (1) значенням другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, і (2) значенням другого індикатора якості каналу, відповідного часовому інтервалу, безпосередньо передуючого згаданому кожному часовому інтервалу з множини часових інтервалів.

21. Спосіб за п. 20, який додатково містить етап, на якому

кодують поле CQI, для кожного часового інтервалу з другої множини часових інтервалів, значенням, виведеним із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з другої множини часових інтервалів, і значенням, виведеним із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з другої множини часових інтервалів;

при цьому часові інтервали з першої множини часових інтервалів не належать другій множині часових інтервалів, а часові інтервали з другої множини часових інтервалів не належать першій множині часових інтервалів.

22. Спосіб за п. 21, в якому часові інтервали з першої і другої множин часових інтервалів є переможуваними.

23. Спосіб за п. 21, в якому поле CQI становить п'ять бітів в довжину; причому згадане значення,

виведене із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить три біти в довжину, і згадане значення, виведене із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить два біти в довжину.

24. Спосіб за п. 20, який додатково містить етап, на якому

кодують поле CQI для кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів значенням підтвердження ACK/NAK, яке відповідає даним корисного навантаження, прийнятим безпроводним користувачьким пристроєм з радіомережі на несучій низхідній лінії зв'язку.

25. Спосіб за п. 24, в якому поле CQI становить п'ять бітів в довжину, причому згадане значення, виведене із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить три біти в довжину, при цьому згадане значення, виведене із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, складає один біт в довжину, і згадане значення підтвердження ACK/NAK складає один біт в довжину.

26. Спосіб за п. 19, який додатково містить етапи, на яких:

отримують значення, виведене із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, за допомогою зниження розрізнення значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів; і

кодують поле CQI для кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів значенням підтвердження ACK/NAK, яке відповідає даним корисного навантаження, прийнятим безпроводним користувачьким пристроєм з радіомережі на несучій низхідній лінії зв'язку.

27. Спосіб за п. 26, в якому поле CQI становить п'ять бітів в довжину; причому значення, виведене із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить два біти в довжину, при цьому значення, виведене із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, становить два біти в довжину, і при цьому значення підтвердження ACK/NAK складає один біт в довжину.

28. Спосіб роботи безпроводного пристрою користувачького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

приймають, з базової приймально-передавальної станції, дані на множині несучих низхідної лінії зв'язку;

визначають значення індикатора якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку;

передають на першій несучій висхідній лінії зв'язку, в радіомережі, значення індикатора якості каналу в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал;

вибирають, для кожного часового інтервалу, вибрану несучу низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку, кожна несуча низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку вибирається один раз протягом періоду циклу; і кодують поле CQI індикатором якості каналу вибраної несучої низхідної лінії зв'язку для згаданого кожного часового інтервалу, так що поле CQI, яке передається на першій несучій висхідній лінії зв'язку, повідомляє інформацію щодо якості каналу згаданої кожної несучої низхідної лінії зв'язку один раз протягом періоду циклу, при цьому поле CQI включає у себе значення індикаторів якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

29. Спосіб за п. 28, в якому період циклу відповідає кількості часових інтервалів, яка дорівнює кількості несучих низхідної лінії зв'язку в множині несучих низхідної лінії зв'язку.

30. Спосіб роботи безпроводного пристрою користувачького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

приймають, з базової приймально-передавальної станції, дані на множині несучих низхідної лінії зв'язку;

визначають значення індикатора якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку;

передають, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, в радіомережі дані в полі індикатора зворотного зв'язку (FBI), одне поле FBI за часовий інтервал; і

кодують поле FBI щонайменше частиною значення індикатора якості каналу першої несучої низхідної лінії зв'язку, вибраної з множини несучих низхідної лінії зв'язку, при цьому поле CQI включає у себе значення індикаторів якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

31. Спосіб за п. 29, що додатково містить етапи, на яких:

передають, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, на базову приймально-передавальну станцію, дані в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал;

кодують поле CQI значенням індикатора якості каналу другої несучої низхідної лінії зв'язку, вибраної з множини несучих низхідної лінії зв'язку.

32. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

приймають дані з безпроводного пристрою користувачького обладнання на першій несучій висхідній лінії зв'язку, перша несуча висхідної лінії зв'язку включає в себе канал з полем CQI;

передають дані на безпроводний пристрій користувачького обладнання на першій несучій низхідної лінії зв'язку і на другій несучій низхідної лінії зв'язку;

зчитують значення, що приймаються в полі CQI, одне значення приймається в полі CQI за часовий інтервал;

настроюють вихідну потужність першої несучої низхідної лінії зв'язку відповідно до першого підполя значення, що приймається в полі CQI в кожному часовому інтервалі; і

настроюють вихідну потужність другої несучої низхідної лінії зв'язку відповідно до другого підполя значення, що приймається в полі CQI в згаданому кожному часовому інтервалі, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку і другої несучої низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

33. Спосіб за п. 32, який додатково містить етап, на якому

якщо третє підполе значення, яке приймається в полі CQI, містить перше визначене наперед значення, інформують контролер радіомережі в радіомережі, що щонайменше один пакет, відправлений на несучій низхідної лінії зв'язку на безпроводний пристрій користувацького обладнання, був успішно прийнятий безпроводним пристроєм користувацького обладнання.

34. Спосіб за п. 32, який додатково містить етап, на якому

якщо визначене наперед підполе поля інформації зворотного зв'язку (FBI) каналу першої несучої висхідної лінії зв'язку містить перше визначене наперед значення, інформують контролер радіомережі в радіомережі, що щонайменше один пакет, відправлений на несучій низхідної лінії зв'язку на безпроводний пристрій користувацького обладнання, був успішно прийнятий безпроводним пристроєм користувацького обладнання.

35. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

передають щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP; і

передають щонайменше одну неопорну несучу низхідної лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP, причому етап передачі щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку перекривається за часом з етапом передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

36. Спосіб за п. 35, в якому щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе канал часової прив'язки синхронізації (SCH).

37. Спосіб за п. 35, в якому щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе основний загальний фізичний канал керування (P-CCPCH).

38. Спосіб за п. 35, в якому щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе додатковий загальний фізичний канал керування (S-CCPCH).

39. Спосіб за п. 35, в якому щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе фізичний канал довільного доступу (PRACH).

40. Спосіб за п. 35, в якому щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе канал пошукового виклику.

41. Спосіб за п. 35, в якому базова приймально-передавальна станція не передає опорні несучі низхідної лінії зв'язку в доповнення до щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку, і що-

найменше одна опорна несуча низхідної лінії зв'язку складається з одиночної опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

42. Спосіб за п. 35, який додатково містить етап, на якому

синхронізують всі несучі низхідної лінії зв'язку, які передаються базовою приймально-передавальною станцією, по одиночному опорному тактовому сигналу.

43. Спосіб за п. 35, який додатково містить етап, на якому

синхронізують по одиночному опорному тактовому сигналу всі несучі низхідної лінії зв'язку, що передаються базовими приймально-передавальними станціями вузла зв'язку базової приймально-передавальної станції.

44. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

передають щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом; і передають щонайменше одну неопорну несучу низхідної лінії зв'язку, яка не несе перший спільний канал, етап передачі щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку перекривається за часом з етапом передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

45. Спосіб за п. 44, в якому перший спільний канал є каналом часової прив'язки синхронізації (SCH).

46. Спосіб за п. 44, в якому перший спільний канал є основним загальним фізичним каналом керування (P-CCPCH).

47. Спосіб за п. 44, в якому перший спільний канал є додатковим загальним фізичним каналом керування (S-CCPCH).

48. Спосіб за п. 44, в якому перший спільний канал є фізичним каналом довільного доступу (PRACH).

49. Спосіб за п. 44, в якому перший спільний канал є каналом пошукового виклику.

50. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, що містить:

приймач для прийому даних з пристроїв користувацького обладнання на щонайменше одній несучій висхідної лінії зв'язку; і

передавач для передачі даних на пристрої користувацького обладнання на множині несучих низхідної лінії зв'язку, причому передавач сконфігурований для передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP і передачі щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP, і передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку перекриваються за часом з передачами щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку.

51. Базова приймально-передавальна станція за п. 50, в якій щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе канал часової прив'язки синхронізації (SCH).

52. Базова приймально-передавальна станція за п. 50, в якій щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе основний загальний фізичний канал керування (P-CCPCH).

53. Базова приймально-передавальна станція за п. 50, в якій щонайменше одна неопорна несуча

низхідної лінії зв'язку не несе додатковий загальний фізичний канал керування (S-CCPCH).

54. Базова приймально-передавальна станція за п. 50, в якій щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе фізичний канал довільного доступу (PRACH).

55. Базова приймально-передавальна станція за п. 50, в якій щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе канал пошукового виклику.

56. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, яка містить:

приймач для прийому даних з пристроїв користувацького обладнання на щонайменше одній несучій висхідної лінії зв'язку; і передавач для передачі даних на пристрої користувацького обладнання на множині несучих низхідної лінії зв'язку, при цьому згаданий передавач сконфігурований для передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом і передачі щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку, яка не несе перший спільний канал, передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку перекриваються за часом з передачами щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку.

57. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

передають першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом;

приймають перший сигнал з пристрою користувацького обладнання, причому перший сигнал повідомляє базову приймально-передавальну станцію, що пристрій користувацького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі, до якої належить базова приймально-передавальна станція, з використанням першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку;

передають другу опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом, при цьому етап передачі другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку перекривається за часом з етапом передачі першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку; і

після прийому першого сигналу відправляють на пристрій користувацького обладнання другий сигнал, причому другий сигнал повідомляє пристрій користувацького обладнання, що потрібно входити в синхронізм з системою радіомережі з використанням другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

58. Спосіб за п. 57, який додатково містить етап, на якому

синхронізують першу і другу опорні несучі низхідної лінії зв'язку по одному і тому ж опорному сигналу часової прив'язки.

59. Спосіб за п. 57, який додатково містить етап, на якому

після прийому першого сигналу відправляють пристрою користувацького обладнання третій сигнал, що повідомляє пристрій користувацького обладнання про зміщення часової прив'язки другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку відносно першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

60. Спосіб за п. 57, який додатково містить етап, на якому

після прийому першого сигналу відправляють пристрою користувацького обладнання третій сигнал, що повідомляє пристрій користувацького обладнання про код скремблювання другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

61. Спосіб за п. 57, в якому перша і друга опорні несучі низхідної лінії зв'язку використовують один і той же код скремблювання.

62. Спосіб за п. 61, який додатково містить етап, на якому

після прийому першого сигналу відправляють пристрою користувацького обладнання третій сигнал, що повідомляє пристрій користувацького обладнання, що код скремблювання другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку є таким же, як код скремблювання першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

63. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, яка містить:

приймач для прийому даних з пристроїв користувацького обладнання на щонайменше одній несучій висхідної лінії зв'язку;

передавач для передачі даних на пристрої користувацького обладнання на множині несучих низхідної лінії зв'язку; і

процесор, який керує передавачем і приймачем, при цьому процесор виконаний з можливістю конфігурувати передавач і приймач для передачі першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом, для прийому першого сигналу з першого пристрою користувацького обладнання, перший сигнал повідомляє базову приймально-передавальну станцію, що перший пристрій користувацького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі, до якої належить базова приймально-передавальна станція, з використанням першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку, для передачі другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом, і після прийому першого сигналу для відправки на перший пристрій користувацького обладнання другого сигналу, що повідомляє перший пристрій користувацького обладнання, що потрібно увійти в синхронізм з системою радіомережі з використанням другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

64. Базова приймально-передавальна станція за п. 63, в якій процесор додатково виконаний з можливістю конфігурувати передавач для синхронізації першої і другої опорних несучих низхідної лінії зв'язку по одному і тому ж опорному сигналу часової прив'язки.

65. Базова приймально-передавальна станція за п. 63, в якій процесор додатково виконаний з можливістю конфігурувати передавач для відправки, на перший пристрій користувацького обладнання, третього сигналу, що повідомляє перший пристрій користувацького обладнання про зміщення часової прив'язки другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку відносно першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку, після прийому першого сигналу.

66. Базова приймально-передавальна станція за п. 63, в якій процесор додатково виконаний з можливістю конфігурувати передавач для відправки, на перший пристрій користувацького обладнання, третього сигналу, що повідомляє пристрій користува-

цького обладнання про код скремблювання другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку, після прийому першого сигналу.

67. Базова приймально-передавальна станція за п. 63, в якій перша і друга опорні несучі низхідної лінії зв'язку використовують один і той же код скремблювання.

68. Базова приймально-передавальна станція за п. 67, в якій процесор додатково виконаний з можливістю конфігурувати передавач для відправки, на перший пристрій користувацького обладнання, третього сигналу, що повідомляє перший пристрій користувацького обладнання, що код скремблювання другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку є таким же, як код скремблювання першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку, після прийому першого сигналу.

69. Спосіб роботи пристрою користувацького обладнання в радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

приймають, з базової приймально-передавальної станції радіомережі, щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP, і

приймають, з базової приймально-передавальної станції, щонайменше одну неопорну несучу низхідної лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP одночасно з прийомом щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

70. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

приймач; і

схему обробки;

при цьому схема обробки виконана з можливістю конфігурувати приймач для прийому з базової приймально-передавальної станції щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP, входити в синхронізм з системою радіомережі з використанням щонайменше однієї несучої низхідної лінії зв'язку, і конфігурувати приймач для прийому, з базової приймально-передавальної станції, щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP одночасно з прийомом щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

71. Спосіб роботи пристрою користувацького обладнання в радіомережі, який містить етапи, на яких:

приймають, з базової приймально-передавальної станції радіомережі, щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом;

входять в синхронізм з системою радіомережі з використанням щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку; і

приймають дані корисного навантаження на щонайменше одній неопорній несучій низхідної лінії зв'язку, яка не несе перший спільний канал, причому етап прийому даних корисного навантаження перебивається за часом з етапом прийому щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

72. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з радіомережею, при-

чому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

приймач; і

схему обробки;

при цьому схема обробки виконана з можливістю конфігурувати приймач для прийому, з базової приймально-передавальної станції радіомережі, щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом, входити в синхронізм з системою радіомережі з використанням щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку, і конфігурувати приймач для прийому даних корисного навантаження на щонайменше одній неопорній несучій низхідної лінії зв'язку, яка не несе перший спільний канал, одночасно з прийомом щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

73. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

передають першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом;

передають другу несучу низхідної лінії зв'язку;

приймають перший сигнал з пристрою користувацького обладнання, при цьому перший сигнал вказує, що пристрій користувацького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі з використанням першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку; і після прийому першого сигналу передають другий сигнал, при цьому другий сигнал наказує пристрою користувацького обладнання приймати другу несучу низхідної лінії зв'язку.

74. Спосіб за п. 73, який додатково містить етапи, на яких:

після передачі другого сигналу приймають третій сигнал з пристрою користувацького обладнання; третій сигнал вказує, що пристрій користувацького обладнання готовий приймати дані з використанням другої несучої низхідної лінії зв'язку; і після прийому третього сигналу передають на пристрій користувацького обладнання дані на другій несучій низхідної лінії зв'язку.

75. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, причому базова приймально-передавальна станція містить:

приймач для прийому даних з пристроїв користувацького обладнання;

передавач для передачі даних на пристрої користувацького обладнання на множині несучих низхідної лінії зв'язку; і

процесор для керування приймачем і передавачем, при цьому процесор виконаний з можливістю конфігурувати передавач для передачі першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом і другої несучої низхідної лінії зв'язку, конфігурувати приймач для прийому першого сигналу з першого пристрою користувацького обладнання; перший сигнал вказує, що перший пристрій користувацького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі з використанням першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку, і конфігурувати передавач для передачі, після прийому першого сигналу, другого сигналу, причому другий сигнал наказує першому пристрою користувацького обладнання приймати другу несучу низхідної лінії зв'язку.

76. Базова приймально-передавальна станція за п. 75, в якій процесор додатково виконаний з можливістю:

конфігурувати приймач для прийому, після передачі другого сигналу, третього сигналу з першого пристрою користувачького обладнання, третій сигнал вказує, що перший пристрій користувачького обладнання готовий приймати дані з використанням другої несучої низхідної лінії зв'язку; і  
конфігурувати передавач для передачі, після прийому третього сигналу, даних на другій несучій низхідної лінії зв'язку на перший пристрій користувачького обладнання.

77. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, причому спосіб містить етапи, на яких:

передають першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку із спільним каналом;

приймають першу несучу висхідної лінії зв'язку з пристрою користувачького обладнання;

передають перший сигнал, причому перший сигнал наказує пристрою користувачького обладнання передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку; і  
синхронізуються по другій несучій висхідної лінії зв'язку, що передається пристроєм користувачького обладнання.

78. Спосіб за п. 77, який додатково містить етапи, на яких:

після етапу синхронізації передають другий сигнал, причому другий сигнал вказує пристрою користувачького обладнання, що базова приймально-передавальна станція готова приймати дані на другій несучій висхідної лінії зв'язку, що передається пристроєм користувачького обладнання; і  
приймають дані з пристрою користувачького обладнання на другій несучій висхідної лінії зв'язку.

79. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, причому базова приймально-передавальна станція містить:

приймач для прийому даних;

передавач для передачі даних на множині несучих низхідної лінії зв'язку; і процесор, який керує приймачем і передавачем, при цьому процесор сконфігурований для спонукання передавача передавати першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку із спільним каналом, спонукання приймача приймати першу несучу висхідної лінії зв'язку з пристрою користувачького обладнання, спонукання передавача для передачі першого сигналу, причому перший сигнал наказує пристрою користувачького обладнання передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку, і синхронізації приймача по другій несучій висхідної лінії зв'язку, що передається пристроєм користувачького обладнання.

80. Базова приймально-передавальна станція за п. 79, в якій процесор додатково сконфігурований після синхронізації приймача:

для спонукання передавача передавати другий сигнал, причому другий сигнал вказує пристрою користувачького обладнання, що базова приймально-передавальна станція готова приймати дані на другій несучій висхідної лінії зв'язку, що передається пристроєм користувачького обладнання; і

для спонукання приймача приймати дані з пристрою користувачького обладнання на другій несучій висхідної лінії зв'язку.

81. Спосіб роботи пристрою користувачького обладнання в радіомережі, при цьому спосіб містить етапи, на яких:

приймають, на пристрої користувачького обладнання, першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку із спільним каналом з базової приймально-передавальної станції;

передають, з пристрою користувачького обладнання, першу несучу висхідної лінії зв'язку на базову приймально-передавальну станцію;

приймають, на пристрої користувачького обладнання, перший сигнал з базової приймально-передавальної станції, причому перший сигнал наказує пристрою користувачького обладнання передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку; і

передають другу несучу висхідної лінії зв'язку у відповідь на прийом першого сигналу.

82. Спосіб за п. 81, який додатково містить етапи, на яких: приймають на пристрої користувачького обладнання другий сигнал з базової приймально-передавальної станції; другий сигнал вказує пристрою користувачького обладнання, що базова приймально-передавальна станція готова приймати дані на другій несучій висхідної лінії зв'язку, що передається пристроєм користувачького обладнання; і  
у відповідь на прийом другого сигналу передають дані з пристрою користувачького обладнання на базову приймально-передавальну станцію на другій несучій висхідній лінії зв'язку.

83. Безпроводний пристрій користувачького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому безпроводний пристрій користувачького обладнання містить:

приймач;

передавач; і

схему обробки, при цьому схема обробки сконфігурована:

для спонукання приймача приймати, з базової приймально-передавальної станції, першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку із спільним каналом,

для спонукання передавача передавати першу несучу висхідної лінії зв'язку на базову приймально-передавальну станцію,

для спонукання приймача приймати перший сигнал з базової приймально-передавальної станції; перший сигнал наказує пристрою користувачького обладнання передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку, і

для спонукання передавача передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку у відповідь на прийом першого сигналу.

84. Безпроводний пристрій користувачького обладнання за п. 83, в якому схема обробки додатково сконфігурована:

для спонукання приймача приймати другий сигнал з базової приймально-передавальної станції, причому другий сигнал вказує пристрою користувачького обладнання, що базова приймально-передавальна станція готова приймати дані на другій несучій висхідної лінії зв'язку, що передається пристроєм користувачького обладнання; і

для спонукання передавача передавати дані на базову приймально-передавальну станцію на другій несучій висхідної лінії зв'язку у відповідь на другий сигнал.

85. Безпроводний пристрій користувачького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-

но-передавальною станцією радіомережі, причому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

засіб для прийому, з базової приймально-передавальної станції, даних на першій несучій низхідної лінії зв'язку і на другій несучій низхідної лінії зв'язку; засіб для визначення значень першого індикатора якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку і значень другого індикатора якості каналу для другої несучої низхідної лінії зв'язку, при цьому одне значення першого індикатора якості каналу за часовий інтервал і одне значення другого індикатора якості каналу за часовий інтервал; засіб для передачі, на першій несучій висхідної лінії зв'язку, на базову приймально-передавальну станцію, значень індикатора якості каналу в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал; і засіб для кодування поля CQI для кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів (1) значенням, виведеним із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, і (2) значенням, виведеним із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, так що поле CQI, що передається на першій несучій висхідної лінії зв'язку, повідомляє інформацію щодо якості каналу першої несучої низхідної лінії зв'язку і інформацію щодо якості каналу другої несучої низхідної лінії зв'язку для згаданого кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку і другої несучої низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

86. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 85, в якому засіб для кодування додатково сконфігурований для отримання значення, виведеного із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, за допомогою зниження розрізнення значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів.

87. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 86, в якому засіб для кодування додатково сконфігурований для отримання значення, виведеного із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, за допомогою обчислення різниці між (1) значенням другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, і (2) значенням другого індикатора якості каналу, відповідного часовому інтервалу, безпосередньо передуючому згаданому часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів.

88. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 87, в якому згадана схема додатково сконфігурована для кодування поля CQI для згаданого кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів значенням підтверджен-

ня ACK/NAK, яке відповідає даним корисного навантаження, прийнятим безпроводним користувацьким пристроєм з базової приймально-передавальної станції на несучій низхідної лінії зв'язку.

89. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

засіб для прийому, з базової приймально-передавальної станції, даних на множині несучих низхідної лінії зв'язку;

засіб для визначення значень індикатора якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку;

засіб для передачі на першій несучій висхідної лінії зв'язку, на базову приймально-передавальну станцію, значень індикатора якості каналу в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал; і

засіб для вибору, для кожного часового інтервалу, вибраної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку, причому кожна несуча низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку вибирається один раз протягом періоду циклу; і

засіб для кодування поля CQI індикатором якості каналу вибраної несучої низхідної лінії зв'язку для згаданого кожного часового інтервалу, при цьому поле CQI включає у себе значення індикаторів якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

90. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

засіб для прийому, з базової приймально-передавальної станції, даних на множині несучих низхідної лінії зв'язку;

засіб для визначення значень індикатора якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку;

засіб для передачі, на першій несучій висхідної лінії зв'язку, в радіомережу даних в полі індикатора зворотного зв'язку (FBI), одне поле FBI за часовий інтервал; і

засіб для кодування поля FBI щонайменше частиною значення індикатора якості каналу першої несучої низхідної лінії зв'язку, вибраної з множини несучих низхідної лінії зв'язку, при цьому поле CQI включає у себе значення індикаторів якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

91. Безпроводний пристрій користувацького обладнання за п. 90, в якому:

засіб для передачі сконфігурований для передачі, на першій несучій висхідної лінії зв'язку, в мережу базових приймально-передавальних станцій, даних в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал; і

засіб для кодування сконфігурований для кодування поля CQI значенням індикатора якості каналу другої несучої низхідної лінії зв'язку, вибраної з множини несучих низхідної лінії зв'язку.

92. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі для зв'язку з безпроводним пристроєм користувачького обладнання, причому базова приймально-передавальна станція містить:

засіб для прийому даних з безпроводного пристрою користувачького обладнання на першій несучій висхідній лінії зв'язку, перша несуча висхідній лінії зв'язку включає в себе канал з полем CQI;

засіб для передачі даних на безпроводний пристрій користувачького обладнання на першій несучій низхідній лінії зв'язку і на другій несучій низхідній лінії зв'язку; і

засіб для обробки, сконфігурований для:

прийому значень в полі CQI, одне прийняте значення в полі CQI за часовий інтервал,

настройки вихідної потужності першої несучої низхідній лінії зв'язку відповідно до першого підполя прийнятого значення в полі CQI в кожному часовому інтервалі; і

настройки вихідної потужності другої несучої низхідній лінії зв'язку відповідно до другого підполя прийнятого значення в полі CQI в згаданому кожному часовому інтервалі, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідній лінії зв'язку і другої несучої низхідній лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

93. Базова приймально-передавальна станція за п. 92, в якій засіб для обробки додатково сконфігурований для:

зчитування третього підполя прийнятого значення в полі CQI, і якщо третє підполе містить перше значення, інформування контролера радіомережі в радіомережі, що щонайменше один пакет, відправлений на несучій низхідній лінії зв'язку на безпроводний пристрій користувачького обладнання, був успішно прийнятий безпроводним пристроєм користувачького обладнання.

94. Базова приймально-передавальна станція за п. 92, в якій:

перша несуча висхідній лінії зв'язку включає в себе канал з полем інформації зворотного зв'язку (FBI);

засіб для обробки додатково сконфігурований для інформування контролера радіомережі в радіомережі, що щонайменше один пакет, відправлений на несучій низхідній лінії зв'язку на безпроводний пристрій користувачького обладнання, був успішно прийнятий безпроводним пристроєм користувачького обладнання, якщо третє підполе поля FBI містить перше визначене раніше значення.

95. Спосіб роботи безпроводного пристрою користувачького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому спосіб містить:

етап, на якому приймають, з базової приймально-передавальної станції, дані на першій несучій низхідній лінії зв'язку і на другій несучій низхідній лінії зв'язку;

етап, на якому визначають значення першого індикатора якості каналу для першої несучої низхідній лінії зв'язку, одне значення першого індикатора якості каналу за часовий інтервал;

етап, на якому визначають значення другого індикатора якості каналу для другої несучої низхідній лінії зв'язку, одне значення другого індикатора якості каналу за часовий інтервал;

етап, на якому передають, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, в радіомережу значення індикатора якості каналу в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал; і

етап, на якому кодують поле CQI, для кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів, значенням, виведеним із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, і значенням, виведеним із значення другого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідній лінії зв'язку і другої несучої низхідній лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

96. Спосіб роботи безпроводного пристрою користувачького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому спосіб містить:

етап, на якому приймають, з базової приймально-передавальної станції, дані на множині несучих низхідній ліній зв'язку;

етап, на якому визначають значення індикатора якості каналу для кожної несучої низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку;

етап, на якому передають, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, в радіомережу значення індикатора якості каналу в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал;

етап, на якому вибирають, для кожного часового інтервалу, вибрану несучу низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку; кожна несуча низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку вибирається один раз протягом періоду циклу; і

етап, на якому кодують поле CQI індикатором якості каналу вибраної несучої низхідній лінії зв'язку для згаданого кожного часового інтервалу, так що поле CQI, що передається на першій несучій висхідній лінії зв'язку, повідомляє інформацію щодо якості каналу згаданої кожної несучої низхідній лінії зв'язку один раз протягом періоду циклу, при цьому поле CQI включає у себе значення індикаторів якості каналу для кожної несучої низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку в одному часовому інтервалі.

97. Спосіб роботи безпроводного пристрою користувачького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому спосіб містить:

етап, на якому приймають, з базової приймально-передавальної станції, дані на множині несучих низхідній ліній зв'язку;

етап, на якому визначають значення індикатора якості каналу для кожної несучої низхідній лінії зв'язку з множини несучих низхідній ліній зв'язку;

етап, на якому передають, на першій несучій висхідній лінії зв'язку, в радіомережу дані в полі індикатора зворотного зв'язку (FBI), одне поле FBI за часовий інтервал; і

етап, на якому кодують поле FBI щонайменше частиною значення індикатора якості каналу першої несучої низхідній лінії зв'язку, вибраною з множини несучих низхідній ліній зв'язку, при цьому поле CQI

включає у себе значення індикаторів якості каналу для кожної несучої низхідної лінії зв'язку з множини несучих низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

98. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, який містить:

етап, на якому приймають дані з безпроводного пристрою користувачького обладнання на першій несучій висхідній лінії зв'язку, перша несуча висхідної лінії зв'язку включає в себе канал з полем CQI;

етап, на якому передають дані на безпроводний пристрій користувачького обладнання на першій несучій низхідній лінії зв'язку і на другій несучій низхідній лінії зв'язку;

етап, на якому зчитують значення, що приймаються в полі CQI, одне значення приймається в полі CQI за часовий інтервал;

етап, на якому настраюють вихідну потужність першої несучої низхідної лінії зв'язку відповідно до першого підполя значення, що приймається в полі CQI в кожному часовому інтервалі; і

етап, на якому настраюють вихідну потужність другої несучої низхідної лінії зв'язку відповідно до другого підполя значення, що приймається в полі CQI в згаданому кожному часовому інтервалі, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку і другої несучої низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

99. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, який містить:

етап, на якому передають щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP; і

етап, на якому передають щонайменше одну неопорну несучу низхідної лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP, причому етап, на якому передають щонайменше одну неопорну несучу низхідної лінії зв'язку, перекривається за часом з етапом, на якому передають щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку.

100. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, який містить:

етап, на якому передають щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом; і

етап, на якому передають щонайменше одну неопорну несучу низхідної лінії зв'язку, яка не несе перший спільний канал, причому етап, на якому передають щонайменше одну неопорну несучу низхідної лінії зв'язку, перекривається за часом з етапом, на якому передають щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку.

101. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, яка містить:

засіб для прийому даних з пристроїв користувачького обладнання на щонайменше одній несучій висхідній лінії зв'язку; і

засіб для передачі даних на пристрої користувачького обладнання на множині несучих низхідної лінії зв'язку, при цьому засіб для передачі сконфігурований для передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP і передачі щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку з частковою під-

тримкою випуску 99 3GPP, і передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку перекриваються за часом з передачами щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку.

102. Базова приймально-передавальна станція за п. 101, при цьому щонайменше одна неопорна несуча низхідної лінії зв'язку не несе канал часової прив'язки синхронізації (SCH).

103. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, яка містить:

засіб для прийому даних з пристроїв користувачького обладнання на щонайменше одній несучій висхідній лінії зв'язку; і

засіб для передачі даних на пристрої користувачького обладнання на множині несучих низхідної лінії зв'язку, при цьому засіб для передачі сконфігурований для передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом і передачі щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку, яка не несе перший спільний канал, і передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку перекриваються за часом з передачами щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку.

104. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, який містить:

етап, на якому передають першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом;

етап, на якому приймають перший сигнал з пристрою користувачького обладнання, при цьому перший сигнал повідомляє базову приймально-передавальну станцію, що пристрій користувачького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі, до якої належить базова приймально-передавальна станція, з використанням першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку;

етап, на якому передають другу опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом, причому етап, на якому передають другу опорну несучу низхідної лінії зв'язку, перекривається за часом з етапом, на якому передають першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку; і

етап, на якому відправляють на пристрій користувачького обладнання другий сигнал, після прийому першого сигналу, причому другий сигнал повідомляє пристрій користувачького обладнання, що потрібно входити в синхронізм з системою радіомережі з використанням другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

105. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, яка містить:

засіб для прийому даних з пристроїв користувачького обладнання на щонайменше одній несучій висхідній лінії зв'язку;

засіб для передачі даних на пристрої користувачького обладнання на множині несучих низхідної лінії зв'язку; і

засіб для керування засобом для прийому і засобом для передачі, при цьому засіб для керування виконаний з можливістю конфігурувати засіб для передачі і засіб для прийому:

для передачі першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом,

для прийому першого сигналу з першого пристрою користувачького обладнання, причому перший сиг-

нал повідомляє базову приймально-передавальну станцію, що перший пристрій користувацького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі, до якої належить базова приймально-передавальна станція, з використанням першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку,

для передачі другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом, і після прийому першого сигналу, для відправки, на перший пристрій користувацького обладнання, другого сигналу, що повідомляє перший пристрій користувацького обладнання, що потрібно входити в синхронізм з системою радіомережі з використанням другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

106. Базова приймально-передавальна станція за п. 105, в якій засіб для керування додатково виконаний з можливістю конфігурувати засіб для передачі для синхронізації першої і другої опорних несучих низхідної лінії зв'язку по одному і тому ж опорному сигналу часової прив'язки.

107. Базова приймально-передавальна станція за п. 105, в якій засіб для керування додатково виконаний з можливістю конфігурувати засіб для передачі для відправки, на перший пристрій користувацького обладнання, третього сигналу, що повідомляє перший пристрій користувацького обладнання про зміщення часової прив'язки другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку відносно першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку, після прийому першого сигналу.

108. Базова приймально-передавальна станція за п. 105, в якій засіб для керування додатково виконаний з можливістю конфігурувати засіб для передачі для відправки, на перший пристрій користувацького обладнання, третього сигналу, що повідомляє пристрій користувацького обладнання про код скремблювання другої опорної несучої низхідної лінії зв'язку, після прийому першого сигналу.

109. Спосіб роботи пристрою користувацького обладнання в радіомережі, який містить:

етап, на якому приймають, з базової приймально-передавальної станції радіомережі, щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP, і

етап, на якому приймають, з базової приймально-передавальної станції, щонайменше одну неопорну несучу низхідної лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP одночасно з прийомом щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

110. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

засіб для прийому несучих низхідної лінії зв'язку; і

засіб для керування засобом для прийому;

при цьому засіб для керування виконаний з можливістю:

конфігурувати засіб для прийому для прийому, з базової приймально-передавальної станції, щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP,

входити в синхронізм з системою радіомережі з використанням щонайменше однієї несучої низхідної лінії зв'язку, і

конфігурувати засіб прийому для прийому, з базової приймально-передавальної станції, щонайменше однієї неопорної несучої низхідної лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP одночасно з прийомом щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

111. Спосіб роботи пристрою користувацького обладнання в радіомережі, причому спосіб містить:

етап, на якому приймають, з базової приймально-передавальної станції радіомережі, щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом;

етап, на якому входять в синхронізм з системою радіомережі з використанням щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку; і

етап, на якому приймають дані корисного навантаження на щонайменше одній неопорній несучій низхідної лінії зв'язку, яка не несе перший спільний канал, причому етап, на якому приймають дані корисного навантаження, перекривається за часом з етапом, на якому приймають щонайменше одну опорну несучу низхідної лінії зв'язку.

112. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для здійснення зв'язку з радіомережею, при цьому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

засіб для прийому несучих низхідної лінії зв'язку; і

засіб для керування, виконаний з можливістю конфігурувати засіб для прийому для прийому, з базової приймально-передавальної станції радіомережі, щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом, входити в синхронізм з системою радіомережі з використанням щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку, і

конфігурувати засіб для прийому для приймання даних корисного навантаження на щонайменше одній неопорній несучій низхідної лінії зв'язку, яка не несе перший спільний канал, одночасно з прийомом щонайменше однієї опорної несучої низхідної лінії зв'язку.

113. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, який містить:

етап, на якому передають першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом;

етап, на якому передають другу несучу низхідної лінії зв'язку;

етап, на якому приймають перший сигнал з пристроєм користувацького обладнання, причому перший сигнал вказує, що пристрій користувацького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі з використанням першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку; і

етап, на якому передають другий сигнал, після прийому першого сигналу, причому другий сигнал наказує пристрою користувацького обладнання приймати другу несучу низхідної лінії зв'язку.

114. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, яка містить:

засіб для прийому даних з пристроїв користувацького обладнання;

засіб для передачі даних на пристрої користувацького обладнання на множині несучих низхідної лінії зв'язку; і

засіб для керування засобом для прийому і засобом для передачі, при цьому засіб для керування виконаний з можливістю:

конфігурувати засіб для передачі для передачі першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку з першим спільним каналом і другої несучої низхідної лінії зв'язку,

конфігурувати засіб для прийому для прийому першого сигналу з першого пристрою користувацького обладнання; перший сигнал вказує, що перший пристрій користувацького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі з використанням першої опорної несучої низхідної лінії зв'язку, і конфігурувати засіб для передачі для передачі, після прийому першого сигналу, другого сигналу, при цьому другий сигнал наказує першому пристрою користувацького обладнання приймати другу несучу низхідної лінії зв'язку.

115. Спосіб роботи базової приймально-передавальної станції в радіомережі, який містить:

етап, на якому передають першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку із спільним каналом;

етап, на якому приймають першу несучу висхідної лінії зв'язку з пристрою користувацького обладнання;

етап, на якому наказують пристрою користувацького обладнання передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку; і

етап, на якому синхронізуються по другій несучій висхідної лінії зв'язку, що передається пристроєм користувацького обладнання.

116. Базова приймально-передавальна станція в радіомережі, причому базова приймально-передавальна станція містить:

засіб для прийому даних;

засіб для передачі даних на множині несучих низхідної лінії зв'язку; і

засіб для керування засобом для прийому і засобом для передачі, при цьому засіб для керування виконаний з можливістю:

спонукати засіб для передачі передавати першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку із спільним каналом,

спонукати засіб для прийому приймати першу несучу висхідної лінії зв'язку з пристрою користувацького обладнання, і

спонукати засіб для передачі передавати перший сигнал, причому перший сигнал наказує пристрою користувацького обладнання передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку; і

засіб для синхронізації засобу для прийому по другій несучій висхідної лінії зв'язку, що передається пристроєм користувацького обладнання.

117. Спосіб роботи пристрою користувацького обладнання в радіомережі, який містить:

етап, на якому приймають, на пристрої користувацького обладнання, першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку із спільним каналом з базової приймально-передавальної станції;

етап, на якому передають, з пристрою користувацького обладнання, першу несучу висхідної лінії зв'язку на базову приймально-передавальну станцію;

етап, на якому приймають, на пристрої користувацького обладнання, перший сигнал з базової приймально-передавальної станції; перший сигнал нака-

зує пристрою користувацького обладнання передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку; і етап, на якому передають другу несучу висхідної лінії зв'язку у відповідь на прийом першого сигналу.

118. Безпроводний пристрій користувацького обладнання для підтримки зв'язку з базовою приймально-передавальною станцією радіомережі, причому безпроводний пристрій користувацького обладнання містить:

засіб для прийому;

засіб для передачі; і

засіб для керування засобом для прийому і засобом для передачі, при цьому засіб для керування сконфігурований:

для спонукання засобу для прийому приймати, з базової приймально-передавальної станції, першу опорну несучу низхідної лінії зв'язку із спільним каналом,

для спонукання засобу для передачі передавати першу несучу висхідної лінії зв'язку на базову приймально-передавальну станцію,

для спонукання засобу для прийому приймати перший сигнал з базової приймально-передавальної станції, причому перший сигнал наказує пристрою користувацького обладнання передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку, і

для спонукання засобу для передачі передавати другу несучу висхідної лінії зв'язку у відповідь на прийом першого сигналу.

119. Машиночитаний носій, що містить інструкції, причому інструкції, при їх виконанні щонайменше одним процесором безпроводного пристрою користувацького обладнання, спонукують згаданий безпроводний пристрій користувацького обладнання виконувати операції, що містять:

прийом, з базової приймально-передавальної станції радіомережі, даних на першій несучій низхідної лінії зв'язку і на другій несучій низхідної лінії зв'язку;

визначення значень першого індикатора якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку, одне значення першого індикатора якості каналу за часовий інтервал;

визначення значень другого індикатора якості каналу для другої несучої низхідної лінії зв'язку, одне значення другого індикатора якості каналу за часовий інтервал;

передачу на першій несучій висхідної лінії зв'язку, в радіомережу, значень індикатора якості каналу в полі CQI, одне поле CQI за часовий інтервал; і

кодування поля CQI, для кожного часового інтервалу з першої множини часових інтервалів, значенням, виведеним із значення першого індикатора якості каналу, відповідного згаданому кожному часовому інтервалу з першої множини часових інтервалів, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідної лінії зв'язку і другої несучої низхідної лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

120. Машиночитаний носій, що містить інструкції, причому інструкції, при їх виконанні щонайменше одним процесором базової приймально-передаваль-

ної станції в радіомережі, спонукають згадану базову приймально-передавальну станцію виконувати операції, що містять:

прийом даних з безпроводного пристрою користувачького обладнання на першій несучій висхідній лінії зв'язку, причому перша несуча висхідній лінії зв'язку включає в себе канал з полем CQI;

передачу даних на безпроводний пристрій користувачького обладнання на першій несучій низхідній лінії зв'язку і на другій несучій низхідній лінії зв'язку; і

зчитування значень, що приймаються в полі CQI, одне значення приймається в полі CQI за часовий інтервал;

настройку вихідної потужності першої несучої низхідній лінії зв'язку відповідно до першого підполя значення, що приймається в полі CQI в кожному часовому інтервалі;

настройку вихідної потужності другої несучої низхідній лінії зв'язку відповідно до другого підполя значення, що приймається в полі CQI в згаданому кожному часовому інтервалі, при цьому поле CQI включає у себе як перший індикатор якості каналу, так і другий індикатор якості каналу для першої несучої низхідній лінії зв'язку і другої несучої низхідній лінії зв'язку в одному часовому інтервалі.

121. Машиночитаний носій, який містить інструкції, причому інструкції, при їх виконанні щонайменше одним процесором базової приймально-передавальної станції в радіомережі, спонукають згадану базову приймально-передавальну станцію виконувати операції, що містять:

передачу щонайменше однієї опорної несучої низхідній лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP; і

передачу щонайменше однієї неопорної несучої низхідній лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP; причому передача щонайменше однієї неопорної несучої низхідній лінії зв'язку перекидається за часом з етапом передачі щонайменше однієї опорної несучої низхідній лінії зв'язку.

122. Машиночитаний носій, який містить інструкції, причому інструкції, при їх виконанні щонайменше одним процесором базової приймально-передавальної станції в радіомережі, спонукають базову приймально-передавальну станцію виконувати операції, що містять:

передачу першої опорної несучої низхідній лінії зв'язку з першим спільним каналом;

прийом першого сигналу з пристрою користувачького обладнання, причому перший сигнал повідомляє базову приймально-передавальну станцію, що пристрій користувачького обладнання увійшов в синхронізм з системою радіомережі, до якої належить базова приймально-передавальна станція, з використанням першої опорної несучої низхідній лінії зв'язку;

передачу другої опорної несучої низхідній лінії зв'язку з першим спільним каналом, причому передача другої опорної несучої низхідній лінії зв'язку перекидається за часом з етапом передачі першої опорної несучої низхідній лінії зв'язку; і

після прийому першого сигналу відправку на пристрій користувачького обладнання другого сигналу, що повідомляє пристрій користувачького обладнан-

ня, що потрібно входити в синхронізм з системою радіомережі з використанням другої опорної несучої низхідній лінії зв'язку.

123. Машиночитаний носій, який містить інструкції, причому інструкції, при їх виконанні щонайменше одним процесором безпроводного пристрою користувачького обладнання, спонукають безпроводний пристрій користувачького обладнання виконувати операції, що містять:

прийом з базової приймально-передавальної станції радіомережі щонайменше однієї опорної несучої низхідній лінії зв'язку з повною підтримкою випуску 99 3GPP; і

прийом з базової приймально-передавальної станції щонайменше однієї неопорної несучої низхідній лінії зв'язку з частковою підтримкою випуску 99 3GPP одночасно з прийомом щонайменше однієї опорної несучої низхідній лінії зв'язку.

(11) 93383  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
H04W 48/00

(21) a200802261

(22) 24.07.2006

(31) 60/702,591

(32) 25.07.2005

(33) US

(31) 60/750,919

(32) 16.12.2005

(33) US

(31) 60/750,920

(32) 16.12.2005

(33) US

(31) 11/355,538

(32) 15.02.2006

(33) US

(86) PCT/US2006/028732, 24.07.2006

(72) Нанда Санджив, US, Годжик Александар, US, Дешпанде Манодж М., US, Джайн Нікхіл, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ ВІДБИТКА БЕЗПРОВІДНОЇ МЕРЕЖІ

(57) 1. Пристрій безпроводного зв'язку, що містить пам'ять, сконфігуровану для зберігання першого відбитка, що ідентифікує місцеположення, що відповідає першій мережі зв'язку, на основі одного або більше опорних сигналів з другої мережі зв'язку, і процесор, сконфігурований для визначення другого відбитка, коли пристрій безпроводного зв'язку знаходиться в межах місцеположення, на основі поточного вимірювання пристроєм безпроводного зв'язку одного або більше опорних сигналів і зміни першого відбитка на основі другого відбитка.

2. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому процесор додатково сконфігурований для встановлення з'єднання між пристроєм безпроводного зв'язку і першою мережею зв'язку і для визначення другого відбитка після встановлення з'єднання.

3. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому перший відбиток включає у себе інформацію відхилення, пов'язану з віртуальним розміром зони покриття для вузла доступу в першій мережі зв'язку.

4. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 3, у якому процесор додатково сконфігурований для зміни першого відбитка шляхом регулювання інформації відхилення на основі поточного вимірювання одного або більше опорних сигналів.

5. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому перший відбиток містить інформацію фази для одного або більше опорних сигналів.

6. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 5, у якому процесор додатково сконфігурований для зміни першого відбитка шляхом регулювання інформації фази на основі поточного вимірювання одного або більше опорних сигналів.

7. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому перший відбиток містить інформацію інтенсивності сигналу для одного або більше опорних сигналів.

8. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 7, у якому процесор додатково сконфігурований для зміни першого відбитка шляхом регулювання інформації інтенсивності сигналу на основі поточного вимірювання одного або більше опорних сигналів.

9. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому процесор додатково сконфігурований для відстеження номера зміни, що відповідає зміні першого відбитка.

10. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому процесор додатково сконфігурований для зміни першого відбитка на основі другого відбитка і попередніх відбитків.

11. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому перший відбиток і другий відбиток кожний містять вектори, що мають один або більше компонентів, кожний з яких має значення компонента, що відповідає характеристиці одного або більше опорних сигналів.

12. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому процесор додатково сконфігурований для виявлення близькості до першої мережі зв'язку на основі порівняння другого відбитка з першим відбитком і запуску пошуку другої мережі зв'язку на основі порівняння, що має результатом збіг параметра запуску.

13. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому перша мережа зв'язку є безпроводною локальною мережею (WLAN) і друга мережа зв'язку є глобальною мережею (WAN).

14. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому процесор додатково сконфігурований для утримання від контролю першої мережі зв'язку, коли пристрій безпроводного зв'язку знаходиться поза місцеположенням.

15. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, у якому процесор додатково сконфігурований для порівняння поточного відбитка з відомим відбитком для визначення, чи знаходиться пристрій безпроводного зв'язку в межах місцеположення.

16. Спосіб здійснення зв'язку, що містить етапи, на яких:

зберігають на безпроводному пристрої перший відбиток, що ідентифікує місцеположення, що відповідає першій мережі зв'язку, на основі одного або більше опорних сигналів із другої мережі зв'язку; визначають другий відбиток, коли пристрій безпроводного зв'язку знаходиться в межах місцеположення, на основі поточного вимірювання пристроєм

безпроводного зв'язку одного або більше опорних сигналів; і змінюють перший відбиток на основі другого відбитка.

17. Спосіб за п. 16, у якому перший відбиток включає у себе інформацію відхилення, пов'язану з віртуальним розміром зони покриття для вузла доступу в першій мережі зв'язку.

18. Спосіб за п. 17, у якому перший відбиток змінюють шляхом регулювання інформації відхилення на основі поточного вимірювання одного або більше опорних сигналів.

19. Спосіб за п. 16, у якому перший відбиток містить інформацію фази для одного або більше опорних сигналів.

20. Спосіб за п. 19, у якому перший відбиток змінюють шляхом регулювання інформації фази на основі поточного вимірювання одного або більше опорних сигналів.

21. Спосіб за п. 16, у якому перший відбиток містить інформацію інтенсивності сигналу для одного або більше опорних сигналів.

22. Спосіб за п. 21, у якому перший відбиток змінюють шляхом регулювання інформації інтенсивності сигналу на основі поточного вимірювання одного або більше опорних сигналів.

23. Спосіб за п. 16, що додатково містить етап, на якому відслідковують номер зміни, відповідний до зміни першого відбитка.

24. Спосіб за п. 16, що додатково містить етап, на якому змінюють перший відбиток на основі другого відбитка і попередніх відбитків.

25. Спосіб за п. 16, у якому перший відбиток і другий відбиток кожний містять вектори, що мають один або більше компонентів, кожний з яких має значення компонента, відповідне до характеристики одного або більше опорних сигналів.

26. Спосіб за п. 16, що додатково містить етапи, на яких виявляють близькість до першої мережі зв'язку на основі порівняння другого відбитка з першим відбитком і запускають пошук другої мережі зв'язку на основі порівняння, що має результатом збіг параметра запуску.

27. Процесор, сконфігурований для здійснення зв'язку, що містить:

перший модуль для збереження на безпроводному пристрої першого відбитка, що ідентифікує місцеположення, що відповідає першій мережі зв'язку, на основі одного або більше опорних сигналів із другої мережі зв'язку;

другий модуль для визначення другого відбитка, коли пристрій безпроводного зв'язку знаходиться в межах місцеположення, на основі поточного вимірювання пристроєм безпроводного зв'язку одного або більше опорних сигналів; і

третій модуль для зміни першого відбитка на основі другого відбитка.

28. Машиночитаний носій, що містить набір кодів, які спонукають комп'ютер виконувати спосіб здійснення зв'язку, що містить етапи:

збереження на комп'ютері першого відбитка, що ідентифікує місцеположення, що відповідає першій мережі зв'язку, на основі одного або більше опорних сигналів із другої мережі зв'язку;

визначення другого відбитка, коли комп'ютер знаходиться в межах місцеположення, на основі поточного вимірювання комп'ютером одного або більше опорних сигналів; і

зміни першого відбитка на основі другого відбитка.

29. Пристрій безпроводного зв'язку, що містить: засіб збереження на безпроводному пристрої першого відбитка, що ідентифікує місцеположення, що відповідає першій мережі зв'язку, на основі одного або більше опорних сигналів із другої мережі зв'язку;

засіб визначення другого відбитка, коли пристрій безпроводного зв'язку знаходиться в межах місцеположення, на основі поточного вимірювання пристроєм безпроводного зв'язку одного або більше опорних сигналів; і

засіб зміни першого відбитка на основі другого відбитка.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

(11) **56976** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 A01B 1/00

(21) u201004292 (22) 13.04.2010

(72) Нікітін Станіслав Петрович, Красніков Юрій Дмитрович, Тимошенко Віталій Павлович, Близнюк Андрій Анатолійович, Куценко Юрій Леонідович, Панін Вадим Миколайович, Смірнов Сергій Андрійович, Захарський Дмитро Сергійович, Людкевич Микола Ярославович, Дмитраш Віталій Олександрович, Углік Олександр Григорович, Турчин Олег Володимирович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

(54) ЛОПАТА

(57) Лопата, яка включає держак, робочу частину з робочою - передньою, та неробочою - задньою, поверхнями та лезом, конус держака з фіксатором та упор для ноги, яка відрізняється тим, що товщина робочої частини в зоні конуса держака збільшена пропорційно напруженню, що діють у зазначеній зоні, а лезо робочої частини виконане багатощаровим, принаймні двошаровим, з відмінною твердістю, а саме, твердість шару леза робочої - передньої, поверхні менша за твердість шару леза неробочої - задньої, поверхні і визначається співвідношенням:

$$HR1 < HR2,$$

де HR1 - твердість шару леза робочої - передньої, поверхні;

HR2 - твердість шару леза неробочої - задньої, поверхні.

(11) **57167** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 A01B 21/04 (2006.01)

(21) u201009691 (22) 03.08.2010

(72) Божидарнік Віктор Володимирович, Кужель Емма Вікторівна, Фесенко Ольга Олександрівна

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ҐРУНТООБРОБНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН

(57) 1. Ґрунтообробний робочий орган, що містить встановлену з можливістю обертання щонайменше од-

ну горизонтальну вісь із закріпленою вздовж неї спіраллю, на поверхні якої розміщені знімні або виконані у складі спіралі елементи, що розпушують, який відрізняється тим, що у середній частині робочого органу змонтовано збиральний вузол, а горизонтальні осі розташовані опозитно відносно цього вузла, при цьому спіралі на осях виконані із зустрічною навивкою, а елементи, що розпушують, виготовлені у вигляді Ш-подібних жорстких пальців та розташовані еквідистантно на робочих поверхнях спіралей.

2. Ґрунтообробний робочий орган за п. 1, який відрізняється тим, що збиральний вузол містить вкритий кожухом бункер та очисну гірку, під якими розміщено ввігнутий дугоподібний совок з елементами, що розпушують, а також опорні коліщата, які розташовані на його нижній поверхні.

(11) **57037** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 A01B 37/00

(21) u201008334 (22) 05.07.2010

(72) Малюта Сергій Іванович

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) КУЛЬТИВАТОР

(57) Культиватор, що включає причіпний пристрій, раму з приєднаними до неї секціями культиваторних лап з копіювальними колесами, який відрізняється тим, що він обладнаний гідроструминною установкою для розрізання матеріалів, соплові головки якої встановлені на носках лап.

(11) **57061** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 A01D 45/00

(21) u201008638 (22) 12.07.2010

(72) Божидарнік Віктор Володимирович, Кужель Емма Вікторівна, Фесенко Ольга Олександрівна

(73) ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР, ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) РОЗПУШУВАЧ СТРІЧКИ ЛЬОНУ

(57) 1. Розпушувач стрічки льону, що містить змонтовану на самовстановлювальних опорних колесах раму та робочий орган, виконаний у вигляді транспортера, спорядженого еквідистантними рядами пружних пальців, який відрізняється тим, що транспортер робочого органу виконаний у формі стрічкового, а на верхній частині рами встановлені запобіжні нап-

рямні, при цьому передні опорні колеса розпушувача споряджені причіпними виносними кронштейнами з притискними колесами, а до задньої частини рами прикріплена скатна дошка.

2. Розпушувач стрічки льону за п. 1, який **відрізняється** тим, що над скатною дошкою змонтовано знімний спрямовувач стебел льону, виконаний у формі втулки з рядами радіальних дугоподібних пружних спиць.

(11) **57035** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A01G 1/04** (2011.01)

(21) **u201008278** (22) 02.07.2010

(72) Парфенюк Алла Іванівна, Чміль Оксана Миколаївна

(73) **ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ УААН**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ ОГІРКА НА ІНТЕНСИВНІСТЬ СПОРОУТВОРЕННЯ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ**

(57) Спосіб визначення впливу сортів та гібридів огірка на інтенсивність споруутворення фітопатогенних грибів, що включає пророщування насіння у вологій камері, інокуляцію проростків огірка, який **відрізняється** тим, що оцінку сорту проводять за впливом на інтенсивність формування інфекційних структур гриба, підраховуючи кількість конідій, що утворилися на уражених проростках.

(11) **57170** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01G 7/04**

(21) **u201009714** (22) 04.08.2010

(72) Савченко Віталій Васильович, Петренко Андрій Володимирович, Синявський Олександр Юрійович, Чапний Михайло Валентинович

(73) **САВЧЕНКО ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ПЕТРЕНКО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СИНЯВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, ЧАПНИЙ МИХАЙЛО ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ У МАГНІТНОМУ ПОЛІ**

(57) Пристрій для обробки сільськогосподарської продукції у магнітному полі, що містить завантажувальний транспортер, на якому закріплений кронштейн з стопорним пальцем та кріпильними болтами, до якого прикріплене коромисло, що утримує шість модулів, кожен з яких складається з парної касети з постійними магнітами, який **відрізняється** тим, що до коромисла, закріпленого на кронштейні, під'єднано два паралельно розташовані магнітопроводи з ферромагнітних елементів, на яких закріплені постійні магніти із змінною полярністю таким чином, щоб між ними був утворений повітряний проміжок для омагнічування сільськогосподарської продукції.

(11) **57129** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01H 1/04**

(21) **u201009377** (22) 26.07.2010

(72) Цандур Микола Олександрович, Рубський Анатолій Ананійович

(73) **ОДЕСЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААНУ**

(54) **СПОСІБ ВІДБОРУ РОСЛИН ГАРБУЗА МУСКАТНОГО З ПІДВИЩЕНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ**

(57) Спосіб відбору рослин гарбуза мускатного з підвищеною продуктивністю, що включає посів рослин за оптимальною площею живлення, який **відрізняється** тим, що при зменшеній площі живлення, при посіві за схемою 210x50, проводять відбір за продуктивністю на протязі тільки третього покоління (селекційний розсадник), що дає можливість скоротити термін селекційного процесу, відбір за продуктивністю проводять в фазу повної стиглості плодів.

(11) **57066** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01H 1/04**

(21) **u201008673** (22) 12.07.2010

(72) Єлісєєва Надія Олексіївна, Немтінов Віктор Іларіонович

(73) **КРИМСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ОВОЧІВНИЦТВА КРИМСЬКОГО ІНСТИТУТУ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УААН**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ДИНИ НА ПОСУХОСТІЙКІСТЬ**

(57) Спосіб оцінки посухостійкості рослин, який включає визначення водоутримуючої здатності зрізаних листків, через однакові проміжки часу з розподілом на групи, - телаксерофіти, мезофіти і гіроксерофіти, який **відрізняється** тим, що у фазі шатрика рослин дині проводять зважування листя в сумі за 3,5 години в'янення, визначаючи відсоткове співвідношення втраченої води та їх первинної маси.

(11) **57113** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01H 1/04**

(21) **u201009232** (22) 22.07.2010

(72) Косян Анатолій Михайлович

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

(54) **СПОСІБ ВІДБОРУ ФОРМ ГРЕЧКИ З ВИСОКИМ ВІСТОМ РУТИНУ У ВЕГЕТАТИВНІЙ МАСІ**

(57) Спосіб відбору форм гречки з високим вмістом рутину у вегетативній масі, що включає пророщування гречки, який **відрізняється** тим, що на ранніх стадіях розвитку проводять візуальну оцінку органів і відбирають рослини з найбільшою інтенсивністю антоціанового забарвлення первинного кореня чи сім'ядольних листків.

- (11) **57070** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01H 3/00**
- (21) **u201008729** (22) 13.07.2010  
(72) Зеля Аврелія Георгіївна  
(73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**  
(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПАТОТИПІВ ЗБУДНИКА РАКУ КАРТОПЛІ SYNCHYTRIUM ENDOBIOTICUM (SCHILB.) PERC. ІНФРАЧЕРВОНОЮ СПЕКТРОСКОПІЄЮ**  
(57) Спосіб ідентифікації патотипів збудника раку картоплі *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., що включає зараження паростків сортів-диференціаторів картоплі відомими патотипами збудника раку і їх аналіз, який **відрізняється** тим, що зараження патотипами збудника раку проводять, використовуючи літні зооспориангії, що містяться у свіжих ракових наростах, їх аналіз проводять через 21 добу інфрачервоною спектроскопією при довжині хвилі 1510 нм.

- (11) **57198** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A01K 1/01** (2011.01)
- (21) **u201010508** (22) 30.08.2010  
(72) Дешко Віталій Іванович, Братішко В'ячеслав В'ячеславович, Зелінський Валентин Мар'янович, Ткач Віктор Васильович  
(73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
(54) **ТРАНСПОРТЕР ДЛЯ ПРИБИРАННЯ ГНОЮ**  
(57) 1. Транспорт для прибирання гною, який містить ведучу зірочку, що складається із ступиці з диском, оснащеним по боках диска циліндричними опорними виступами та зуб'ями, які взаємодіють з замкнутим ланцюгом, виконаним у вигляді з'єднаних між собою за допомогою осей, пакетів зовнішніх та внутрішніх планок, який **відрізняється** тим, що диск ведучої зірочки виконано складеним і включає, крім диска з зуб'ями, змінні фланці, які прикріплені з двох сторін диска, утворюючи циліндричні опорні виступи.  
2. Транспорт за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр кожного наступного змінного фланця збільшується пропорційно збільшенню кроку ланцюга до певного розміру при його зношенні.

- (11) **57197** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A01K 5/02** (2006.01)
- (21) **u201010507** (22) 30.08.2010  
(72) Дешко Віталій Іванович, Ткач Віктор Васильович, Братішко В'ячеслав В'ячеславович, Герасимчук Юрій Васильович, Кузьменко Володимир Федорович  
(73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
(54) **ЖИВИЛЬНИК КОРМІВ**  
(57) 1. Живильник кормів, який включає раму з бункером, дно якого являє собою похилу платформу з скребковим транспортером на днищі платформи, поперечний вивантажувальний транспортер, розташова-

ний біля піднятого кінця платформи, та відбійний бітер над нею, який **відрізняється** тим, що до дна похилої платформи знизу прикріплено друге днище, а між ними розміщені нагрівальні елементи.  
2. Живильник кормів за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент виконано у вигляді електрокилима.  
3. Живильник кормів за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент виконано у вигляді системи водяних і парових труб, зв'язаних з джерелом нагріву теплоносія.

- (11) **57116** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01K 47/00**
- (21) **u201009305** (22) 26.07.2010  
(72) Романченко Микола Анастасійович, Нікітіна Олена Станіславівна, Нікітін Станіслав Петрович, Романченко Олена Миколаївна  
(73) **РОМАНЧЕНКО МИКОЛА АНАСТАСІЙОВИЧ, НІКІТІНА ОЛЕНА СТАНІСЛАВІВНА, НІКІТІН СТАНІСЛАВ ПЕТРОВИЧ, РОМАНЧЕНКО ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА**  
(54) **СПОСІБ САНАЦІЇ БДЖОЛОСІМ'І**  
(57) Спосіб санації бджолосім'ї, який включає опромінювання ультрафіолетовими променями короткого та середньохвильового діапазону оптичного спектра електромагнітного опромінювання, який **відрізняється** тим, що утворюють обмежений простір, в який розміщують бджолосім'ю, всередині або зовні, або всередині та зовні якого розміщують джерела ультрафіолетового опромінювання, при цьому бджолосім'ю розпушують, а бджіл хаотично розміщують до джерел опромінювання та виконують всебічне їх опромінювання ультрафіолетовими променями короткого та середньохвильового діапазону оптичного спектра електромагнітного опромінювання при їх санації.

- (11) **56995** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01K 67/00**
- (21) **u201006200** (22) 21.05.2010  
(72) Черненко Олександр Миколайович  
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТИПУ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У РЕМОНТНИХ БУГАЙЦІВ ТА БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ**  
(57) Спосіб оцінки типу нервової системи у ремонтних бугайців та бугаїв-плідників, при якому визначають індекс типу нервової системи для оцінки рівня стресостійкості у ремонтних бугайців та бугаїв-плідників, що включає визначення показників крові в динаміці, а саме, концентрацію гормонів: кортизолу і тестостерону; активність ферментів: креатинфосфаткінази, аланінамінотрансферази та аспартатамінотрансферази, який **відрізняється** тим, що індивідуальні особливості тварин виявляють за динамікою цих показників після стресового навантаження, порівняно з їх початковою величиною до цього, а також порівняно

з референтною нормою за інтегрованим показником - індексом типу нервової системи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для обробки насіння та/або вегетуючих рослин добриво використовують з нормою витрати до 30 л/т або до 50 л/га.

- (11) **56992** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01N 1/02**  
**A61K 35/14**
- (21) **u201006071** (22) 19.05.2010
- (72) Перехрестенко Петро Михайлович, Калиниченко Тетяна Олексіївна, Глухенька Галина Тимофіївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗІОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ ЯДРОВІСНИХ КЛІТИН ПУПОВИННОЇ/ПЛАЦЕНТАРНОЇ КРОВІ**
- (57) Спосіб кріоконсервування ядровісних клітин пуповинної/плацентарної крові, що включає фракціонування крові, концентрацію та заморожування ядровісних клітин, який **відрізняється** тим, що заморожування здійснюють під захистом розчину, що вміщує 5 % диметилсульфоксиду, а також високомолекулярний і середньомолекулярний гідроксietилкрохмаль (ГЕК), при цьому застосовують готові ГЕК-вмісні розчини "Стабізол" (6 %-ий розчин з формулою 450/0,7) і "Рефортан" (6 %-ий розчин з формулою 200/0,5).

- (11) **56967** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A01P 21/00**  
**C01F 5/14** (2011.01)  
**C05C 9/00**  
**C05D 11/00**  
**C05F 11/02** (2006.01)  
**C05G 3/04** (2011.01)

- (21) **a201000099** (22) 11.01.2010
- (72) Дульнев Петро Георгійович, Василенко Михайло Григорович, Дульнев Олександр Петрович
- (73) **ДУЛЬНЕВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОЗЧИННОГО МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА**
- (57) 1. Спосіб одержання розчинного мінерального добрива, що включає отримання та застосування бішофіту, який **відрізняється** тим, що в розсолі бішофіту додатково розчиняють: молочну сироватку або воду; карбамід, калій фосфорнокислий однозамінний; біогенні мікроелементи (Mg, Fe, Zn, Mn, Cu, B, Co, Mo) у вигляді хелатних сполук (де B знаходиться у вигляді борної кислоти, а Mo у вигляді молібдату натрію, калію, амонію); регулятори росту рослин Ендофіт L-1 або Ендофіт L-1м, або Неофіт, або Неофіт-M, або N-окис 2,6-диметилпіридину, або N-окис піридину, або N-окис 2-метилпіридину; композицію поліетиленгліколів ПЕГ-200 + ПЕГ-400 + ПЕГ-1500 в співвідношенні 1:1:0,1 або ПЕГ-200+ ПЕГ-400+ ПЕГ-600 в співвідношенні 1:1:1, або ПЕГ-200+ ПЕГ-600 в співвідношенні 1:1 і в загальному співвідношенні сполук 1:1,03 або 1,03-1,07, або 1,03-1,07:1,38-1,55:0,46-0,51:0,069-0,552:0-0,034, або 0-0,034, або 0-0,034, або 0-0,034, або 0-0,01, або 0-0,01, або 0-0,01:0-0,172, або 0-0,172, або 0-0,172.

## A 21

- (11) **57069** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A21D 13/00**
- (21) **u201008711** (22) 12.07.2010
- (72) Черевко Олександр Іванович, Горбань Віктор Григорович, Артеменко Віктор Станіславович, Горбань Олег Вікторович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ НА ОСНОВІ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ ЯЄЧНОЇ МАСИ**
- (57) Спосіб виробництва бісквітного напівфабрикату на основі ферментативної яєчної маси, що включає підготовку сировини, збивання яєчної маси, з'єднання взбивної маси з борошном та крохмалем, формування та випікання, який **відрізняється** тим, що на стадії підготовки сировини проводиться ферментативний гідроліз яєчної маси (меланжу) за температури 18-20 °С протягом (20-30)х 60 с з використанням ферментних препаратів трипсину або пепсину в концентрації 0,008-0,02 %, які додають у вигляді водного розчину.

- (11) **57090** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A21D 13/08** (2006.01)
- (21) **u201008869** (22) 16.07.2010
- (72) Палько Наталія Степанівна, Сирохман Іван Васильович
- (73) **ПАЛЬКО НАТАЛІЯ СТЕПАНІВНА, СИРОХМАН ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СКЛАД ПІСОЧНИХ ТІСТЕЧОК КОШИЧКІВ "ОБЛІПИХОВІ"**
- (57) Пісочні тістечка кошички, які містять борошно пшеничне вищого сорту, цукор, маргарин, меланж, сіль кухонну, соду харчову, амоній вуглекислий, начинку фруктову, кислоту лимонну, які **відрізняються** тим, що додатково містять борошно горохове, пелюстки троянди дамаської з цукром, варення обліпихове, пектин яблучний, цукати із пастернаку в такому співвідношенні, мас. %:
- |                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| борошно пшеничне вищого сорту       | 17,40 |
| борошно горохове                    | 1,93  |
| цукор                               | 5,73  |
| пелюстки троянди дамаської з цукром | 1,51  |
| маргарин                            | 10,74 |
| меланж                              | 2,51  |
| сіль кухонна                        | 0,07  |
| сода харчова                        | 0,02  |

амоній вуглекислий	0,02
начинка фруктова	11,83
пектин яблучний	0,03
варення обліпихове	7,97
цукати із пастернаку	39,84
кислота лимонна	0,40.

(11) **57091** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A21D 13/08** (2006.01)

- (21) **u201008870** (22) 16.07.2010  
(72) Палько Наталія Степанівна, Сирохман Іван Васильович  
(73) **ПАЛЬКО НАТАЛІЯ СТЕПАНІВНА, СИРОХМАН ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
(54) **СКЛАД ПІСОЧНИХ ТІСТЕЧОК КОШИЧКІВ "КИЗИЛОВІ"**  
(57) Пісочні тістечка кошички, які містять борошно пшеничне вищого сорту, цукор, маргарин, меланж, сіль кухонну, соду харчову, амоній вуглекислий, начинку фруктову, кислоту лимонну, які **відрізняються** тим, що, додатково містять порошок зірочника середнього, олію з насіння винограду, варення кизиллове, пектин яблучний, цукати з моркви у такому співвідношенні, мас. %:
- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 18,95  |
| порошок зірочника середнього  | 0,38   |
| цукор                         | 7,16   |
| цукор ванільний               | 0,07   |
| маргарин                      | 9,13   |
| олія з насіння винограду      | 1,61   |
| меланж                        | 2,51   |
| сіль кухонна                  | 0,07   |
| сода харчова                  | 0,02   |
| амоній вуглекислий            | 0,02   |
| начинка фруктова              | 11,83  |
| пектин яблучний               | 0,03   |
| варення кизиллове             | 7,97   |
| кислота лимонна               | 0,40   |
| цукати з моркви               | 39,84. |

(11) **57039** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A21D 15/00**

- (21) **u201008367** (22) 05.07.2010  
(72) Лебеденко Тетяна Євгенівна, Кананихіна Олена Миколаївна, Соколова Наталія Юріївна, Рапіта Валентина Романівна  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ПОНИЖЕНОЇ ВОЛОГОСТІ З ХМЕЛЕМ**  
(57) Спосіб виробництва сухарних виробів, який включає інтенсивний заміс тіста протягом 5-10 хв вологістю 42-43 % і температурою 27-28 °С з рецептурних компонентів опарним способом - на густій опарі, тривалість бродіння опари 180-240 хв при температурі 32-35 °С, оброблення тістових заготовок, їх бродіння протягом 60-70 хв при температурі 32-35 °С, висто-

ювання при температурі 32-35 °С протягом 50-60 хв, випічку при температурі 220-240 °С, розрізання на шматки розміром 10 x 20 мм та сушіння протягом 5-12 хв, який **відрізняється** тим, що вносять екстракт сухого хмелю в кількості 20 % від всієї маси розчинника, з яких 10 % додають до опари, а інші 10 % вносять у тісто, який виготовляють концентрацією 1:70 та 3:70 системи хміль-вода, 1:40 системи хміль-молочна сироватка.

(11) **57040** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A21D 15/00**

- (21) **u201008370** (22) 05.07.2010  
(72) Лебеденко Тетяна Євгенівна, Кананихіна Олена Миколаївна, Соколова Наталія Юріївна, Рапіта Валентина Романівна  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СУХАРНИХ ВИРОБІВ**  
(57) Композиція для виробництва сухарних виробів, яка містить борошно вищого або першого чи другого сорту, дріжджі хлібопекарські, сіль харчову та воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить екстракт сухого хмелю за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- |   |             |
|---|-------------|
| борошно пшеничне вищого, 1-го чи 2-го сорту | 65,75-65,85 |
| дріжджі хлібопекарські                      | 0,6-0,7     |
| сіль харчова                                | 0,6-0,7     |
| хмелевий екстракт                           | 13,1-13,2   |
| вода  | решта.      |

## A 23

(11) **57056** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23C 19/00**

- (21) **u201008602** (22) 09.07.2010  
(72) Перцевой Федір Всеволодович, Бідюк Дмитро Олександрович  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАПІВФАБРИКАТУ СИРНОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО**  
(57) Спосіб отримання напівфабрикату сирного кисло-молочного, що включає протирання сиру кисло-молочного нежирного, додавання рослинного наповнювача, перемішування, фасування та охолодження, який **відрізняється** тим, що як рослинний наповнювач використовують білково-жирову емульсію на основі ядра соняшникового насіння з жирністю 49,5...62,0 % у кількості 15...25 %.

- (11) **57054** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23C 19/00**
- (21) **u201008599** (22) 09.07.2010
- (72) Перцевой Федір Всеволодович, Обозна Маргарита Василівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРНОГО ПРОДУКТУ М'ЯКОГО НА ОСНОВІ СУХОГО ЗНЕЖИРЕНОГО МОЛОКА З ВИКОРИСТАННЯМ КОНЦЕНТРАТУ ЯДЕР АРАХІСУ ТА БОРОШНА КУКУРУДЗЯНОГО**
- (57) Спосіб отримання сирного продукту м'якого на основі сухого знежиреного молока, що включає змішування компонентів, відновлення, пастеризацію, зсідання, розрізання та постановку зерна, теплову обробку сирної маси, додавання солі та перемішування, витримування, формування, пресування, дозрівання продукту та пакування, який **відрізняється** тим, що як частину сухого знежиреного молока використовують концентрат ядер арахісу та борошно кукурудзяне.

- (11) **57055** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23C 19/00**
- (21) **u201008600** (22) 09.07.2010
- (72) Перцевой Федір Всеволодович, Обозна Маргарита Василівна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРНОГО ПРОДУКТУ М'ЯКОГО НА ОСНОВІ СУХОГО ЗНЕЖИРЕНОГО МОЛОКА З ВИКОРИСТАННЯМ КОНЦЕНТРАТУ ЯДЕР АРАХІСУ**
- (57) Спосіб отримання сирного продукту м'якого на основі сухого знежиреного молока, що включає змішування компонентів, відновлення, пастеризацію, зсідання, розрізання та постановку зерна, теплову обробку сирної маси, додавання солі та перемішування, витримування, формування, пресування, дозрівання продукту та пакування, який **відрізняється** тим, що як частину сухого знежиреного молока використовують концентрат ядер арахісу.

- (11) **57115** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A23C 19/09** (2006.01)
- (21) **u201009243** (22) 23.07.2010
- (72) Колеснікова Марина Борисівна, Перцевой Микола Федорович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРОДУКТУ СТРУКТУРОВАНОГО НА ОСНОВІ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО НЕЖИРНОГО**
- (57) Спосіб отримання продукту структурованого на основі сиру кисломолочного нежирного, що включає підготовку компонентів, перемішування, витримування,

теплову обробку, формування, структуроутворення, охолодження, зберігання, який **відрізняється** тим, що як частина сиру кисломолочного нежирного використовується концентрат ядра соняшника, желатин мелений, жир рослинний.

- (11) **57114** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A23C 19/09** (2006.01)
- (21) **u201009242** (22) 23.07.2010
- (72) Колеснікова Марина Борисівна, Перцевой Микола Федорович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРОДУКТУ СТРУКТУРОВАНОГО НА ОСНОВІ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО НЕЖИРНОГО**
- (57) Спосіб отримання продукту структурованого на основі сиру кисломолочного нежирного, що включає підготовку компонентів, перемішування, витримування, теплову обробку, формування, структуроутворення, охолодження, зберігання, який **відрізняється** тим, що як частина сиру кисломолочного нежирного використовується концентрат ядра соняшника, желатин швидкорозчинний, жир рослинний.

- (11) **56982** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23K 1/00**
- (21) **u201004944** (22) 26.04.2010
- (72) Любенко Ярослав Михайлович, Микитюк Віктор Васильович, Глух Ігор Семенович, Гаманухо Валерій Ігорович, Власенко Ірина Георгіївна, Шульга Сергій Михайлович
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРОФІЛАКТИЧНО-ЛІКУВАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ТЕЛЯТ "БЮКАЛФ"**
- (57) Профілактично-лікувальний препарат для телят, що містить різні класи фосфоліпідів молока, який **відрізняється** тим, що до складу препарату вводять сухий соняшниковий лецитин, вітамін А, вітамін D<sub>3</sub>, вітамін Е і вітамін С при наступних співвідношеннях компонентів:
- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| лецитин, г                    | 5,0-6,0                             |
| вітамін А, І.О.               | 12000-12500                         |
| вітамін D <sub>3</sub> , І.О. | 3000-3500                           |
| вітамін Е, мг                 | 40,0-45,0                           |
| вітамін С, мг                 | 200-250                             |
| наповнювач, г                 | до загальної ваги препарату 10,0 г. |

- (11) **56994** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23K 1/14**
- (21) **u201006157** (22) 21.05.2010

(72) Сидоров Микола Андрійович, Матвієнко Наталія Миколаївна, Микитюк Віктор Васильович, Гаманухо Валерій Ігорович, Глух Ігор Семенович, Рацький Маркіян Іванович, Школа Олег Іванович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СКЛАД КОМБІКОРМУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ КАНАЛЬНОГО СОМА І БЕСТЕРА З ВИКОРИСТАННЯМ СУХОГО ЛЕЦИТИНУ**

(57) Склад комбікорму для вирощування каналного сома і бестера, що містить рибне борошно, м'ясо-кісткове борошно, трав'яне борошно, пшеничне борошно, горох дроблений, шрот соняшниковий, білково-вітамінні концентрати (БВК) на етанолі, премікс, холінхлорид, соняшниковий фосфатидний концентрат, який **відрізняється** тим, що у склад комбікорму вводять сухий лецитин у кількості 0,50-0,60 % від маси комбікорму, причому лецитин містить не менше 96,5 % фосфатидів і не більше 2 % жиру.

(11) **56993** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23K 1/14**

(21) **u201006153** (22) 21.05.2010

(72) Сидоров Микола Андрійович, Матвієнко Наталія Миколаївна, Микитюк Віктор Васильович, Гаманухо Валерій Ігорович, Глух Ігор Семенович, Рацький Маркіян Іванович, Школа Олег Іванович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СКЛАД КОМБІКОРМУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ КОРОПА В ТЕПЛОВОДНИХ ГОСПОДАРСТВАХ З ВИКОРИСТАННЯМ СУХОГО ЛЕЦИТИНУ**

(57) Склад комбікорму для вирощування коропа, що містить рибне борошно, соняшниковий і соєвий шроти, дріжджі кормові, сухе знежирене молоко, пшеницю, кукурудзу, висівки пшеничні, префікс, соняшниковий фосфатидний концентрат, який **відрізняється** тим, що у склад комбікорму вводять сухий лецитин у кількості 0,45-0,55 % від маси комбікорму, причому лецитин містить не менше 96,5 % фосфатидів і не більше 2,0 % жиру.

(11) **57028** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23L 1/025**

(21) **u201008088** (22) 29.06.2010

(72) Черевко Олександр Іванович, Єфремов Юрій Іванович, Михайлов Валерій Михайлович, Потапов Володимир Олексійович, Михайлова Світлана Володимирівна, Качалов Віталій Валентинович

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

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ КОНЦЕНТРУВАННЯ (СУШІННЯ) ХАРЧОВИХ СИСТЕМ З ВИКОРИСТАННЯМ НВЧ-НАГРІВУ І ВАКУУМУВАННЯ**

(57) Установка для концентрування (сушіння) харчових систем з використанням НВЧ-нагріву і вакуумування, що складається з НВЧ-печі, в робочій камері якої

розміщено ємність з продуктом, електроприводу, конденсатовідвідника, вакуумного насоса, яка **відрізняється** тим, що усередині робочої камери НВЧ-печі змонтована мішалка, а до її бокової поверхні закріплено вихідний трубопровід для з'єднання з конденсатовідвідником і вакуумним насосом.

(11) **57022** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23L 1/31**

(21) **u201007879** (22) 23.06.2010

(72) Крижова Юлія Петрівна, Гордійчук Марина Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **М'ЯСНИЙ ФАРШ ДЛЯ РОМШТЕКСІВ З СУМІШШЮ РОСЛИННИХ ВОЛОКОН І ТВАРИННИХ БІЛКІВ**

(57) М'ясний фарш для ромштексів з сумішшю рослинних волокон і тваринних білків, який містить свинину жиловану, сухарі панірувальні, часник свіжий очищений, перець чорний або білий мелений, сіль кухонну, воду питну, який **відрізняється** тим, що свинина використовується напівжирна та додатково використовується м'ясо куряче, гідратована суміш рослинних волокон, гідратована суміш тваринних білків, сухарне борошно, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

м'ясо куряче	27,35-38,9
свинина жилована напівжирна	27-37
часник свіжий очищений	0,9-1,1
перець чорний або білий мелений	0,1-0,15
сухарне борошно	3-5
сухарі панірувальні	2-3
суміш рослинних волокон (гідратована)	6-18
суміш тваринних білків (гідратована)	1-2
сіль кухонна	1,1-1,4
вода питна	10-15.

(11) **57023** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A23L 1/31**

(21) **u201007880** (22) 23.06.2010

(72) Крижова Юлія Петрівна, Гордійчук Марина Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **РОМШТЕКСИ З ЗЕРНОПРОДУКТАМИ ПРОБУДЖЕНИМИ (ПШЕНИЦЯ ЄСО)**

(57) Ромштекс з зернопродуктами пробудженими, який містить свинину жиловану, білок соєвий текстурат гідратований, сухарі панірувальні, часник свіжий очищений, перець чорний або білий мелений, сіль кухонну, воду питну, який **відрізняється** тим, що свинина використовується напівжирна та додатково використовується м'ясо куряче, зернопродукти пробуджені (пшениця ЄСО) гідратовані, сухарне борошно, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

м'ясо куряче	19,25-27,8
свинина жилована напівжирна	18-27
сухарне борошно	3-5

сухарі панірувальні	2-3
часник свіжий очищений	0,9-1,2
перець чорний або білий мелений	0,1-0,15
сіль кухонна	1,2-1,4
білок соєвий текстурат гідратований	20-28
зернопродукти пробуджені (пшениця ЄСО) гідратовані	8-12
вода питна	10-12.

(11) **57057** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 A23L 1/36

(21) u201008603 (22) 09.07.2010

(72) Перцевой Федір Всеволодович, Бідюк Дмитро Олександрович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІЛКОВО-ЖИРОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ НА ОСНОВІ ЯДРА СОНЯШНИКОВОГО НАСІННЯ

(57) Спосіб отримання білково-жирової емульсії, що включає підготовку олійного насіння, його гідротермообробку, подрібнення та емульгування жирової компоненти, який відрізняється тим, що як олійне насіння використовують ядро соняшника, з якого видалено частину супутніх речовин, а як жирову компоненту використовують олію соняшникову рафіновану дезодоровану.

(11) **57235** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 A23L 1/36 (2011.01)

(21) u201014682 (22) 07.12.2010

(72) Луканова Юлія Вікторівна

(73) ЛУКАНОВА ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА

(54) ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ ІЗ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

(57) 1. Харчовий продукт із насіння соняшнику, що містить термічно оброблені насіння соняшнику і горіховий компонент, який відрізняється тим, що як горіховий компонент використовують арахіс, при цьому згадані компоненти беруть в співвідношенні, відповідному заданим смаковим якостям харчового продукту.

2. Харчовий продукт за пунктом 1, який відрізняється тим, що згадані компоненти беруть в співвідношенні, мас. %:

арахіс 20-80  
насіння соняшнику решта.

3. Харчовий продукт за пунктом 1 або 2, який відрізняється тим, що як насіння соняшнику використовують очищене або неочищене насіння соняшнику, а як арахіс використовують очищений або неочищений арахіс, при цьому згадані компоненти використовують термічно обробленими без додавання рослинної олії або з додаванням рослинної олії.

4. Харчовий продукт за пунктом 3, який відрізняється тим, що як рослинну олію використовують соняшкову олію і/або кукурудзяну олію, і/або соєву олію, і/або оливкову олію, і/або бавовняну олію.

(11) **57176** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 A23L 1/212

(21) u201009834 (22) 09.08.2010

(72) Снежкін Юрій Федорович, Петрова Жанна Олександрівна

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КВАСОЛЕВО-МОРКВЯНОГО ПОРОШКУ

(57) Спосіб одержання квасолево-морквяного порошку, що включає інспекцію, миття, подрібнення та змішування овочевих компонентів, гіротермічну обробку, ступеневе сушіння сировини та подрібнення сушеного продукту, який відрізняється тим, що боби квасолі перед сушінням замочують у воді, температура якої становить 18-20 °С, на 60 хв, після цього воду зливають, боби промивають, заливають холодною водою і проварюють 25 хв, зливають воду і до гарячих бобів квасолі додають подрібнену моркву у співвідношенні 2:1, витримують 5-10 хв, подрібнюють, перемішують і сушать при температурі теплоносія T= 100 °С протягом 15 хв, потім температуру знижують до T= 60 °С і досушують до кінцевої вологості 6-8 %.

(11) **57027** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 A23N 1/02 (2011.01)

(21) u201008080 (22) 29.06.2010

(72) Шаповалов Віктор Іванович, Нежинський Яків Іванович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ЕЛЕКТРОСОКОВИЖИМАЛКА

(57) Електросоковижималка, що містить корпус, вертикальний вал, на верхній частині якого встановлено конусну сітчасту подрібнюючо-віджимну тарілку з горизонтально розташованим подрібнюючим диском і конусно встановленими ґратчастими боковинами, а також прикріплений під нею до корпусу піддон для збирання і відведення соку за межі агрегату, а для безперервної евакуації з агрегату віджатої маси на нижній частині вертикального вала, під піддоном, розміщена лопатева кидалка, яка відрізняється тим, що як завантажувальний пристрій застосовано відбивач, розташований у завантажувальній камері, під ним на вертикальному валу встановлено додатковий подрібнюючий диск, пристрій також забезпечено лійкоподібним звукувачем, розміщеним між додатковим подрібнюючим диском і конусною сітчастою подрібнюючо-віджимною тарілкою.

## A 43

(11) **57088** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 A43B 3/00  
A43B 23/00  
A43B 17/00

(21) u201008860 (22) 16.07.2010

(72) Степанов Олександр Олександрович  
 (73) **СТЕПАНОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 (54) **ВЗУТТЯ З ВИМІРЮВАЛЬНИМИ ВАГАМИ**

(57) 1. Взуття з вимірювальними вагами, що містить заготовки верху, устілки та підшови, яке **відрізняється** тим, що додатково у лівій та/або правій підшві розташований датчик тиску, що є частиною вимірювального приладу та за допомогою дротів з'єднаний з ним.  
 2. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково у підшві або підшвах розташована заповнена робочим середовищем ємність, при цьому датчик тиску розміщений усередині ємності та дротами з'єднаний з основною частиною вимірювального приладу або датчик тиску закріплений до шланга ємності та розміщений у корпусі вимірювального приладу.  
 3. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково має передавальний та приймальний пристрій, передавальний пристрій приєднаний до датчика тиску, а приймальний пристрій підключений до вимірювального приладу.  
 4. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково має кріпильні деталі, за допомогою яких вимірювальний прилад розташований на зовнішній частині взуття, а в корпусі вимірювального приладу розміщений ліхтарик.

(11) **57087** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **A43B 17/00**  
**A43B 23/00**

(21) **u201008859** (22) 16.07.2010  
 (72) Бугрік Олександр Сергійович, Степанов Олександр Олександрович  
 (73) **СТЕПАНОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 (54) **УСТІЛКА З ВИМІРЮВАЛЬНИМИ ВАГАМИ ДЛЯ ВЗУТТЯ**

(57) 1. Устілка з вимірювальними вагами для взуття, що містить устілку, яка **відрізняється** тим, що додатково має розташований у ній або закріплений під нею датчик тиску, що є частиною вимірювального приладу та за допомогою дротів з'єднаний з ним.  
 2. Устілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково має розташовану в ній або закріплену під нею заповнену робочим середовищем ємність, при цьому вище описаний датчик тиску розміщений всередині ємності та дротами з'єднаний з основною частиною вимірювального приладу або датчик тиску закріплений до шланга ємності та розміщений у корпусі вимірювального приладу.  
 3. Устілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково має передавальний та приймальний пристрій, передавальний пристрій приєднаний до датчика тиску, а приймальний пристрій підключений до вимірювального приладу.  
 4. Устілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково має кріпильні деталі, за допомогою яких вимірювальний прилад розташований на зовнішній частині взуття, а в корпусі вимірювального приладу розміщений ліхтарик.

(11) **57253** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **A43C 15/00**

(21) **u201015499** (22) 22.12.2010  
 (72) Іванов Ігор Валерійович  
 (73) **ІВАНОВ ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ КОВЗАННЮ ВЗУТТЯ**  
 (57) 1. Пристрій для запобігання ковзанню взуття, що містить пластину, встановлену з можливістю від'єднання від підшови взуття за допомогою ремня, вставленого в отвори на пластині, і шипи, які закріплені на пластині, який **відрізняється** тим, що пластина виконана з нержавіючої сталі розміром 40 × 90 мм, висота шипів, розміщених рівномірно по всій поверхні, є однаковою, а шипи виконані у вигляді зрізаних конусів.  
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що шипи виконані з саморізів та жорстко закріплені в отворах за допомогою заклепок.  
 3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що шипи виконані з заклепок із сталевим хвостовиком.

(11) **57135** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **A43D 8/00**

(21) **u201009442** (22) 28.07.2010  
 (72) Олійникова Валентина Василівна, Коновал Віктор Павлович, Луканюк Ярема Степанович, Бондарчук Тетяна Василівна  
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
 (54) **ПОЛІВІНІЛХЛОРИДНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Полівінілхлоридна композиція, що містить полівінілхлоридну суспензійну смолу та дибутилфталат, яка **відрізняється** тим, що додатково введено шкіряний або гумовий пил, білу сажу, нітрильний каучук та літопон, при цьому компоненти взяті в наступному співвідношенні, мас. %:

полівінілхлоридна суспензійна смола С-70	46÷48,2
нітрильний каучук СКН-40	16÷18
літопон	1,8÷2,0
дибутилфталат	13,2÷14,0
шкіряний або гумовий пил	20÷22
біла сажа	3,0÷3,9.

## A 47

(11) **57259** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **A47B 19/00**

(21) **u201100539** (22) 18.01.2011  
 (72) Жабєєв Володимир Павлович, Жабєєв Георгій Володимирович, Жабєєв Павло Володимирович  
 (73) **ЖАБЄЄВ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ**  
 (54) **ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКА КАФЕДРА ЖАБЄЄВИХ**

- (57) 1. Професорсько-викладацька кафедра, що містить каркас та стільницю, встановлену на каркас, обладнаний сервісною полицю, при цьому стільниця має два підлокітники, вкритих амортизаційними ліктьовими підкладками, яка **відрізняється** тим, що сервісна полиця розташована під стільницею та має отвір, зверху закритий захисною сіткою, а амортизаційні ліктьові підкладки мають наскрізні отвори, додатково кафедра обладнана електротепловентилятором у корпусі, закріпленім до внутрішньої поверхні передньої сторони каркаса, системою повітряних каналів, яка складається з розтрубу повітряного каналу, вузькою основою закріпленого донизу отвору сервісної полиці, вентиляційних патрубків, закріплених у наскрізних отворах стільниці, та вентиляційних отворів в підлокітниках, співвісних із вентиляційними отворами в підлокітниках, та блоком електронного зв'язку, оснащеним пультом керування, один з виходів якого підключений до електротепловентилятора, а вхід з'єднаний з мережею електричного живлення.
2. Професорсько-викладацька кафедра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус електротепловентилятора закріплений на внутрішній поверхні фронтальної стінки каркаса за допомогою осі.
3. Професорсько-викладацька кафедра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електротепловентилятор оснащений педаллю для зміни викладачем напрямку теплого або холодного повітряного потоку.
4. Професорсько-викладацька кафедра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що оснащена мікрофонами, гучномовцями, монітором викладача та монітором аудиторним.
5. Професорсько-викладацька кафедра за п. 4, яка **відрізняється** тим, що мікрофони вставлені на стільницю з протилежної сторони від підлокітників.
6. Професорсько-викладацька кафедра за п. 4, яка **відрізняється** тим, що гучномовці прикріплені до зовнішніх поверхонь бічних стінок каркаса.
7. Професорсько-викладацька кафедра за п. 4, яка **відрізняється** тим, що монітор викладача закріплений на телескопічній штанзі, шарнірно прикріпленій до передньої сторони каркаса.
8. Професорсько-викладацька кафедра за п. 4, яка **відрізняється** тим, що монітор аудиторний встановлений на телескопічній штанзі, яка одним кінцем шарнірно закріплена до передньої сторони каркаса, а на іншому кінці оснащена елементами закріплення монітора з можливістю його вертикального і/або горизонтального, і/або кутового переміщення відносно зовнішньої поверхні каркаса.
9. Професорсько-викладацька кафедра за п. 1 та 4, яка **відрізняється** тим, що мікрофони, гучномовці, монітор викладача та монітор аудиторний підключені до входів блоку електронного зв'язку.
10. Професорсько-викладацька кафедра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стільниця виконана з прозорого матеріалу, наприклад скла.
11. Професорсько-викладацька кафедра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вентиляційні патрубки у нижній частині мають розтруби, а до їх верхніх частин закріплені мікрофони.

(11) **57241**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A47C 27/00**  
**A47C 7/00**  
**A61G 7/00**

- (21) **u201015089** (22) 15.12.2010  
(72) Крутоголов Микола Миколайович  
(73) **КРУТОГОЛОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБПИРАННЯ ТІЛ ДОВІЛЬНОЇ ФОРМИ**  
(57) 1. Пристрій для обпирання тіл довільної форми, що містить оболонку з еластичного повітронепроникного матеріалу, наповнювач у вигляді шматочків округлої форми з пінопласту, здатного до перетікання та віддавання і вбирання повітря, та пристрій для регулювання тиску повітря всередині оболонки, сполучений з оболонкою через запірний пристрій, який **відрізняється** тим, що наповнювач розміщений всередині оболонки, пристрій для регулювання тиску повітря в оболонці являє собою вакуумний насос, а розмір шматочків наповнювача прийнятий у межах 1-10 мм.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розмір шматочків наповнювача дорівнює 2-4 мм.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що оболонка виконана з неопрену.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовується пінополістирол.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовується пінополіуретан.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як запірний пристрій, через який вакуумний насос сполучений з оболонкою, використовується зворотний клапан.

(11) **57190**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A47J 45/00**  
**E04B 9/00**  
**A47G 29/00**

- (21) **u201010113** (22) 16.08.2010  
(72) Синяков Олексій Вікторович  
(73) **СИНЯКОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **КРІПІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДО ПІДВІСНОЇ СТЕЛИ**  
(57) 1. Кріпильний елемент що має частину для прикріплення і частину для підвішування - кріючок, який **відрізняється** тим, що частина для прикріплення являє собою дві паралельні пластини - верхню й нижню, що суцільно з'єднані між собою у вигляді П-подібного елемента, при цьому до зовнішньої сторони нижньої пластини суцільно приєднаний кріючок.
2. Кріпильний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовлений з полімерного матеріалу.
3. Кріпильний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня пластина є коротшою від нижньої.
4. Кріпильний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні верхньої пластини суцільно з нею виконаний упор-фіксатор у вигляді краплеподібного виступу.
5. Кріпильний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня пластина у місці приєднання до неї кріючка підсилена ребрами жорсткості.

## A 61

- (11) **57098** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 5/00**
- (21) **u201008974** (22) 19.07.2010
- (72) Ніколаєва Наталя Григорівна, Елій Лариса Борисівна, Балашова Ірина Віталіївна
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ**
- (54) **СПОСІБ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ СТАНУ ДІТЕЙ З ДИСПЛАЗІЄЮ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА**
- (57) Спосіб інтегральної оцінки стану дітей з дисплазією кульшового суглоба шляхом визначення групи показників клінічного та сонографічного обстеження, який **відрізняється** тим, що додатково досліджують рентгенологічні показники, після чого оцінюють всі показники в балах від 0 до 4, та при сумі балів від 46 до 60 стан визнається як добрий, від 28 до 46 - як задовільний, від 0 до 28 - як незадовільний.

- (11) **56991** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A61B 5/02** (2011.01)
- (21) **u201006012** (22) 18.05.2010
- (72) Томілін Володимир Володимирович, Дроздова Віра Дмитрівна, Пахарина Сергій Вікторович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗИОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ НАДМІРНОЇ МАТКОВОЇ КРОВОТЕЧІ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ, ЩО СТРАЖДАЮТЬ НА ЛЕГКІ ФОРМИ ДИЗАГРЕГАЦІЙНОЇ ТРОМБОЦИТОПАТІЇ**
- (57) Спосіб прогнозування ризику надмірної маткової кровотечі у дівчат-підлітків, що страждають на легкі форми дизагрегаційної тромбоцитопатії, що здійснюють шляхом проведення коагуляційного тесту, який **відрізняється** тим, що визначають лише тривалість кровотечі на третю добу менструації і при показниках 4 хв. і вище прогнозують її подовжену тривалість з необхідністю профілактичного лікування.

- (11) **57232** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A61B 5/16** (2011.01)
- (21) **u201014228** (22) 29.11.2010
- (72) Демченко Олена Володимирівна, Писарук Анатолій Васильович, Бачинська Наталія Юріївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ ІМ. Д. Ф. ЧЕБОТАРЬОВА" НАМН**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ ДЕМЕНЦІЇ У ХВОРИХ З СИНДРОМОМ ПОМІРНИХ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ ПОХИЛОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку синдрому деменції у хворих з синдромом помірних когнітивних порушень похилого віку шляхом використання даних клінічно-

го та неврологічного обстеження, когнітивних тестів, який **відрізняється** тим, що передбачає визначення експериментально-психологічних показників, за отриманими значеннями яких розраховують прогностичний коефіцієнт (ПК) за формулою:

$$ПК = 0,23 X_1 + 0,05 X_2 + 0,52 X_3 + 0,11 X_4 + 4,1 X_5 - 36,19,$$

де:

X<sub>1</sub> - показник тесту 10 слів;

X<sub>2</sub> - показник СЦС;

X<sub>3</sub> - показник складних вербальних асоціативних пар субтесту "Вербальні парні асоціації" (короткотривала пам'ять);

X<sub>4</sub> - показник субтесту "Візуальна репродукція" (короткотривала пам'ять);

X<sub>5</sub> - показник легких вербальних асоціативних пар субтесту "Вербальні парні асоціації" (довготривала пам'ять),

і при отриманні прогностичного коефіцієнта, меншого "0", прогнозують розвиток синдрому деменції.

- (11) **57089** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A61B 5/024** (2011.01)  
**A61B 5/026** (2011.01)  
**A61B 5/029** (2011.01)  
**A61B 5/145** (2011.01)

- (21) **u201008862** (22) 16.07.2010
- (72) Зінковський Михайло Францієвич, Сейдаметов Решат Рефатович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ЩОДО ЗАКРИТТЯ АБО ЗАЛИШЕННЯ ДЕФЕКТУ МІЖПЕРЕДСЕРДНОЇ ПЕРЕГОРОДКИ ПРИ ВИКОНАННІ ПІВТОРАШЛУНОЧКОВОЇ КОРЕКЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ГІПОПЛАЗІЄЮ ПРАВОГО ШЛУНОЧКА**
- (57) Спосіб визначення хірургічної тактики щодо закриття або залишення дефекту міжпередсердної перегородки (ДМПП) при виконанні півторашлуночкової корекції у пацієнтів з гіпоплазією правого шлуночка, який передбачає вимірювання тиску у правому передсерді, визначення газового складу крові у різних порожнинах серця, який **відрізняється** тим, що перед операцією за допомогою Ехо-КГ вимірюють кровообіг по верхній порожнистій вені та розраховують об'єм кровообігу за формулою:

$$V_{ВПВ} = (VTI \times \pi \times D_{ВПВ}^2 / 4) \times ЧСС, \text{ де}$$

V<sub>ВПВ</sub> - об'ємний кровообіг по верхній порожнистій вені (л/хв.);

VTI - інтеграл лінійної швидкості кровообігу (м);

$\pi = 3,14$ ;

D<sub>ВПВ</sub><sup>2</sup> - діаметр верхньої порожнистої вени в квадраті (м<sup>2</sup>);

ЧСС - частота серцевих скорочень (хв<sup>-1</sup>),

під час операції перед включенням штучного кровообігу визначення газового складу крові у різних порожнинах серця для розрахунку об'єму право-лівого шунта крові по Фіку виконують за формулою:

$$V_{\text{SHUNT}} = \text{ХОС} \times (1 - Q_{\text{л}}/Q_{\text{с}}) = \text{ХОС} \times (1 - \frac{\text{StO}_2\text{Ao} - \text{StO}_2\text{ПП}}{\text{StO}_2\text{ЛВ} - \text{StO}_2\text{ЛА}}),$$

де  $V_{\text{SHUNT}}$  - хвилинний об'єм шунта (л/хв.);

ХОС - хвилинний об'єм серця (л/хв.);

$Q_{\text{л}}/Q_{\text{с}}$  - відношення легеневого кровотоку до системного (%);

$\text{StO}_2\text{Ao}$  - насичення крові киснем в аорті (%);

$\text{StO}_2\text{ПП}$  - насичення крові киснем в правому передсерді (%);

$\text{StO}_2\text{ЛВ}$  - насичення крові киснем в легеневи́х венах (%);

$\text{StO}_2\text{ЛА}$  - насичення крові киснем в легеневи́й артерії (%);

порівнюють отримані дані про об'єм кровообігу по верхній порожнистій вені (ВПВ) та об'єм міжпередсердного шунта та, коли ці два об'єми співпадають або об'єм по ВПВ перевищує об'єм шунта, ДМПП закривають, а у випадку, коли кровообіг по ВПВ менше об'єму шунта, ДМПП залишають.

(11) **57228**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
**A61B 5/103** (2011.01)

(21) **u201013559** (22) 15.11.2010

(72) Кобець Юрій Валерійович, Сурія Пратхам

(73) **КОБЕЦЬ ЮРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

(57) Спосіб визначення нестабільності поперекового відділу хребта, що включає виконання функціональних рентгенограм у боковій проекції з наступною розміткою тіл хребців, який **відрізняється** тим, що проводять на рентгенограмі дві вертикальні прямі в області краніального і каудального хребців через точки перетину кореня дуги із задньої поверхні тіл хребців, далі проводять першу пряму, яка співпадає з верхньою замикальною пластинкою тіла каудального хребця, і другу пряму, що відповідає нижній замикальній пластинці тіла краніального хребця, потім із точки пересічення вертикальної прямої в області краніального хребця з другою прямою опускають перпендикуляр до першої прямої і по відстані між отриманою точкою і точкою перетину вертикальної лінії в області каудального хребця з першою прямою визначають показник зміщення хребців, та при його значенні більше 4 мм судять про наявність нестабільності.

(11) **57196**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
**A61B 5/107** (2011.01)  
**G01N 33/49** (2011.01)

(21) **u201010493** (22) 30.08.2010

(72) Кіча Наталія Василівна, Лисенко Григорій Іванович

(73) **КІЧА НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО РИЗИКУ ПРИ БІЛІАРНИХ ДИСФУНКЦІЯХ**

(57) Спосіб визначення кардіоваскулярного ризику при біліарних дисфункціях, що включає вимір систолічного артеріального тиску, вмісту загального холестерину сироватки крові та урахування віку, статі і наявності паління, який **відрізняється** тим, що попередньо вимірюють зріст, масу тіла, обхват стегон і талії та враховують індикатори ризику кардіоваскулярної патології, а оцінку кардіоваскулярного ризику (КВР) виконують за узагальненим показником, який розраховують за формулою  $\text{КВР} = (\text{ПК}_1 + \text{ПК}_2 + \text{ПК}_3 + \dots + \text{ПК}_n) / Q_{\alpha-\beta}$ , де  $\text{ПК}_1 - \text{ПК}_n$  - коефіцієнти по кожному із  $n$  врахованих індикаторів,  $Q_{\alpha-\beta}$  - показник рівня безпомилковості визначення кардіоваскулярного ризику при біліарних дисфункціях; і коли, при послідовному додаванні коефіцієнтів,  $\text{КВР} \geq +1,00$ , визначають високий рівень кардіоваскулярного ризику; при  $\text{КВР} \leq -1,00$  - низький ризик; в інтервалі значень від  $-1,00$  до  $+1,00$  констатують наявність невизначеної клінічної ситуації.

(11) **57131**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61B 5/0402**  
**A61B 18/00**

(21) **u201009380** (22) 26.07.2010

(72) Корсунов Анатолій Рувімович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ПЕРСОНАЛЬНИЙ ТЕЛЕМЕДИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ТА КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПАЦІЄНТА**

(57) Персональний телемедичний пристрій для стимуляції та корекції функціонального стану пацієнта, що містить мобільний телефон, з'єднаний з блоком датчиків біосигналів, з блоком додаткових діагностичних модулів, з блоком лабораторних тестів, а також з попереджувальною і тривожною сигналізацією, провідні і безпроводні інтерфейси для обміну інформацією в цифровому вигляді, оптичні екрани в діагностичних блоках і їх модулях для передачі інформації у вигляді зображень через фотовідеокамеру в мобільний телефон, який **відрізняється** тим, що він оснащений блоком задання режимів стимуляції та корекції функціонального стану пацієнта, генератором надвисокої частоти з модулятором, блоком керованих фазообертачів з відгалужувачами, фазованою антенною решіткою, блоком керування магнітними засобами, горизонтальною платформою з магнітними засобами.

(11) **57162**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
**A61B 5/0402** (2011.01)

(21) **u201009666** (22) 02.08.2010

(72) Олійник Ірина Василівна, Процек Олена Герасимівна, Очередько Олександр Миколайович

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

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку мозкового інсульту, який полягає в тому, що проводять комплексне обсте-

ження хворих з визначенням сукупності показників, отриманих шляхом опитування пацієнтів, при його клінічному обстеженні, із застосуванням методу електрокардіографії, та прогнозують ризик виникнення гострого порушення мозкового кровообігу за допомогою моделі логістичної регресії:

$$\text{Bip}(Y=I) = 1/(1+\text{Exp}(-\text{ЛПМ})),$$

де  $\text{Bip}(Y=I)$  - ризик розвитку інсульту протягом наступних років життя,  
 $\text{exp}$  - експонента,  
 ЛПМ - лінійний предиктор моделі.

(11) **57221** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **A61B 7/00**

(21) **u201012837** (22) 29.10.2010

(72) Майданник Віталій Григорович, Хайтович Микола Валентинович, Глебова Любов Петрівна, Ємчинська Євгенія Олександрівна, Макаренкова Анастасія Анастоліївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ АКУСТИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПНЕВМОНІЙ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб акустичної діагностики пневмоній у дітей, що включає багатоканальну синхронну електронну реєстрацію звуків дихання з подальшою комп'ютерною обробкою сигналів, який **відрізняється** тим, що при спокійному диханні дитини в "миттєвих" спектрах звуків дихання виявляють підвищення частотного діапазону звуків дихання не менше ніж на 22 % на вдиху та на 83 % на видиху, в кінці кожної фази вдиху виявляють групу високоінтенсивних широкосмугових імпульсних спектральних складових з частотою 90-1100 Гц, після чого роблять висновок, що наявність сукупності цих артефактів з вірогідністю 95 % дозволяє стверджувати про наявність пневмонії у дитини.

(11) **57097** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **A61B 8/00**  
**A61B 8/08** (2011.01)

(21) **u201008970** (22) 19.07.2010

(72) Норецько Борис Вікторович, Шумляєва Таміла Михайлівна, Грейліх Денис Андрійович, Гришун Юлія Анастоліївна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ВАКЦИНАЦІЇ ДІТЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТАМУ БЦЖ**

(57) Спосіб визначення якості вакцинації дітей з використанням штаму БЦЖ, що включає огляд і пальпацію шкіри лівого плеча в зоні ін'єкції вакцинального штаму БЦЖ і вимір розміру шкірного рубця, який **відрізняється** тим, що додатково проводять ультразвукову візуалізацію лімфатичних вузлів пахвової зони на стороні вакцинації та при збільшенні лімфатичних вузлів від 6 мм до 15 мм у діаметрі визначають вакцинацію БЦЖ як якісну.

(11) **57109** (51) МПК  
 (24) 10.02.2011 **A61B 8/04** (2011.01)

(21) **u201009192** (22) 21.07.2010

(72) Бешляга В'ячеслав Михайлович, Книшов Геннадій Васильович, Лазоришинець Василь Васильович, Руденко Костянтин Володимирович, Залевський Валерій Павлович, Распутняк Ольга Вікторівна, Кравчук Борис Богданович, Дзахоева Людмила Сергіївна, Белінський Євген Олександрович, Берестовенко Віктор Сергійович, Кліменко Артем Валерійович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА" АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІРИ ВИРАЖЕНОСТІ СТЕНОЗУ ВИХІДНОГО ТРАКТУ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПРИ ГІПЕРТРОФІЧНІЙ ОБСТРУКТИВНІЙ КАРДІОМІОПАТІЇ ПО СПЕКТРУ МІТРАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**

(57) Спосіб визначення міри вираженості стенозу вихідного тракту лівого шлуночка при гіпертрофічній обструктивній кардіоміопатії по спектру мітральної недостатності, що передбачає нову методику визначення розрахункового градієнта систолічного тиску між лівим шлуночком і аортою у хворих з гіпертрофічною обструктивною кардіоміопатією за допомогою доплерокардіографії і дозволяє виключити "завищення" ступеня обструкції у пацієнтів з супутньою мітральною недостатністю I і III типу, а у пацієнтів без мітральної недостатності і з супутньою мітральною недостатністю II типу дає можливість повністю відмовитися від інвазивних методів діагностики.

(11) **57094** (51) МПК  
 (24) 10.02.2011 **A61B 8/06** (2011.01)

(21) **u201008943** (22) 19.07.2010

(72) Григоров Сергій Миколайович

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТИПУ АУТОРЕГУЛЯЦІЇ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ПРИ ПОШКОДЖЕННЯХ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА**

(57) Спосіб диференційної діагностики типу ауторегуляції мозкового кровообігу при пошкодженнях лицевого черепа, що включає вимір максимальної систолічної ( $V_s$ ), максимальної діастолічної ( $V_d$ ) та середньої швидкості кровотоку ( $V_m$ ) по інтракраніальних судинах з наступним розрахунком коефіцієнта циркуляторного опору судин ( $R_{IF}$ ) за формулою:  $R_{IF} = (V_s - V_d) / V_s$  до та після проведення функціонального навантаження, який **відрізняється** тим, що функціональне навантаження при пошкодженнях лицевого черепа проводять у вигляді гіперкапічної проби - затримки дихання на (40÷60) с, а диференціацію типу ауторегуляції мозкового кровообігу пацієнта виконують за коефіцієнтом цереброваскулярної реактивності ( $K_{CR}$ ), який розраховують як співвідношення  ${}^0R_{IF} / R_{IF}$ , де  ${}^0R_{IF}$  - показник циркуляторного опору судини до гіперкапічної проби,  $R_{IF}$  - показник циркуляторного опору судини після гіперкапічної проби, і, коли у пацієнта

з пошкодженням лицевого черепа  $K_{CR} < 1,0$ , визначають гіпореактивний тип ауторегуляції мозкового кровообігу, і навпаки.

- (11) **57093** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 8/06** (2011.01)  
**A61B 6/00**
- (21) **u201008940** (22) 19.07.2010  
(72) Григоров Сергій Миколайович  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОШКОДЖЕННЯ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА, ПОЄДНАНОГО З СУДИННО-РЕФЛЕКТОРНОЮ ДИСЦИРКУЛЯЦІЄЮ**  
(57) Спосіб діагностики пошкодження лицевого черепа, поєднаного з судинно-рефлекторною дисциркуляцією, що включає променеву діагностику цілісності його кісток та наявності крововиливів, який **відрізняється** тим, що після верифікації місця перелому кісток лицевого черепа додатково проводять доплерографію екстра- та інтракраніальних судин, а діагностику пошкодження лицевого черепа виконують, враховуючи ефект судинно-рефлекторної дисциркуляції, наявність якої визначають за показниками циркуляторного опору (ліворуч -  $RI_S$  та праворуч -  $RI_D$ ) і пульсації (ліворуч -  $PI_S$  та праворуч -  $PI_D$ ) симетричних інтра- та екстракраніальних судин, після чого порівнюють між собою отримані значення, при цьому  $RI = (V_S - V_D) / V_S$ ,  $PI = (V_S - V_D) / V_M$ , де  $V_S$  - максимальна систолічна швидкість кровотоку;  $V_D$  - максимальна діастолічна швидкість кровотоку;  $V_M$  - середня швидкість кровотоку, і, коли у пацієнта з пошкодженням лицевого черепа принаймні одна пара симетричних судин характеризується наявністю асиметрії показників циркуляторного опору ( $RI_S < RI_D$  або  $RI_S > RI_D$ ) чи показників пульсації судин ( $PI_S < PI_D$  або  $PI_S > PI_D$ ), діагностують наявність судинно-рефлекторної дисциркуляції, поєднаної з пошкодженням лицевого черепа.

- (11) **57016** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 10/00**  
**A61B 17/56** (2011.01)
- (21) **u201007475** (22) 15.06.2010  
(72) Литовченко Віктор Олексійович, Григоров Вікторія Володимирівна, Березка Микола Іванович, Гарячий Євген Володиславович  
(73) **ЛИТОВЧЕНКО ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГРИГОРУК ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, БЕРЕЗКА МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ГАРЯЧИЙ ЄВГЕН ВОЛОДИСЛАВОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПОСТРАЖДАЛИХ З СУМІЖНИМИ ТА КОНТРАТЕРАЛЬНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДОВГИХ КІСТОК НИЖНІХ КІНЦІВОК**  
(57) Спосіб визначення лікувальної тактики постраждалих із суміжними та контрлатеральними переломами довгих кісток нижніх кінцівок, в якому використовують остеосинтез, який **відрізняється** тим, що по-

передньо здійснюють оцінку тяжкості ушкоджень за шкалою тяжкості травми ISS, у постраждалих з оцінкою по ISS > 40 балів використовують систему "damage control orthopedics", яка включає три етапи, а саме протягом перших 12 годин остеосинтез переломів здійснюють апаратами на стержнєвій основі, причому однобічні переломи починають фіксувати з дистального, при контрлатеральних переломах двома бригадами одночасно виконують первинну хірургічну обробку ран та відкритих переломів, з 1 по 7 добу - комплекс заходів інтенсивної терапії, спрямований на стабілізацію стану постраждалих, підготовка до евакуації або наступного етапу лікування, з 8-ої доби - проведення остаточної фіксації переломів при потребі; у постраждалих з кількістю балів по ISS від 26 до 40 лікування всіх пошкоджень виконують протягом першої доби одночасно з проведенням протишоків заходів або після виведення вітальних функцій на рівень, достатній для проведення оперативних втручань, у постраждалих з кількістю балів по ISS < 25 виконують оперативне втручання в повному обсязі.

- (11) **57165** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 10/00**  
**G01N 33/49**
- (21) **u201009671** (22) 02.08.2010  
(72) Кізілова Наталія Миколаївна, Черевко Віталія Олександрівна  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ТА ХАРЧОВОЇ АЛЕРГІЇ**  
(57) 1. Спосіб діагностики медикаментозної та харчової алергії, що включає дослідження швидкості осідання еритроцитів крові пацієнта, який **відрізняється** тим, що, спостерігаючи динаміку швидкості осідання еритроцитів у пробі крові після додавання досліджуваної речовини та у контролі, фіксують терміни досягнення найбільшої швидкості осідання еритроцитів у пробі з досліджуваною речовиною та контролі, і за наявності розбіжностей між показниками більше ніж на 10 % діагностують алергію до медикаментів або їжі, що містять досліджувану речовину.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для спостереження динаміки швидкості осідання еритроцитів використовують скляні капіляри діаметром 0,5 мм та довжиною 50 мм.

- (11) **57244** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 10/00**
- (21) **u201015288** (22) 20.12.2010  
(72) Запорожан Валерій Миколайович, Михайленко Олександр Вікторович, Євдокимова Вікторія Володимирівна  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ І ПРОГНОЗУВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО ГЕНІТАЛЬНОГО ЕНДОМЕТРІОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики і прогнозування зовнішнього генітального ендометріозу, що здійснюють шляхом виконання молекулярно-генетичного дослідження біологічного матеріалу пацієнтки, який **відрізняється** тим, що проводять генетичне дослідження з оцінкою поліморфізмів генів NAT2 і GSTM1 і, при наявності сполучення генотипів NAT2 S/S та GSTM1 0/0, визначають підвищений ризик виникнення ускладнень та тяжкий перебіг зовнішнього генітального ендометріозу.

**(11) 57008**  
**(24) 10.02.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**A61B 10/00**

**(21) u201006911** **(22) 04.06.2010**

**(72)** Ігрунова Євгенія Леонідівна, Ігрунова Ксенія Миколаївна  
**(73) ІГРУНОВА ЄВГЕНІЯ ЛЕОНІДІВНА, ІГРУНОВА КСЕНІЯ МИКОЛАЇВНА**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ**

**(57)** Спосіб діагностики психоемоційного стану людини, який включає реєстрацію і аналіз показників фізіологічних функцій, який **відрізняється** тим, що додатково шляхом анкетування визначають показники психоемоційного стану людини, а як показник його фізіологічних функцій використовують індекс індукції апоптозу, по отриманих показниках анкетування та показнику індексу індукції апоптозу визначають психоемоційний стан людини, у випадку показника індексу індукції апоптозу менше 0,590 або більше 0,690 з урахуванням попередньо визначених показників психоемоційного стану людини діагностують відхилення від норми психоемоційного стану людини.

**(11) 57227**  
**(24) 10.02.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**A61B 10/00**

**(21) u201013303** **(22) 09.11.2010**

**(72)** Маєвський Олександр Євгенійович, Гунас Ігор Валерійович, Дмитрієв Микола Олександрович  
**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. І. ПИРОГОВА**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЕХОКАРДІОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СЕРЦЯ У ЮНАКІВ ІЗ РІЗНИМ СОМАТОТИПОМ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ КОНСТИТУЦІЙНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ**

**(57)** Спосіб визначення функціональних ехокардіографічних показників серця у юнаків із різним соматотипом в залежності від їх конституційних особливостей, який характеризується тим, що визначають комплекс соматотипологічних та антропометричних показників, проводять покроковий регресійний аналіз і створюють математичні моделі визначення основних нормативних функціональних показників серця:

для юнаків з екоморфним соматотипом:

$ФВ = 2,28 + 1,91 \times ОГВТ - 5,12 \times ОПННС + 0,74 \times ВВАТ - 1,69 \times ШП + 2,33 \times НДГ + 2,01 \times НШГ + 1,70 \times МВВТ,$

$УО = 284,4 + 23,56 \times ШДЕГЗ - 28,20 \times ШДЕППС + 6,93 \times ТШЖСБ - 1,59 \times ВПАТ + 2,37 \times МКМТМ - 4,01 \times ПНГР - 3,84 \times ТШЖСПП,$

$УІ = 45,01 + 2,40 \times ТШЖСБ - 9,88 \times ОПНС + 8,28 \times ОПННС + 1,01 \times ОСН + 8,00 \times ММКС - 12,40 \times ШДЕППС,$

$ХОС = 0,27 \times ОС - 1,10 \times ОПНС + 1,07 \times ОПННС + 0,52 \times ТШЖСГ - 0,74 \times ОППНТ + 0,21 \times ШП - 3,79,$

$СІ = 2,11 + 0,22 \times МКМТМ - 0,31 \times ММТАІХ - 0,19 \times ПНГР - 0,40 \times ОППНТР + 0,50 + 0,09 \times ТШЖСЖ;$

для юнаків із екто-мезоморфним соматотипом:

$ФВ = 2,85 \times ТШЖСПЛ + 9,16 \times ШДЕГЗ - 2,70 \times ТШЖСС + 4,13 \times НШГ + 0,53 \times ОГКСД - 2,08 \times ШНЩ - 88,45,$

$УО = 38,11 \times ШДЕГЗ - 4,33 \times ОГНТ + 7,32 \times СДГ + 4,07 \times ПСГР - 32,21 \times ШДЕСС + 2,90 \times ТШЖСПЛ - 3,12 \times ВК - 113,3,$

$УІ = 56,66 + 2,82 \times ТШЖСБ - 3,78 \times ТШЖСЖ + 12,01 \times ШДЕГЗ - 1,42 \times ВЛАТ + 3,22 \times ШЛ;$

для юнаків із середнім проміжним соматотипом:

$ФВ = 142,4 - 4,60 \times ШНЩ - 7,66 \times ПЗРГК - 2,00 \times ТШЖСГ + 1,68 \times ОСН - 3,56 \times НМШГ - 3,82 \times НДГ + 1,56 \times ОГ,$

$УО = 5,90 + 7,44 \times ОШ - 17,87 \times ОПННС + 15,74 \times ОПНС + 6,96 \times ТШЖСГ - 2,11 \times ТШЖСС - 256,1,$

$ХОС = 0,25 \times ОШ + 0,65 \times НШГ - 0,57 \times ОК - 0,99 \times ММКС + 1,51 \times ЕКМКС + 0,40 \times НДГ - 10,00,$

де:

УО - ударний об'єм, мл;

ФВ - фракція викиду, %;

СІ - серцевий індекс, л/хв./м<sup>2</sup>;

УІ - ударний індекс, мл/м<sup>2</sup>;

ХОС - хвилинний об'єм серця, л/хв.;

ВВАТ - висота вертлюгової антропометричної точки, см;

ВК - вік, роки;

ВЛАТ - висота лобкової антропометричної точки, см;

ВПАТ - висота плечової антропометричної точки, см;

ЕКМКС - екоморфний компонент соматотипу, бали;

МВВТ - міжвертлюгова відстань таза, см;

МКМТМ - м'язовий компонент маси тіла за Матейко, кг;

ММКС - мезоморфний компонент соматотипу, бали;

ММТАІХ - м'язова маса тіла за АІХ, кг;

НДГ - найбільша довжина голови, см;

НМШГ - найменша ширина голови, см;

НШГ - найбільша ширина голови, см;

ОГВТ - обхват гомілки у верхній третині, см;

ОГКВД - обхват грудної клітки на вдиху, см;

ОГКСД - обхват грудної клітки при спокійному диханні, см;

ОГНТ - обхват гомілки у нижній третині, см;

ОК - обхват кисті, см;

ОПННС - обхват плеча у ненапруженому стані, см;

ОПНС - обхват плеча у напруженому стані, см;

ОППНТ - обхват передпліччя у нижній третині, см;

ОС - обхват стегна, см;

ОСН - обхват стегон, см;

ОТ - обхват талії, см;

ОШ - обхват шиї, см;

ПЗРГК - передньо-задній розмір грудної клітки, см;

ПНГР - поперечний нижньогрудний розмір, см;

ПСГР - поперечний середньогрудний розмір, см;

СДГ - сагітальна дуга голови, см;

ТШЖСБ - товщина шкірно-жирової складки на боці, см;

ТШЖСГ - товщина шкірно-жирової складки на грудях, мм;

ТШЖСЖ - товщина шкірно-жирової складки на животі, мм;

ТШЖСПЛ - товщина шкірно-жирової складки під лопаткою, мм;

ТШЖСПП - товщина шкірно-жирової складки на передпліччі, мм;

ТШЖСПП - товщина шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча, мм;  
 ТШЖСС - товщина шкірно-жирової складки на стегні, мм;  
 ШДЕГЗ - ширина дистального епіфіза гомілки зліва, см;  
 ШДЕПЗ - ширина дистального епіфіза плеча зліва, см;  
 ШДЕППЗ - ширина дистального епіфіза передпліччя зліва, см;  
 ШДЕППС - ширина дистального епіфіза передпліччя справа, см;  
 ШДЕПС - ширина дистального епіфіза плеча справа, см;  
 ШДЕСС - ширина дистального епіфіза стегна справа, см;  
 ШЛ - ширина лица, см;  
 ШНЩ - ширина нижньої щелепи, см;  
 ШП - ширина плечей, см.

(11) **57226**  
 (24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61B 10/00**

(21) **u201013302** (22) 09.11.2010

(72) Гунас Ігор Валерійович, Маєвський Олександр Євгенійович, Прокопенко Сергій Васильович

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

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ЕХОКАРДІОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СЕРЦЯ У ЮНАКІВ ІЗ РІЗНИМ СОМАТОТИПОМ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ КОНСТИТУЦІЙНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ**

(57) Спосіб визначення морфологічних ехокардіографічних показників серця у юнаків із різним соматотипом в залежності від їх конституційних особливостей, який характеризується тим, що визначають комплекс соматотипологічних та антропометричних показників, проводять покроковий регресійний аналіз і створюють математичні моделі визначення основних нормативних морфологічних показників серця:

для юнаків з мезоморфним соматотипом:

$TMШПС = 0,05 \times CDГ - 0,06 \times MГBT + 0,05 \times TШЖСГ + 0,02 \times BЛAT + 0,07 \times OK - 0,06 \times OППHT - 0,04 \times HШГ - 0,26;$   
 $TЗСЛШД = 1,43 - 0,02 \times BK + 0,05 \times ШНЩ - 0,01 \times OT + 0,05 \times TШЖСПП + 0,02 \times MBT - 0,11 \times EHKC + 0,01 \times TШЖСЖ;$   
 $ДЛШД = 0,03 \times OT - 0,09 \times TШЖСПП + 0,49 \times ШДЕППЗ + 0,07 \times BK + 0,07 \times ПЗРГK - 0,05 \times MBT - 0,66;$

для юнаків з ектоморфним соматотипом:

$TСПШC = 0,04 \times MГBT + 0,10 \times MKC - 0,04 \times OГHT + 0,04 \times OK - 0,73;$   
 $TMШC = 0,06 \times OГBT + 0,23 \times ШДЕCЗ - 0,03 \times OT + 0,05 \times OПHHC - 1,87;$

$TЗСЛШД = 0,12 \times OППBT - 0,10 \times TШЖCC + 0,08 \times HБШГ + 0,02 \times BПAT - 0,05 \times OГBT + 0,06 \times TШЖCГ - 0,16 \times ШДЕГC - 2,82;$

для юнаків з екто-мезоморфним соматотипом:

$TСПШC = 0,21 + 0,04 \times OПHHC + 0,08 \times HБШГ - 0,01 \times MT - 0,22 \times ШДЕCC + 0,06 \times KKM + 0,02 \times BK - 0,02 \times TШЖCЖ;$   
 $TMШПД = 0,02 \times OCTE - 0,02 \times MГBT + 0,02 \times OГHT - 0,05 \times ШНЩ + 0,03 \times ПHГP - 0,03 \times TШЖCБ - 0,13;$   
 $TЗСЛШД = 1,09 + 0,04 \times OT + 0,04 \times ШНЩ - 0,06 \times MBT - 0,05 \times OШ - 0,05 \times OППHT + 0,03 \times MBBT;$

для юнаків із середнім проміжним соматотипом:

$TMШПС = 1,05 + 0,08 \times TШЖCЗПП - 0,08 \times HШГ + 0,07 \times OГHT - 0,02 \times ШП;$   
 $TЗСЛШД = 0,03 \times OC + 0,03 \times TШЖCЗПП - 0,13;$   
 $ДЛШД = 0,72 \times HДГ + 0,06 \times TШЖCБ + 1,65 \times EKKC - 0,45 \times ШДЕГC + 0,17 \times TШЖCГО - 0,43 \times MKC - 11,71;$

де:

ДЛШД - діаметр лівого шлуночка під час діастолі, см;

TЗСЛШД - товщина задньої стінки лівого шлуночка під час діастолі, см;

TMШПД - товщина міжшлуночкової перетинки під час діастолі, см;

TMШПС - товщина міжшлуночкової перетинки під час систолі, см;

TСПШC - товщина стінки правого шлуночка під час систолі, см;

BK - вік, роки;

BЛAT - висота лобкової антропометричної точки, см;

BПAT - висота плечової антропометричної точки, см;

EKKC - ектоморфний компонент соматотипу, бали;

EHKC - ендоморфний компонент соматотипу, бали;

KKM - кістковий компонент маси тіла за Матейко, кг;

MBBT - міжвертлюгова відстань таза, см;

MBT - міжкостюва відстань таза, см;

MГBT - міжребнева відстань таза, см;

MKC - мезоморфний компонент соматотипу, бали;

MT - маса тіла, кг;

HДГ - найбільша довжина голови, см;

HБШГ - найбільша ширина голови, см;

HШГ - найменша ширина голови, см;

OГBT - обхват гомілки у верхній третині, см;

OГHT - обхват гомілки у нижній третині, см;

OK - обхват кисті, см;

OПHHC - обхват плеча у ненапруженому стані, см;

OППBT - обхват передпліччя у верхній третині, см;

OППHT - обхват передпліччя у нижній третині, см;

OC - обхват стопи, см;

OCTE - обхват стегна, см;

OT - обхват талії, см;

OШ - обхват шиї, см;

ПЗРГK - передньо-задній розмір грудної клітки, см;

ПHГP - поперечний нижньо-грудний розмір, см;

CDГ - сагітальна дуга голови, см;

TШЖCБ - товщина шкірно-жирової складки на боці, мм;

TШЖCГО - товщина шкірно-жирової складки на гомілці, мм;

TШЖCГ - товщина шкірно-жирової складки на грудях, мм;

TШЖCЖ - товщина шкірно-жирової складки на животі, мм;

TШЖCЗПП - товщина шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча, мм;

TШЖСПП - товщина шкірно-жирової складки на передпліччі, мм;

TШЖСПП - товщина шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча, мм;

TШЖCC - товщина шкірно-жирової складки на стегні, мм;

ШДЕГC - ширина дистального епіфіза гомілки справа, мм;

ШДЕППЗ - ширина дистального епіфіза передпліччя зліва, см;

ШДЕCЗ - ширина дистального епіфіза стегна зліва, см;

ШДЕCC - ширина дистального епіфіза стегна справа, см;

ШНЩ - ширина нижньої щелепи, см;

ШП - ширина плечей, см.

(11) **57231**  
 (24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61B 17/00**  
**A61P 23/00**

(21) **u201014006**

(22) 24.11.2010

- (72) Кисіль Надія Павлівна, Ярославська Світлана Миколаївна, Мельник Єлизавета Андріївна, Приходько Олександр Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТА АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ З ПАРАРЕКТАЛЬНИМ АБСЦЕСОМ ТА ХРОНІЧНИМ ПАРАПРОКТИТОМ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування та анестезіологічного забезпечення дітей раннього віку з параректальним абсцесом та хронічним парапроктитом, що включає анестезіологічне забезпечення та хірургічне лікування (видалення крипти та дренування абсцесу), який **відрізняється** тим, що додатково виявляють наявність чи відсутність супутньої соматичної патології і в залежності від цього вибирають препарат для анестезіологічного забезпечення, хірургічне втручання виконують під ендотрахеальним наркозом, при цьому положення пацієнта на операційному столі - проктологічне, і після видалення крипти на слизову оболонку анального каналу накладають окремі вузлові шви.

(11) **57249** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201015293** (22) 20.12.2010

- (72) Запорожченко Борис Сергійович, Муравйов Петро Тадеушович, Бородаєв Ігор Євгенович, Горбунов Анатолій Анатолійович, Коритна Ганна Юріївна, Шевченко Валерія Геннадіївна
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СИНДРОМУ ГІПЕРМЕТАБОЛІЗМУ-ГІПЕРКАТАБОЛІЗМУ ПРИ ГОСТРОМУ ДЕСТРУКТИВНОМУ ПАНКРЕАТИТІ**
- (57) Спосіб корекції синдрому гіперметаболізму-гіперкатаболізму при гострому деструктивному панкреатиті, що здійснюють шляхом виконання ентеральної інтубації, який **відрізняється** тим, що після виконання лапаротомії накладають мінігастроентероанастомоз у вигляді проколу між першою петлею порожньої кишки і шлунком, виконують гастротомію, потім через отриманий отвір у передній стінці шлунка і накладений мінігастроентероанастомоз проводять двоканальний інтестинальний зонд до тонкого кишечника, обминаючи дванадцятипалу кишку, при цьому дистальний відділ зонда вводять у просвіт тонкої кишки, а проксимальний його відділ через сформовану за Вітцелом гастростому виводять на передню черевну стінку через контрапертуру, передню стінку шлунка підшивають до парієтальної очеревини, після підготовки кишечника до ентерального харчування через зонд на 2-3 добу з моменту надходження до стаціонару починають введення оригінальної суміші по 40-50 мл кожні 4-6 годин загальною кількістю від 200 мл/добу до 1000 мл/добу.

(11) **57205** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201011845** (22) 06.10.2010

- (72) Короткий Валерій Миколайович, Циганок Андрій Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ БІЛІОДИГЕСТИВНОГО АНАСТОМОЗУ**
- (57) Спосіб формування біліодигестивного анастомозу, що включає лапаротомію, препаровку утворів гепатодуоденальної зв'язки, пересічення жовчної протоки в поперечному напрямку вище ураження, виділення проксимальної культі з оточуючих тканин, виконання по задній поверхні протоки повздовжнього розрізу довжиною 0,5-0,8 см, пересічення тонкого кишечника на відстані 25 см від зв'язки Трейця та проведення його відвідного відділу через брижу поперечної ободової кишки у верхній поверх черевної порожнини, формування культі 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, пошарове ушивання рани, який **відрізняється** тим, що після виконання повздовжнього розрізу розгортають утворені краї та фіксують їх дистальні кінці вузловим швом.

(11) **57206** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201011846** (22) 06.10.2010

- (72) Короткий Валерій Миколайович, Циганок Андрій Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ БІЛІОДИГЕСТИВНОГО АНАСТОМОЗУ**
- (57) Спосіб формування біліодигестивного анастомозу, що включає лапаротомію, препаровку утворів гепатодуоденальної зв'язки, пересічення жовчної протоки вище ураження, виділення проксимальної культі з оточуючих тканин, пересічення тонкого кишечника на відстані 25 см від зв'язки Трейця та проведення його відвідного відділу через брижу поперечної ободової кишки у верхній поверх черевної порожнини, формування культі 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, пошарове ушивання рани, який **відрізняється** тим, що після формування біліодигестивного анастомозу біля лінії швів до тонкого кишечника фіксують попередньо відпрепаровану круглу зв'язку печінки.

(11) **57211** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/00**  
**A61N 1/18** (2011.01)

(21) **u201012177** (22) 15.10.2010  
(72) Сук Леонід Леонідович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ВОГНИЩЕВИХ УТВОРЕНЬ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**  
(57) 1. Спосіб малоінвазивного лікування вогнищевих утворень щитоподібної залози, що включає застосування черезшкірної коагуляції вогнищевих утворень, який **відрізняється** тим, що застосовують височастотну електрокоагуляцію.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виконанні височастотної електрокоагуляції використовують біполярний режим двома електродами в межах вогнищевих утворень і дозовано та обмежено обробляють зону, розташовану між ними.

(11) **57212** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/00**  
**A61N 1/18** (2011.01)

(21) **u201012178** (22) 15.10.2010  
(72) Сук Леонід Леонідович, Антонів Василь Романович, Стець Микола Мирославович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КУКСИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ПІСЛЯ ЇЇ РЕЗЕКЦІЇ**  
(57) Спосіб формування кукси щитоподібної залози після її резекції, що включає з'єднання країв залишеної частки щитоподібної залози, який **відрізняється** тим, що краї залишеної після висічення частки обробляють, співставляють і з'єднують за допомогою технології електрозварювання біологічних тканин.

(11) **57213** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/00**

(21) **u201012179** (22) 15.10.2010  
(72) Бур'янов Олександр Анатолійович, Страфун Сергій Семенович, Сергієнко Руслан Олексійович, Лиходій Віктор Володимирович, Соболевський Юрій Леонідович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ НЕСТАБІЛЬНОСТІ НАДКОЛІНКА**  
(57) Спосіб хірургічного лікування нестабільності надколінка, що передбачає фіксацію відірваної частини медіальної пателофеморальної зв'язки з кістковим фрагментом, який **відрізняється** тим, що проводять фіксацію відірваної частини медіальної пателофеморальної зв'язки та кісткового фрагмента за допомогою анкерної фіксації (1 чи 2 анкера) до наколінника та додаткового накладання двох, трьох П-подібних швів

на розрив медіальної пателофеморальної зв'язки з артроскопічним контролем.

(11) **57041** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/11** (2011.01)  
**A61K 33/14**  
**A61K 38/17**  
**A61L 17/00**

(21) **u201008374** (22) 05.07.2010  
(72) Ящук Юрій Гнатович  
(73) **ЯЩУК ЮРІЙ ГНАТОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СТЕНОЗУ АНАСТОМОЗУ СУДИН**

(57) 1. Спосіб профілактики стенозу анастомозу судин, який включає попередню обробку тканин, що оперують, композицією, склад якої має білок розведеної аутосіроватки крові, хлорид натрію, дигідрофосфат натрію, гідрофосфат калію, глюкозу та воду, який **відрізняється** тим, що попередньо обробляють поверхні хірургічної нитки для судин, яку до початку операції занурюють у композицію.  
2. Спосіб профілактики стенозу анастомозу судин за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередньо обробляють поверхні хірургічної нитки для судин шляхом її занурення у композицію на 10-30 хвилин.  
3. Спосіб профілактики стенозу анастомозу судин за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередньо обробляють поверхні хірургічної нитки для судин композицією, яка має білок розведеної аутосіроватки крові пацієнта, глюкозу, фосфор, іони натрію, калію, хлору, а також додатково має імуносупресор при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):  
білок сироватки крові 0,01-0,99  
іони натрію 0,313-0,334  
іони калію 0,014-0,021  
іони хлору 0,344-0,38  
фосфор 0,00003-0,000045  
глюкоза 0,0006-0,00009  
імуносупресор 0,0005-0,001  
вода решта.  
4. Спосіб профілактики стенозу анастомозу судин за п. 3, який **відрізняється** тим, що як імуносупресор використовують циклоспорин.

(11) **57043** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/11** (2011.01)  
**A61K 38/17**  
**A61K 33/14**  
**A61P 41/00**

(21) **u201008377** (22) 05.07.2010  
(72) Ящук Юрій Гнатович  
(73) **ЯЩУК ЮРІЙ ГНАТОВИЧ**  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ СТЕНОЗУ АНАСТОМОЗУ СУДИН**

(57) 1. Композиція для профілактики стенозу анастомозу судин, яка має білок розведеної аутосіроватки крові, хлорид натрію, дигідрофосфат натрію, гідрофос-

фат калію, глюкозу та воду, яка **відрізняється** тим, що має білок розведеної аутосироватки крові пацієнта, глюкозу, фосфор, іони натрію, калію, хлору, а також додатково має імуносупресор при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

білок сироватки крові	0,01-0,99
іони натрію	0,313-0,334
іони калію	0,014-0,021
іони хлору	0,344-0,38
фосфор	0,00003-0,000045
глюкоза	0,0006-0,00009
імуносупресор	0,0005-0,001
вода	решта.

2. Композиція для профілактики стенозу анастомозу судин за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як імуносупресор використовують циклоспорин.

(11) **57042**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61B 17/11** (2011.01)  
**A61K 33/14**  
**A61K 38/17**  
**A61L 17/00**

(21) **u201008376** (22) 05.07.2010

(72) Ящук Юрій Гнатович

(73) **ЯЩУК ЮРІЙ ГНАТОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СТЕНОЗУ АНАСТОМОЗУ СУДИН**

(57) 1. Спосіб профілактики стенозу анастомозу судин, який включає попередню обробку тканин, що оперують, композицією, склад якої має білок розведеної аутосироватки крові, хлорид натрію, дигідрофосфат натрію, гідрофосфат калію, глюкозу та воду, який **відрізняється** тим, що попередньо обробляють поверхні хірургічної нитки для судин, яку до початку операції занурюють у композицію.

2. Спосіб профілактики стенозу анастомозу судин за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередньо обробляють поверхні хірургічної нитки для судин композицією, яка має білок розведеної аутосироватки крові пацієнта, глюкозу, фосфор, іони натрію, калію, хлору, а також додатково має ціанокобаламін при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

білок сироватки крові	0,01-0,99
іони натрію	0,313-0,334
іони калію	0,014-0,021
іони хлору	0,344-0,38
фосфор	0,00003-0,000045
глюкоза	0,0006-0,00009
ціанокобаламін	0,00005-0,0001
вода	решта.

3. Спосіб профілактики стенозу анастомозу судин за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередньо обробляють поверхні хірургічної нитки для судин шляхом її занурення у композицію на 10-30 хвилин.

(11) **57233**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
**A61B 17/12** (2011.01)

(21) **u201014306**

(22) 30.11.2010

(72) Шульга Дмитро Іванович, Лойко Євген Євгенович, Погорілий Василь Васильович

(73) **ШУЛЬГА ДМИТРО ІВАНОВИЧ, ЛОЙКО ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ, ПОГОРІЛИЙ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ДЕФОРМАЦІЇ ГРУДНОЇ КЛІТКИ**

(57) 1. Спосіб корекції деформації грудної клітки, що включає два поперечних, проведених уздовж середньобіліярних ліній, та один вертикальний трансстернальний розрізи, мобілізацію загруднинного простору, резекцію ребер і груднини та введення коригувального пристрою через неї у сформований тунель, який **відрізняється** тим, що додатково з обох боків груднини проводять металеві лігатури субхондральним чином, з обох боків груднини виконують поперечні надреберні розрізи на довжину 1-2 см, у проекції шийок IV-V або V-VI ребер, як коригувальний пристрій залучають Т-подібну дугу-пластину, до її дистальної і проксимальної ділянок приєднують стабілізатори, підтягують і фіксують груднину до центра Т-подібної дуги-пластини спонгіозним шурупом, після її введення у тунель, а полюси стабілізаторів прикріплюють до ребер за допомогою металевих лігатур.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дистальний стабілізатор приєднують до Т-подібної дуги-пластини перед її введенням у сформований тунель.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проксимальний стабілізатор приєднують до Т-подібної дуги-пластини після її введення у сформований тунель.

(11) **57103**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
**A61B 17/42** (2011.01)

(21) **u201009023** (22) 19.07.2010

(72) Шелестова Лариса Петрівна, Астахов Володимир Михайлович, Князева Наталя Володимирівна, Гребельна Наталя Володимирівна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПІЗНІХ ГЕСТОЗІВ У ВАГІТНИХ З АЛІМЕНТАРНО-КОНСТИТУЦІОНАЛЬНИМ ОЖИРІННЯМ**

(57) 1. Спосіб профілактики пізніх гестозів у вагітних з аліментарно-конституціональним ожирінням шляхом призначення гепатопротектора, який **відрізняється** тим, що як гепатопротектор призначають препарат Глутаргін перорально по 0,5 г тричі на добу після їди по три тижні у кожному триместрі вагітності, додатково вагітній призначають засіб Ентеросгель по 15 г перорально за 1,5-2 години до або через 2 години після їди тричі на добу впродовж 14 днів, а також рекомендують впродовж усього періоду вагітності дотримуватись профілактичного харчування, заснованого на вченні про сім функцій їжі, причому склад та енергетичну цінність харчування добирають в залежності від ступеня ожиріння вагітної та терміну вагітності.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що склад профілактичного харчування для вагітних із I ступенем ожиріння добирають так, щоб добова енергетична цінність його складала 2000-2200 ккал в терміні вагітності 1-20 тижнів та 2200-2400 ккал - в терміні 21-40 тижнів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що склад профілактичного харчування для вагітних із II-III ступенем ожиріння добирають так, щоб добова енергетична цінність його складала 1900-2100 ккал в терміні вагітності 1-20 тижнів та 2000-2200 ккал - в терміні 21-40 тижнів.

(11) **57095** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/60**

(21) **u201008945** (22) 19.07.2010

(72) Климовицький Володимир Гарійович, Лобко Олександр Яковлевич, Черниш Володимир Юрійович, Чернецький Вадим Юрійович, Дем'яненко Роман Юрійович

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ЧЕРЕЗКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМУ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ**

(57) Спосіб черезкісткового остеосинтезу перелому п'яткової кістки, що включає введення гвинт-стрижнів, спиць та монтаж апарата зовнішньої фіксації, який **відрізняється** тим, що спиці вводять у передній відділ I-V плеснових кісток та передній уламок п'яткової кістки, гвинт-стрижень та спицю вводять у взаємно перпендикулярному напрямку через основний задній фрагмент п'яткової кістки, а усі елементи зв'язку апарата з кісткою на ступні після репозиції закріплюють у замкнутій зовнішній опорі у вигляді рамки.

(11) **57046** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A61B 17/425** (2006.01)  
**A61B 17/43** (2006.01)

(21) **u201008431** (22) 06.07.2010

(72) Савельєва Марина Сергіївна, Сушко Олексій Борисович

(73) **ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **МЕТОД ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ ТЕЛИЦЬ З ВИКОРИСТАННЯМ СПЕРМОДОЗ У ФОРМІ ЗАКРИТИХ ГРАНУЛ**

(57) Метод штучного осіменіння телиць з використанням спермодоз у формі закритих гранул, який включає підготовку спермодози шляхом збільшення її об'єму за рахунок додаткового розбавлення, введення катетера у піхву телиці, масаж клітора та введення сперми самотоком в статеві шляхи, який **відрізняється** тим, що сперма використовується в закритій герметичній оболонці, з якої її забирають та переносять шприцом до поліетиленової ампули з цукрово-соляним розчином для додаткового розбавлення.

(11) **57071** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61C 5/00**

(21) **u201008739** (22) 13.07.2010

(72) Удод Олександр Анатолійович, Хачатурова Каріне Мануківна

(73) **УДОД ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ КРАЙОВОГО ПРИЛЯГАННЯ РЕСТАВРАЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ПРИЯСЕННІЙ СТІНЦІ АПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЖУВАЛЬНОГО ЗУБА**

(57) Спосіб оцінки крайового прилягання реставраційного матеріалу на приясенній стінці апроксимального відновлення жувального зуба, який включає візуально-інструментальне обстеження із застосуванням зонда та дзеркала, який **відрізняється** тим, що забезпечує покращення огляду відновленої апроксимальної поверхні за рахунок розклинювання зубів, для чого під ясна вводять ретракційну нитку, а потім проводять розклинювання як з боку вестибулярної, так і з боку оральної поверхні за допомогою введення у міжзубний проміжок стандартного клина, який проводить світло, після чого за допомогою ендодонтичного зонда оцінюють крайове прилягання реставраційного матеріалу.

(11) **57120** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61C 7/00**  
**A61K 6/08** (2011.01)  
**A61B 17/00**

(21) **u201009348** (22) 26.07.2010

(72) Гайдук Ростислав Володимирович, Горицька Катерина Вікторівна, Уштан Світлана Володимирівна, Гисик Максим Володимирович

(73) **ГАЙДУК РОСТИСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГОРИЦЬКА КАТЕРИНА ВІКТОРІВНА, УШТАН СВІТЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА, ГИСИК МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З РЕТЕНОВАНИМИ ЗУБАМИ ФРОНТАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) Спосіб лікування хворих з ретенуваними зубами фронтальної ділянки верхньої щелепи, що включає хірургічне втручання, переміщення ретенованого зуба у прикус та застосування остеотропного матеріалу, який **відрізняється** тим, що ретенований зуб переміщують одномоментно, фіксують його у прикусі за допомогою гладкої шини-скоби, а кістковий дефект відновлюють остеотропним матеріалом "Гіалуост № 1".

(11) **57220** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61C 7/00**

(21) **u201012836** (22) 29.10.2010

(72) Костюк Тетяна Михайлівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕЛАКСАЦІЇ ТА СТАБІЛІЗАЦІЇ ПОЛОЖЕННЯ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ПРИ ПОРУШЕННІ ОКЛЮЗІЙНИХ СПІВВІДНОШЕНЬ, ЯКІ ВИНИКЛИ ВНАСЛІДОК ПРОРІЗУВАННЯ ТРЕТІХ МОЛЯРІВ**

(57) Пристрій для релаксації та стабілізації положення нижньої щелепи при порушенні оклюзійних співвідношень, які виникли внаслідок прорізування третіх молярів, що містить фіксуючу та діючу (оклюзійну) частину, який **відрізняється** тим, що фіксуюча частина виконана у вигляді стабільної жорсткої конструкції з мінімалізованим базисом, а оклюзійна поверхня має площинні контакти в бічних ділянках та легкі точкові контакти у фронтальній ділянці конструкції.

(11) **56963** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61F 7/00**

(21) **a200801311** (22) 01.02.2008

(72) Іванейчик Аркадій Антонович

(73) **ІВАНЕЙЧИК АРКАДІЙ АНТОНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТРОЗУ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛА**

(57) Спосіб лікування артрозу шляхом застосування тепла, який **відрізняється** тим, що носієм тепла служить проточна вода, яку подають на хворий суглоб теплою з поступовим підвищенням температури води до 45°C і протягом 12 хвилин витримують суглоб у такому стані, після чого воду відключають, суглоб витирають насухо, кутають в багато шарів теплої тканини, яку фіксують, сеанс виконують щодня перед сном, всього 12 сеансів.

(11) **57060** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A61F 9/007** (2011.01)

(21) **u201008624** (22) 09.07.2010

(72) Торчинська Наталія Всеволодівна, Сімчук Ірина Володимирівна

(73) **ТОРЧИНСЬКА НАТАЛІЯ ВСЕВОЛОДІВНА, СІМЧУК ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **СПОСІБ ЕВІСЦЕРОЕНУКЛЕАЦІЇ ТА ФОРМУВАННЯ ОПОРНО-РУХЛИВОЇ КУКСИ З ВІДКРИТОЮ РОГІВКОЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СФЕРИЧНОГО ІМПЛАНТАНТА З ПОЛІМЕТАКРИЛАТУ ТА МОЖЛИВІСТЮ ПРОТЕЗУВАННЯ М'ЯКОЮ КОЛЬОРОВОЮ КОНТАКТНОЮ ЛІНЗОЮ**

(57) Спосіб евісцереонуклеації та формування опорно-рухливої куksi з відкритою рогівкою із застосуванням сферичного імплантанта з поліметакрилату та можливістю протезування м'якою кольоровою контактною лінзою, що включає розріз кон'юктиви концентрично по лімбу, який **відрізняється** тим, що проводять дугоподібний розріз склери, виконання невротомії проводять трансбульбарно, на зоровий нерв з судинним пучком накладають лігатуру, зберігають задній полюс склери, як косметичний протез використовують кольорову м'яку контактну лінзу.

(11) **57207**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61F 11/00**

(21) **u201011849**

(22) 06.10.2010

(72) Гомза Яна Юріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СЛУХОВИХ ПОРУШЕНЬ ВНУТРІШНЬОГО ВУХА У ХВОРИХ НА СУДИННІ ЗАХВОРЮВАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

(57) Спосіб профілактики слухових порушень внутрішнього вуха у хворих на судинні захворювання головного мозку, що включає використання калоричної стимуляції лабіринту внутрішнього вуха холодною водою температури 25 °С, який **відрізняється** тим, що попередньо виявляють рівень порушень слуху шляхом аудіометрії, після чого тільки з боку ураження проводять 1 раз на день калоричну стимуляцію лабіринту холодною водою в кількості 100 мл протягом 10 секунд курсом 10 днів.

(11) **57252**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
**A61G 10/02** (2006.01)

(21) **u201015483**

(22) 22.12.2010

(72) Бабелюк Валерій Євзєбійович

(73) **БАБЕЛЮК ВАЛЕРІЙ ЄВЗЕБІЙОВИЧ**

(54) **УНІВЕРСАЛЬНА КЛІМАТИЧНА УСТАНОВКА**

(57) Універсальна кліматична установка, що містить основний блок та блок керування, основний блок складається з двох частин: верхньої, на якій встановлено лампи підсвічування, та нижньої з принаймні однією пасивною секцією, виконаною у вигляді порожнини, що містить матрицю з наповнювачем і нагрівальні елементи, розташовані під матрицею, та датчик температури, яка **відрізняється** тим, що нижня частина додатково має щонайменше одну активну секцію, з'єднану принаймні з однією пасивною секцією та виконану у вигляді порожнини, яка містить перфоровану матрицю з наповнювачем для іонізації повітря, нагрівальні елементи, датчик температури та розташований під ними пристрій піддуву, а блок керування оснащений програмним забезпеченням для автоматичного задання й керування кліматичними параметрами установки та містить датчики вологості і температури.

2. Універсальна кліматична установка по п. 1, яка **відрізняється** тим, що наповнювач складається з природних інгредієнтів місцевості, клімат якої штучно відтворюється установкою.

3. Універсальна кліматична установка по п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить блок відтворення звукових та шумових ефектів місцевості, клімат якої штучно відтворюється установкою.

4. Універсальна кліматична установка по п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня частина оснащена вентилятором.

- (11) **57247** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61H 1/00**  
**A61H 3/00**  
**A61H 23/00**
- (21) **u201015291** (22) 20.12.2010
- (72) Бугайцов Сергій Георгійович, Машуков Артем Олексійович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ КОМПЛЕКСНОЇ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА РАК ТОВСТОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб ранньої комплексної післяопераційної реабілітації хворих на рак товстої кишки, що здійснюють шляхом застосування на тлі медикаментозної терапії фізіотерапевтичних процедур та лікувальної фізкультури, який **відрізняється** тим, що хворим призначають психологічну корекцію у до- та післяопераційному періодах, лікувальну фізкультуру та вібромасаж для лежачих хворих впроваджують вже з другої післяопераційної доби, на другу-третю післяопераційну добу видаляють сечовий катетер, назоінтестинальний зонд, а на третю-четверту добу з черевної порожнини видаляють дренажі, виконують також на другу добу ранню мобілізацію хворого у вигляді сидіння у ліжку протягом 10-15 хв. та раннє і ентеральне харчування його рідкими лікувальними сумішами, фіточаями та мінеральною водою, крім того, хворим призначають на четверту-п'яту добу щадну ходьбу 1-2 рази на день по 20-30 метрів.

- (11) **57140** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61H 7/00**
- (21) **u201009464** (22) 28.07.2010
- (72) Терещенко Микола Федорович, Кулик Зоя Владиславівна, Терещенко Марія Миколаївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АПАРАТ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ТЕРАПІЇ**
- (57) Універсальний багатофункціональний апарат ультразвукової терапії, що містить блок живлення з послідовно з'єднаними генератором, модулятором, буферним каскадом, попереднім підсилювачем, вихідним підсилювачем, вихід якого з'єднаний зі входом індикатора вихідної потужності і випромінювачем ультразвукових хвиль, та інфразвуковим генератором, вихід якого підключений до буферно-підсилюючого каскаду, з'єднаного з другим входом модулятора, а також програмований блок керування, генератор струму, кероване джерело магнітної індукції та блок від'ємного зворотного зв'язку, причому програмований блок керування з'єднаний з генератором, інфразвуковим генератором, який виконаний в вигляді ширококутового імпульсного генератора, і генератором струму, вихід якого з'єднаний із входом керованого джерела магнітної індукції, а програмований блок керування, в свою чергу, з'єднаний з блоком живлення, а індикатор вихідної потужності через блок від'ємного зворотного зв'язку зв'язаний із входом програ-

мованого блока керування, який **відрізняється** тим, що він додатково містить керований генератор лазерного випромінювання, блок лазерного випромінювання та датчики режиму безпеки, причому випромінювач ультразвукових хвиль, кероване джерело магнітної індукції, блок лазерного випромінювання утворюють єдиний блок комбінованого випромінювача ультразвукових хвиль, магнітної індукції та лазерного випромінювання, в який вмонтовані датчики режиму безпеки, які мають двонаправлений зв'язок з програмованим блоком керування.

- (11) **57073** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61H 99/00**
- (21) **u201008772** (22) 14.07.2010
- (72) Роговий Юрій Євгенович, Белявський Василь Володимирович, Залявська Олена Василівна, Білоокій В'ячеслав Васильович
- (73) **РОГОВИЙ ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КАНАЛЬЦЕВОЇ НИРКОВОЇ ПРОТЕЇНУРІЇ**
- (57) Спосіб профілактики каналцевої ниркової протеїнурії за умов споживання питної води, що відповідає державним санітарним правилам і нормам (ДСанПіН) №383 (186/1940) "Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання" від 01.01.2000 р. із поверхневим нап'ямом 73 дин/см, який **відрізняється** тим, що зменшення втрат білка з сечею досягається шляхом споживання води низького поверхневого натягу (43 дин/см), що зазнала додаткової обробки кораловим кальцієм (корал "Санго", острів Окінава, Японія).

- (11) **57223** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 6/00**  
**A61K 31/00**
- (21) **u201012839** (22) 29.10.2010
- (72) Сергєєва Інна Євгенівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ ХРОНІЧНОГО ТА ЗАГОСТРЕНОГО ПЕРЕБІГУ**
- (57) Спосіб лікування хворих на генералізований пародонтит хронічного та загостреного перебігу, що включає санацію порожнини рота, професійне чищення - зняття зубних відкладень, за показаннями - усунення травматичної оклюзії і шинування рухомих зубів, закритого юретажу пародонтальних кишень, використання антибактеріальних, протизапальних засобів, який **відрізняється** тим, що додатково перорально призначають препарат Серрата при хронічному перебігу по 5 мг та при загостреному перебігу по 10 мг 3 рази на добу після їжі, протягом 7-10 діб.

- (11) **57248** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 9/22** (2011.01)  
**A61P 13/00**
- (21) **u201015292** (22) 20.12.2010
- (72) Стасюк Тарас Володимирович, Ухаль Михайло Іванович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КАМЕНІВ СЕЧОВОДІВ У ХВОРИХ З ВТОРИННИМ ГІДРОНЕФРОЗОМ**
- (57) Спосіб лікування каменів сечоводів у хворих з вторинним гідронефрозом, що здійснюють шляхом використання дистанційної літотрипсії (ДЛТ), антибіотиків, блокаторів альфа-1 адренорецепторів та нестероїдних протизапальних препаратів, який **відрізняється** тим, що попередньо, за 10-14 діб до ДЛТ, проводять перкутанне дренування гідронефротично зміненої нирки і призначають гепарин протягом 5-7 діб по 2,5 тисячі одиниць 4 рази на добу та курантил протягом 10-14 діб по 25 мг 2 рази на добу.

- (11) **56998** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 9/70**
- (21) **u201006405** (22) 25.05.2010
- (72) Кривко Олександр Васильович, Кривко Андрій Олександрович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АУП САРЕПТА-МЕДІПЛАСТ"**
- (54) **АПЛІКАЦІЯ ГРЯЗЕЛІКУВАЛЬНА "КУЯЛЬНИЦЬКИЙ ЛИМАН"**
- (57) 1. Аплікація грязелікувальна, що містить лікувальну грязь, яка **відрізняється** тим, що додатково містить натрій сірчаний, а як лікувальну грязь - висушену сульфідну мулисту лікувальну грязь Куяльницького лиману при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                  |            |
|------------------|------------|
| натрій сірчаний  | 3,0-7,0    |
| грязь лікувальна | 93,0-97,0. |
2. Аплікація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить залізо (II) сірчане з наступним співвідношенням компонентів, мас. %:
- |                     |          |
|---------------------|----------|
| натрій сірчаний     | 3,0-7,0  |
| залізо (II) сірчане | 0,01-1,5 |
| грязь лікувальна    | решта.   |
3. Аплікація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що компоненти складу аплікації подрібнені до розміру частинок 250-600 мкм.
4. Аплікація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отримана суміш аплікації розміщена в пакетики, які виготовлені з матеріалу, що не розмокає.

- (11) **57189** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 31/00**  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u201010071** (22) 16.08.2010

- (72) Авдєєв Олександр Володимирович
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПАРОДОНТИТА**
- (57) Спосіб моделювання пародонтита, що включає застосування препарату цитостатичної дії циклофосфану, який **відрізняється** тим, що циклофосфан вводять лабораторним тваринам внутрішньом'язово з розрахунку 10 мг/кг маси тіла щоденно впродовж 7 днів, а висновок про розвиток пародонтита роблять за морфологічними та морфометричними показниками.

- (11) **57245** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 31/00**
- (21) **u201015289** (22) 20.12.2010
- (72) Запорожан Валерій Миколайович, Рожковська Наталя Миколаївна, Шпак Ігор Вікторович, Стрельник Олена Ігорівна
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ І ВТОРИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ПАПІЛОМАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ**
- (57) Спосіб лікування і вторинної профілактики папіломавірусної інфекції, що здійснюють шляхом одночасного застосування бівакцини проти ПВЛ-інфекції та курсу терапії індуктором інтерферону дигідрохлорид 2,7-біс-[2-(діетиламіно)етокси]-флуорен-9-оном (аміксином) за наступною схемою: перші 2 доби по 0,125 г, після цього через 48 годин по 0,125 г (2,5 г на курс).

- (11) **57217** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 31/00**
- (21) **u201012359** (22) 20.10.2010
- (72) Храпай Олена Володимирівна, Чайковський Юрій Богданович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕГЕНЕРАЦІЇ ТРАВМОВАНОГО ПЕРИФЕРІЙНОГО НЕРВА ПІД ВПЛИВОМ БІОФЛАВОНОЇДІВ НА РАННІХ ЕТАПАХ (В ЕКСПЕРИМЕНТІ)**
- (57) Спосіб оцінки ефективності регенерації травмованого периферійного нерва під впливом біофлавоноїдів на ранніх етапах (в експерименті), що включає дослідження нервових тканин, який **відрізняється** тим, що після відтворення стандартної моделі травми периферійного нерва вводять параневрально протягом десяти днів ліпофлавіон дозою 0,1 мг/кг, ліпін дозою 0,1 мг/кг, корвітин дозою 0,2 мг/кг, через 3 та 6 тижнів роблять забір матеріалу для ультраструктурного дослідження, визначають щільність нервових волокон і кут їх відхилення від осі травмованого нерва, отримані результати порівнюють з контролем і при зменшенні дегенерації нервових волокон і кровоносних судин, а також зниженні розвитку фіброзу у травмованому нерві оцінюють ефективність регенерації

травмованого периферійного нерва під впливом біофлавоноїдів на ранніх етапах.

- (11) **57214** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 31/00**
- (21) **u201012181** (22) 15.10.2010  
(72) Дакал Алла Василівна  
(73) **ДАКАЛ АЛЛА ВАСИЛІВНА**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОДОНТОГЕННИХ ФЛЕГМОН У НАРКОЗАЛЕЖНИХ ХВОРИХ**  
(57) Спосіб лікування одонтогенних флегмон у наркозалежних хворих, що включає застосування мазевих препаратів, який **відрізняється** тим, що після проведення хірургічного лікування (видалення причинного зуба і розтин гнійника) промивають гнійну рану октенісептом і місцево призначають багатокомпонентну мазь на гідрофільній основі два рази на день протягом 8-10 днів.

- (11) **57208** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 31/00**
- (21) **u201011850** (22) 06.10.2010  
(72) Дакал Алла Василівна  
(73) **ДАКАЛ АЛЛА ВАСИЛІВНА**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ М'ЯКИХ ТКАНИН ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ ТА ШИЇ**  
(57) Спосіб лікування гнійно-запальних захворювань м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки та шиї, що включає застосування антибактеріальних препаратів, який **відрізняється** тим, що як антибактеріальний препарат призначають "Аксеф" у дозі 750 мг три рази на добу внутрішньом'язово, а в наступні (через три дні) по 500 мг перорально тричі на день протягом 5-8 днів, загальна тривалість антибактеріального лікування у хворих з обмеженими гнійно-запальними процесами - 8-10 днів, а з розлитими - 11-12 днів.

- (11) **57222** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 31/00**
- (21) **u201012838** (22) 29.10.2010  
(72) Сергеева Інна Євгенівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ**  
(57) Спосіб лікування генералізованого пародонтиту, що включає санацію порожнини рота, проведення професійної гігієни ротової порожнини, усунення травматичної оклюзії за показаннями, проведення поетапного закритого юретажу пародонтальних кишень та застосування антибактеріальних засобів для місце-

вого використання - інстиляцію в пародонтальних кишнях, який **відрізняється** тим, що для посилення місцевої антибактеріальної терапії пародонтальних кишень додатково призначають ін'єкції антигомотоксичних препаратів ф. Neel "Коензим-композитум" № 5-2,2 мл та "Траумель С" №5-2,2 мл місцево під слизову оболонку у точки найбільш клінічно болісної реакції, а також внутрішньом'язово - в акупунктурні точки та зони по ходу гілок трійчастого нерва, чергуючи кожне протягом двох тижнів, загальним курсом 10 ін'єкцій, двічі вводючи по 1,1 мл розчину на верхній або нижній щелепі.

- (11) **57047** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A61K 31/56** (2011.01)  
**A61P 15/08** (2006.01)
- (21) **u201008434** (22) 06.07.2010  
(72) Подольський Василь Васильович, Дронова Вікторія Леонідівна, Хомінська Зінаїда Борисівна, Тетерін Валентин Володимирович, Касаткіна Тетяна Олександрівна, Гульчій Леся Петрівна  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АМЕНОРЕЇ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ З НАРКОТИЧНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ**  
(57) Спосіб лікування аменореї у жінок репродуктивного віку з наркотичною залежністю шляхом застосування препаратів групи бігуанідів та антиестрогенів, який **відрізняється** тим, що призначаються антигомотоксичні препарати протизапальної та регулюючої дії - "Гінекохелль", "Церебрум композитум Н" та "Оваріум композитум" в середньотерапевтичних дозах.

- (11) **57180** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 31/185**  
**A61K 45/00**
- (21) **u201009979** (22) 12.08.2010  
(72) Приходько Роман Миколайович, Штейнгарт Марк Вольфович  
(73) **ПРИХОДЬКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **КРИСТАЛІЧНА СТРУКТУРА КОМБІНОВАНОГО ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ АНТИАГРЕГАТИВНОЇ ДІЇ У ФОРМІ ТАБЛЕТОК**  
(57) 1. Кристалічна структура комбінованого лікарського препарату антиагрегативної дії, яка **відрізняється** тим, що при кількості ацетилсаліцилової кислоти 75 мг та магнію гідроксиду 15,2 мг таблетки мають наступну кристалічну структуру:

Аспірин 75 мг та магнію гідроксид 15,2 мг					
2θ	Θ	d, Å	I	I відн.	
7,70	3,85	11,48120	1488	41,15	аспірин
9,60	4,80	9,21272	96	16,54	магнію гідроксид
15,60	7,80	5,68027	3616	100,00	аспірин
16,70	8,35	5,30851	208	5,75	аспірин
18,50	9,25	4,79587	1312	36,28	магнію гідроксид

20,70	10,35	4,29087	640	17,70	аспірин + магнію гідроксид
22,70	11,35	3,91714	1760	48,67	аспірин
23,30	11,65	3,81761	1360	37,61	аспірин
27,00	13,50	3,30227	2560	70,80	аспірин
28,60	14,30	3,12107	128	3,54	аспірин
29,60	14,80	3,01786	64	1,77	аспірин
31,50	15,75	2,84004	224	6,19	аспірин
32,50	16,25	2,75490	480	13,27	аспірин
33,80	16,90	2,65186	80	2,21	аспірин + магнію гідроксид
34,50	17,25	2,59964	128	3,54	аспірин + магнію гідроксид
38,00	19,00	2,36786	1280	35,40	магнію гідроксид
42,00	21,00	2,15114	192	5,31	аспірин + магнію гідроксид
43,60	21,80	2,07584	192	5,31	аспірин
50,80	25,40	1,79724	576	15,93	аспірин + магнію гідроксид

2. Кристалічна структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ацетилсаліцилова кислота має наступну кристалічну структуру:

Аспірин				
2 $\Theta$	$\Theta$	d, Å	I	I=I/I <sub>max</sub> * 100
7,70	3,85	11,48120	3920	35,25
15,60	7,80	5,68027	11120	100,00
16,70	8,35	5,30851	640	5,76
18,10	9,05	4,90095	280	2,52
20,70	10,35	4,29087	960	8,63
22,50	11,25	3,95151	3160	28,42
23,30	11,65	3,81761	4000	35,97
24,90	12,45	3,57581	288	2,59
27,00	13,50	3,30227	4800	43,17
28,90	14,45	3,08935	768	6,91
29,60	14,80	3,01786	704	6,33
30,20	15,10	2,95926	576	5,18
31,50	15,75	2,84004	1056	9,50
32,70	16,35	2,73851	2560	23,02
33,90	16,95	2,64426	576	5,18
34,40	17,20	2,60697	512	4,60
36,00	18,00	2,49469	640	5,76
36,60	18,30	2,45516	608	5,47
37,50	18,75	2,39828	256	2,30
39,30	19,65	2,29248	384	3,45
40,50	20,25	2,22728	384	3,45
42,00	21,00	2,15114	640	5,76
42,80	21,40	2,11277	480	4,32
43,70	21,85	2,07132	864	7,77
46,30	23,15	1,96088	192	1,73
48,50	24,25	1,87695	384	3,45
50,80	25,40	1,79724	480	4,32
52,60	26,30	1,73990	192	1,73

3. Кристалічна структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що магнію гідроксид має наступну кристалічну структуру:

Магнію гідроксид				
2 $\Theta$	$\Theta$	d, Å	I	I=I/I <sub>max</sub> * 100
9,60	4,80	9,21272	128	1,35
15,40	7,70	5,75358	96	1,01
18,40	9,20	4,82171	4280	45,15
30,80	15,40	2,90297	112	1,18
32,90	16,45	2,72231	448	4,73
38,00	19,00	2,36786	9480	100,00

43,00	21,50	2,10341	768	8,10
51,00	25,50	1,79066	4400	46,41

4. Кристалічна структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має характерне значення відносної інтенсивності, яка проявляється при  $2\Theta=22,6^\circ$  більше, ніж при  $2\Theta=23,3^\circ$ .

5. Кристалічна структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що значення відносної інтенсивності при  $2\Theta=27^\circ$  вище, ніж для субстанції аспірину.

(11) **57178**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/185**  
**A61K 45/00**

(21) **u201009977**

(22) **12.08.2010**

(72) Приходько Роман Миколайович, Штейнгарт Марк Вольфович

(73) **ПРИХОДЬКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **КОМБІНОВАНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ АНТИ-АГРЕГАТИВНОЇ ДІЇ У ФОРМІ ТАБЛЕТОК**

(57) 1. Комбінований лікарський препарат антиагрегативної дії у формі таблеток, покритих плівковою оболонкою, що містить як діючі речовини ацетилсаліцилову кислоту і магнію гідроксид і як допоміжні речовини - целюлозу кристалічну, тальк, який **відрізняється** тим, що додатково містить як допоміжні речовини коповідон, кроскармелозу натрію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

ацетилсаліцилова кислота	60,0-68,2
магнію гідроксид	12,15-13,82
целюлоза	
мікрокристалічна	10,0-15,25
коповідон	2,0-4,25
кроскармелоза натрію	1,7-3,6
тальк	0,26-1,0
плівкова оболонка OPA-DRY	2,35-2,55 % сухих речовин від маси ядра.

2. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить як допоміжну речовину аеросил.

3. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить як допоміжну речовину алюмінію гідроксид.

(11) **57179**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 31/185** (2011.01)  
**A61K 45/00**

(21) **u201009978**

(22) **12.08.2010**

(72) Приходько Роман Миколайович, Штейнгарт Марк Вольфович

(73) **ПРИХОДЬКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **КРИСТАЛІЧНА СТРУКТУРА КОМБІНОВАНОГО ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ АНТИАГРЕГАТИВНОЇ ДІЇ У ФОРМІ ТАБЛЕТОК**

(57) 1. Кристалічна структура комбінованого лікарського препарату антиагрегативної дії, яка **відрізняється** тим, що при кількості ацетилсаліцилової кислоти 150 мг

і магнію гідроксиду 30,4 мг таблетки мають наступну кристалічну структуру:

Аспірин 150 мг і магнію гідроксид 30,4 мг				
2 $\Theta$	$\Theta$	d, Å	I	I=I <sub>max</sub> *100
7,80	3,90	11,33423	3616	51,13
9,60	4,80	9,21272	192	2,71
15,60	7,80	5,68027	7072	100,00
16,70	8,35	5,30851	224	3,17
18,50	9,25	4,79587	2752	38,91
20,80	10,40	4,27046	1184	16,74
22,70	11,35	3,91714	3488	49,32
23,30	11,65	3,81761	2400	33,94
27,00	13,50	3,30227	5024	71,04
28,80	14,40	3,09985	224	3,17
29,60	14,80	3,01786	96	1,36
30,50	15,25	2,93083	96	1,36
31,50	15,75	2,84004	384	5,43
32,50	16,25	2,75490	832	11,76
33,80	16,90	2,65186	128	1,81
34,50	17,25	2,59964	192	2,71
35,90	17,95	2,50141	352	4,98
38,00	19,00	2,36786	2592	36,65
40,50	20,25	2,22728	128	1,81
42,00	21,00	2,15114	320	4,52
42,90	21,45	2,10808	192	2,71
43,70	21,85	2,07132	224	3,17
50,80	25,40	1,79724	1088	15,38

2. Кристалічна структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ацетилсаліцилова кислота має наступну кристалічну структуру:

Аспірин				
2 $\Theta$	$\Theta$	d, Å	I	I=I <sub>max</sub> *100
7,70	3,85	11,48120	3920	35,25
15,60	7,80	5,68027	11120	100,00
16,70	8,35	5,30851	640	5,76
18,10	9,05	4,90095	280	2,52
20,70	10,35	4,29087	960	8,63
22,50	11,25	3,95151	3160	28,42
23,30	11,65	3,81761	4000	35,97
24,90	12,45	3,57581	288	2,59
27,00	13,50	3,30227	4800	43,17
28,90	14,45	3,08935	768	6,91
29,60	14,80	3,01786	704	6,33
30,20	15,10	2,95926	576	5,18
31,50	15,75	2,84004	1056	9,50
32,70	16,35	2,73851	2560	23,02
33,90	16,95	2,64426	576	5,18
34,40	17,20	2,60697	512	4,60
36,00	18,00	2,49469	640	5,76
36,60	18,30	2,45516	608	5,47
37,50	18,75	2,39828	256	2,30
39,30	19,65	2,29248	384	3,45
40,50	20,25	2,22728	384	3,45
42,00	21,00	2,15114	640	5,76
42,80	21,40	2,11277	480	4,32
43,70	21,85	2,07132	864	7,77
46,30	23,15	1,96088	192	1,73
48,50	24,25	1,87695	384	3,45
50,80	25,40	1,79724	480	4,32
52,60	26,30	1,73990	192	1,73

3. Кристалічна структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що магнію гідроксид має наступну кристалічну структуру:

Магнію гідроксид				
2 $\Theta$	$\Theta$	d, Å	I	I=I <sub>max</sub> *100
9,60	4,80	9,21272	128	1,35
15,40	7,70	5,75358	96	1,01
18,40	9,20	4,82171	4280	45,15
30,80	15,40	2,90297	112	1,18
32,90	16,45	2,72231	448	4,73
38,00	19,00	2,36786	9480	100,00
43,00	21,50	2,10341	768	8,10
51,00	25,50	1,79066	4400	46,41

4. Кристалічна структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має характерне значення відносної інтенсивності, яка проявляється при 2 $\Theta$ =22,6° більше, ніж при 2 $\Theta$ =23,3°.

5. Кристалічна структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що значення відносної інтенсивності при 2 $\Theta$ =27° вище, ніж для субстанції аспірину.

(11) **57117**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК  
**A61K 31/4365** (2011.01)  
**A61P 9/04** (2006.01)

(21) **u201009331**

(22) **26.07.2010**

(72) Колесник Михайло Юрійович, Сиволап Віталій Вікторович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, КОЛЕСНИК МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ, СИВОЛАП ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ ІШЕМІЧНОГО ҐЕНЕЗУ НА ФОНІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ**

(57) Спосіб профілактики тромботичних ускладнень при хронічній серцевій недостатності ішемічного ґенезу на фоні цукрового діабету 2 типу шляхом призначення антитромбоцитарного засобу, який **відрізняється** тим, що як такий призначають клопідогрель у добовій дозі 75 мг одноразово довічно.

(11) **56999**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**A61K 33/00**  
**A61P 9/06** (2006.01)

(21) **u201006477**

(22) **27.05.2010**

(72) Козловський Вадим Олексійович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІЛАН ФАРМ"**

(54) **ДВОКОМПОНЕНТНИЙ АНТИІШЕМІЧНИЙ ПРЕПАРАТ**

(57) 1. Двокомпонентний антиішемічний препарат на основі триметазидину і додаткового антиішемічного інгредієнту, який **відрізняється** тим, що як додатковий антиішемічний інгредієнт він містить блокатор кальцієвих каналів амлодипін.

2. Двокомпонентний антиішемічний препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що амлодипін узятий в кількості від 0,01 до 0,1 моля на один моль триметазидину.  
3. Двокомпонентний антиішемічний препарат за п. 2, який **відрізняється** тим, що триметазидин та амлодипін узяті у вигляді фармацевтично прийнятних солей.

(11) **57044** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 33/14**  
**A61K 38/17**  
**A61B 17/11** (2011.01)  
**A61P 41/00**

(21) **u201008379** (22) 05.07.2010  
(72) Ящук Юрій Гнатович  
(73) **ЯЩУК ЮРІЙ ГНАТОВИЧ**  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ СТЕНОЗУ АНАСТОМОЗУ СУДИН**  
(57) Композиція для профілактики стенозу анастомозу судин, яка має білок розведеної аутосироватки крові, хлорид натрію, дигідрофосфат натрію, гідрофосфат калію, глюкозу та воду, яка **відрізняється** тим, що має білок розведеної аутосироватки крові пацієнта, глюкозу, фосфор, іони натрію, калію, хлору, а також додатково має ціанокобаламін при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

білок сироватки крові	0,01-0,99
іони натрію	0,313-0,334
іони калію	0,014-0,021
іони хлору	0,344-0,38
фосфор	0,00003-0,000045
глюкоза	0,0006-0,00009
ціанокобаламін	0,00005-0,0001
вода	решта.

(11) **57246** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 35/00**  
**A61N 1/00**

(21) **u201015290** (22) 20.12.2010  
(72) Шамова Ірина Петрівна, Кітаз Абдуль Раззак  
(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ДОРСАЛГІЯМИ**  
(57) Спосіб лікування хворих з дорсалгіями, що здійснюють шляхом застосування електрофорезу синусоїдальним модульованим струмом лікарських речовин, який **відрізняється** тим, що перед проведенням паравертебрального електрофорезу родом роботи III, глибиною модуляції 75-100 %, частотою модуляції 80-120 Гц, експозицією 15-20 хв. через день, виконують внутрішньом'язове введення протизапального та знеболюючого препарату "Траумель С" в акупунктурні точки в разовій дозі 2,2 мл загальним курсом 16-20 днів.

(11) **57156** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **A61K 36/38** (2011.01)

(21) **u201009552** (22) 30.07.2010  
(72) Сологуб Вероніка Анатоліївна, Грицик Любова Миколаївна, Грицик Андрій Романович  
(73) **СОЛОГУБ ВЕРОНІКА АНАТОЛІЇВНА, ГРИЦИК ЛЮБОВ МИКОЛАЇВНА, ГРИЦИК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРАКТУ ТРАВИ ЗВІРОБОЮ ЗВИЧАЙНОГО З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ**  
(57) Спосіб одержання екстракту трави звіробою звичайного з протизапальною активністю, який включає використання трави звіробою звичайного, який **відрізняється** тим, що сировину звіробою звичайного екстрагують 40-70 % етиловим спиртом у співвідношенні сировина - екстрагент 1:10-1:20, екстрагент відганяють і екстракт висушують ліофільно.

(11) **56965** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61K 36/61** (2011.01)  
**A61K 36/185**  
**A61K 36/28** (2011.01)  
**A61K 31/125** (2011.01)  
**A61K 31/10** (2011.01)  
**A61K 9/02**  
**A61P 13/08** (2006.01)  
**A61P 15/10** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(21) **a200909715** (22) 14.03.2008  
(31) **2007117858**  
(32) **03.05.2007**  
(33) **RU**  
(86) **PCT/RU2008/000164, 14.03.2008**  
(72) Чернобаев Николай Евгеньевич, RU  
(73) **ЧЕРНОБАЕВ НИКОЛАЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ, RU**  
(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ, ПРОСТАТИТУ, ІМПОТЕНЦІЇ, БЕЗПЛІДДЯ Й РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ**  
(57) 1. Засіб для лікування і профілактики доброякісної гіперплазії передміхурової залози, простатиту, імпотенції, безпліддя і раку передміхурової залози, що містить камфору, який **відрізняється** тим, що вміст камфори правообертальної [D] і/або лівообертальної [L], або рацемічної [DL] в засобі складає 0,1-15,0 об. % у перерахунку на суху речовину.  
2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виготовлений у вигляді жиромаслодимексидної емульсії Em. Camphorae Axungio-Oleo-Dimexidosae, що містить камфору правообертальну [D] і/або лівообертальну [L], або рацемічну [DL], жир свинячий, димексид, масло соняшникове з таким співвідношенням компонентів, об. %:

камфора	0,1-15,0
жир свинячий	0,01-70,0
димексид	2,0-12,0
масло соняшникове	решта.

3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виготовлений у вигляді масло-водяної емульсії Em. Camphorae Oleo-Aguosa, що містить камфору правообертальну [D] і/або лівообертальну [L], або рацемічну [DL], масло соняшникове, дистильовану воду з таким співвідношенням компонентів, об. %:

камфора	0,1-15,0
масло соняшникове	20,0-85,0
вода дистильована	решта.

4. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виготовлений у вигляді свічок Supp. Camphorae, що містить камфору правообертальну [D] і/або лівообертальну [L], або рацемічну [DL] та жирову основу з таким співвідношенням компонентів, г:

камфора	0,003-0,03
жирова основа	2,997-2,97.

5. Засіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що до жиромасло-димексидної емульсії камфори введені ялицеве й евкаліптове масла, і вона має наступне співвідношення компонентів, об. %:

камфора	0,1-15,0
масло ялицеве	0,1-3
масло евкаліптове	0,1-2
жир свинячий	0,01-70,0
димексид	2,0-12,0
масло соняшникове	решта.

(11) **57036** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 A61L 2/02  
A61L 2/20

(21) u201008304 (22) 05.07.2010

(72) Таран Валерій Семенович, Красний Віктор Васильович, Кловський Андрій Всеволодович, Терешин Володимир Іванович, Швець Олег Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ОЗОНОВОЇ СТЕРИЛІЗАЦІЇ МАТЕРІАЛІВ І ВИРОБІВ

(57) 1. Спосіб озонОВОЇ стерилізації матеріалів і виробів, що заснований на стерилізації матеріалів і виробів у стерилізаційній ванні у водно-озоновому розчині з використанням ультразвукового впливу, який **відрізняється** тим, що водно-озоновий розчин готують у змішувачі до подачі у стерилізаційну ванну, під час стерилізації підтримують знижену температуру водно-озонового розчину, а ультразвуковий вплив здійснюють періодично ультразвуковими імпульсами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що воду або водно-озоновий розчин охолоджують до температури нижче 20 °С.

3. Спосіб за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що проводять циркуляцію води або водно-озонового розчину від стерилізаційної ванни через охолоджувач і змішувач у стерилізаційну ванну.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що передстерилізаційну обробку матеріалів та виробів здійснюють у водно-озоновому розчині під дією ультразвуку в окремій ванні.

(11) **57164**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
A61L 17/10 (2011.01)  
A61K 31/155 (2011.01)

(21) u201009669 (22) 02.08.2010

(72) Вільцанюк Олександр Афанасієвич, Хуторянський Михайло Олександрович, Мельник Ірина Анатоліївна, Цебренко Ірина Олександрівна

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

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ РА-НОВИХ ГНІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ

(57) Спосіб профілактики післяопераційних ранових гнійних ускладнень, що передбачає введення антибіотиків до операції та в післяопераційному періоді, промивання післяопераційної рани розчинами антисептиків, який **відрізняється** тим, що післяопераційну рану та апоневроз зашивають поліпропіленовими нитками, модифікованими полігексаметиленгуанідин хлоридом або полігексаметиленгуанідин фосфатом, які введені до складу нитки під час формування в кількості 0,5-5,0 мас. %.

(11) **57160**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61M 5/00

(21) u201009598 (22) 02.08.2010

(72) Махніцький Андрій Вікторович

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

(54) СПОСІБ САНАЦІЇ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ГНІЙНОМУ ПЕРИТОНІТІ

(57) Спосіб санації черевної порожнини при гнійному перитоніті, що включає етап промивання органів черевної порожнини стерильними розчинами кристалолідів, який **відрізняється** тим, що порожнину промивають стерильним 0,9 % розчином натрію хлориду, який одночасно обробляють ультрафіолетовими променями від джерела - розрядної лампи низького тиску, при енергетичній дозі опромінення в межах від 800 Дж/м<sup>2</sup> до 1200 Дж/м<sup>2</sup> включно, причому опромінюють розчин у флаконі із прозорими для ультрафіолетових променів стінками, а санацію черевної порожнини здійснюють до появи прозорих - "чистих промивних вод".

(11) **57256**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
A61N 1/00  
A61K 31/45 (2011.01)  
A61P 31/00

(21) u201015788 (22) 27.12.2010

(72) Готь Іван Мирославович, Медвідь Юлія Олегівна, Кондрацький Богдан Олексійович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РОЗЛИТИХ ФЛЕГМОН ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

- (57) 1. Спосіб лікування розлитих флегмон щелепно-лицевої ділянки, що включає поєднане використання інфузійних препаратів поліфункціональної дії "Реосорбілакт" і "Ксилат", які вводять у периферичну вену краплинно по чергово у кількості 200 мл один раз на добу в день операційного втручання та протягом 3 діб після операційного періоду, який **відрізняється** тим, що пацієнту по чергово проводять фізіотерапевтичний сеанс органоелектрофорезу із препаратами "Реосорбілакт" або "Ксилат".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фізіотерапевтичний сеанс органоелектрофорезу проводять один раз на добу, починаючи з другої доби після операційного періоду, протягом трьох діб, через 30 хв від початку введення інфузійних препаратів протягом 20-30 хвилин, при цьому електроди гальванічного апарата розміщують у привушно-жувальних ділянках з обох боків та використовують постійний струм щільністю 0,03-0,05 мА/см<sup>2</sup>.

(11) **57174** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61N 1/36**

(21) **u201009771** (22) **05.08.2010**

(72) Роздільська Ольга Миколаївна, Омеляненко Олена Вячеславівна, Вовк Анатолій Дмитрович, Шевченко Володимир Іванович, Катаржнова Ірина Валентинівна, Пивовар Тетяна Іванівна, Петренко Тамара Федорівна

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

(54) **СПОСІБ ФІЗІОБАЛЬНЕОТЕРАПІЇ ПОРУШЕНЬ ПЕРИФЕРИЧНОГО КРОВООБІГУ**

(57) Спосіб фізіобальнеотерапії порушень периферичного кровообігу, який здійснюють шляхом електростимуляції, який **відрізняється** тим, що попередньо призначають радонові ванни температурою 36-38 °С, тривалістю 20 хвилин, після чого здійснюють електростимуляцію м'язів гомілки синусоїдальними модульованими струмами у випрямленому режимі, другим родом роботи, частотою модуляції 30 Гц, глибина модуляції 100 % протягом 10-12 хвилин, при цьому кожного дня внутрішньовенно вводять 10 мл 2 % розчину актовегіну, при загальному курсі лікування 10 днів.

(11) **57251** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61N 5/00**

(21) **u201015441** (22) **20.12.2010**

(72) Яровий Микола Миколайович

(73) **ЯРОВИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ ОРГАНІЗМУ ПО ЯРОВОМУ**

(57) 1. Спосіб оздоровлення організму, при якому проводять попередню діагностику меридіанів організму за допомогою методів біолокації для визначення енергетичних "блоків", формують гармонізуюче енергоінформаційне поле й поміщають у нього організм, який **відрізняється** тим, що на організм впливають регу-

льованим енергоінформаційним полем, яке формують бджолиними родами у вуликах, при цьому на організм впливають звуком, вібрацією, теплом і енергією розплоду.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гармонізуюче енергоінформаційне поле регулюють кількістю або розташуванням бджолиних рамок, або використанням різних матеріалів, або конструктивними особливостями вуликів.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на організм впливають звуком, вібрацією, теплом, енергією розплоду і регульованим гармонізуючим енергоінформаційним полем або низу, або зверху, або збоку, або низу й зверху.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що перед розташуванням пацієнта в енергоінформаційному полі в корпусі він випиває склянку рідини.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що організм в енергоінформаційному полі займає позицію лежачи або сидячи, або стоячи, залежно від розташування в нього "блоків" за результатами діагностики.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що під час знаходження в енергоінформаційному полі або перед розташуванням у ньому пацієнт виконує тільки легкі фізичні вправи або тільки дихальні, або синхронізуючи їх з фізичними вправами.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, який **відрізняється** тим, що пацієнта утримують в енергоінформаційному полі протягом 0,3-8 годин, у залежності від потужності його біополя.

(11) **57151** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **A61P 15/18** (2006.01)  
**A61K 31/425**

(21) **u201009538** (22) **30.07.2010**

(72) Архипкіна Тетяна Леонідівна, Любимова Лідія Павлівна, Бондаренко Володимир Олександрович, Караченцев Юрій Іванович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БЕЗПЛІДДА У ІНСУЛІНРЕЗИСТЕНТНИХ ЖІНОК, ХВОРИХ НА СИНДРОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ**

(57) Спосіб лікування безпліддя у інсулінрезистентних жінок, хворих на синдром полікістозних яєчників, з нормальною масою тіла, який **відрізняється** тим, що пацієнткам призначають комбінацію препаратів регулон з п'ятого дня менструального циклу по одній таблетці на добу тривалістю 21 день та метформін по 500 мг на добу протягом трьох менструальних циклів, а протягом наступних трьох місяців проводять індукцію овуляції кломіфеном за загальноприйнятою схемою.

(11) **57219**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**A61M 15/00**

(21) **u201012653** (22) **25.10.2010**

(72) Мостовий Юрій Михайлович, Вільцанюк Оксана Олександрівна, Сорокоумов Валерій Павлович, Гаврилюк Алла Олександрівна

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

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ З ТЯЖКИМ ПЕРЕБІГОМ**

(57) Спосіб лікування хворих на негоспітальну пневмонію з тяжким перебігом, що передбачає введення антимікробних та антисептичних засобів, який **відрізняється** тим, що антибіотики частково вводять в фармакоцитах (еритроцитарних тінях), а бронхосанацію проводять з використанням катіонних поверхнево-активних антисептиків інгаляціями.

## A 63

(11) **57236**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A63G 33/00**  
**A63F 3/08** (2011.01)

(21) **u201014741** (22) **08.12.2010**

(72) Ларкін Наталія Володимирівна, Ларкін Сергій Юрійович  
(73) **ЛАРКІН НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, ЛАРКІН СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ РОЗІГРАШУ ПРИЗІВ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ**

(57) 1. Спосіб проведення розіграшу цінних призів в мережі Інтернет, який включає нанесення на паперовий носій основної зашифрованої інформації та, за умови її відповідності розшифрованій інформації, визначення переможця розіграшу, який **відрізняється** тим, що додатково на паперовий носій наносять ідентифікаційну інформацію, на підставі якої учасник

розіграшу через периферійний пристрій в мережі Інтернет вводять та передає до центрального процесора розшифровану інформацію, після отримання сигналу розшифрованої інформації центральний процесор ідентифікує її з раніш введеною зашифрованою інформацією і у випадку відповідності посилає на відповідний периферійний пристрій позитивний сигнал, після чого учасник розіграшу дублює введення розшифрованого сигналу в локальній мережі.

2. Спосіб по п. 1, який **відрізняється** тим, що як ідентифікаційну інформацію наносять голограму.

(11) **57137**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**A63H 33/00**

(21) **u201009446** (22) **28.07.2010**

(72) Цапюк Василь Віталійович

(73) **ЦАПЮК ВАСИЛЬ ВІТАЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ОБ'ЄМНИХ ТІЛ**

(57) 1. Спосіб виготовлення виробу для формування об'ємних тіл, що включає формування елементів геометричної форми, з'єднання їх між собою, який **відрізняється** тим, що як елементи геометричної форми використовують куби або паралелепіпеди з прорізами у взаємно перпендикулярних площинах, причому прорізи виконують на глибину з утворенням каналу їх перетину, а після чого в утвореному каналі розміщують з натягом заздалегідь заготовлену еластичну нитку з кріпильними бусинами на її вільних кінцях, або у прорізи кубів встановлюють з'єднувальні пластини за довжиною, що дорівнює щонайменш довжині двох кубів.

2. Спосіб виготовлення виробу для формування об'ємних тіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи геометричної форми формують з екологічного матеріалу.

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

(11) **57009** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B01D 53/04**

(21) **u201006924** (22) **04.06.2010**

(72) Зубрій Олег Григорович, Мікульонок Ігор Олегович,  
Сушук Віталій Іванович

(73) **ЗУБРІЙ ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ, МІКУЛЬОНОК ІГОР  
ОЛЕГОВИЧ, СУШУК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **АДСОРБЕР**

(57) 1. Адсорбер, що містить вертикальний корпус, штуцери, а також кільцеву контактну частину, що складається з двох співвісних перфорованих оболонок, простір між якими закрито з торців і заповнено адсорбентом, який **відрізняється** тим, що перфоровані оболонки виконано з поздовжніми гофрами й зафіксовані між двома кільцевими кришками, нижню з яких виконано суцільною, а верхню - з отворами для завантаження й розвантаження адсорбенту, при цьому зазначені кришки з'єднані між собою стрижневими дистанційними елементами.

2. Адсорбер за п. 1, який **відрізняється** тим, що дистанційні елементи виконано у вигляді нарізних стрижнів з гайками.

ся тим, що крок укладання плит футерівки співпадає з довжиною хвиль природного спрацювання і визначається за формулою

$$\ell_{\phi} = kR_g \operatorname{tg}\left(\frac{1}{3}\alpha\right) = 0,2126kR_g, \quad k = d_m \exp(-f_b \xi)$$

де:  $\alpha$  - кут пульсації завантаження;

$R_g$  - динамічний радіус руху завантаження;

$k$  - коефіцієнт кореляції;

$d_m$  - діаметр барабана млина;

$f_b$  - коефіцієнт взаємодії завантаження з футерівкою;

$\xi$  - деяка постійна.

(11) **57191** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B02C 18/16** (2011.01)  
**B02C 18/24** (2011.01)  
**A01F 29/00**

(21) **u201010117** (22) **16.08.2010**

(72) Мінець Олександр Федорович, Михайленко Микола Іванович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕЛЕКТРОМОТОР"**

(54) **ПОДРІБНЮВАЧ**

(57) 1. Подрібнювач, що містить основу, подрібнювальний агрегат з ротором та електродвигун, з'єднані клинопасовою передачею, який **відрізняється** тим, що для зменшення маси та спрощення конструкції діаметр шківів на двигуні перевищує діаметр шківів на роторі, а основа має вигляд стійки з опорною плитою, при цьому подрібнювальний агрегат та електродвигун закріплені на стійці, що є напрямною для переміщення двигуна при натягу клинопасової передачі.  
2. Подрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що для покращення експлуатаційних характеристик подрібнювальний агрегат розміщений у верхній частині стійки.

**В 02**

(11) **57155** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **B02C 17/22** (2006.01)

(21) **u201009551** (22) **30.07.2010**

(72) Дирда Віталій Іларіонович, Маркелов Анатолій Євгенович, Євченко Сергій Леонідович, Пугач Андрій Миколайович

(73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ, МАРКЕЛОВ АНАТОЛІЙ ЄВГЕНОВИЧ, ЄВЧЕНКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ФУТЕРІВКА БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) Футерівка барабанного млина, що містить з'єднані вздовж барабана плити, виконані з еластомерного матеріалу, верхня частина яких має форму трапеції, передня, середня і задня грані якої утворюють синусоїдальну хвилю робочу поверхню футерівки, металеві шипи завулканізовані у верхній грані плит і розташовані під гострим кутом до осі барабана, до того ж по периметру завулканізованої частини шипів виконані пази, заповнені еластомерним матеріалом плит, а в основі шипів виконані по два циліндричних пальці, що пропущені в отвори арматури, простір між основою шипів і арматурою заповнено еластомерним матеріалом плит, яка **відрізняється**

(11) **57104** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B02C 25/00**

(21) **u201009048** (22) **19.07.2010**

(72) Дейнека Катерина Юріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ПОДРІБНЕННЯ В БАРАБАННОМУ МЛІНІ ІЗ АВТОКОЛИВНИМ ВНУТРІШНЬОКАМЕРНИМ ЗАВАНТАЖЕННЯМ**

(57) Спосіб керування процесом подрібнення в барабанному мліні із автоколивним внутрішньокамерним завантаженням, що включає вимірювання та змінювання кутової швидкості обертання барабана до досягнення визначальним параметром максимального можливого значення, який **відрізняється** тим, що керування кутовою швидкістю обертання барабана здійснюють за значенням амплітуди крутильних коливань пружного кутового елемента в приводі барабана.

**B 05**

- (11) **57021** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B05B 17/00**
- (21) **u201007756** (22) 21.06.2010  
(72) Лю Люмінг  
(73) ЛЮ ЛЮМІНГ
- (54) **ФОНТАННИЙ ПРИСТРІЙ З ТАКИМИ, ЩО ЗМІНЮЮТЬСЯ, ГЕОМЕТРІЄЮ СТРУМЕНЯ Й ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЙОГО ОСВІТЛЕННЯ**
- (57) Фонтанний пристрій з такими, що змінюються, геометрією струменя й характером його освітлення, який являє собою гідросистему, що містить водяні насоси, трубопроводи забору й подачі води, що мають пристосування для зміни геометрії струменя, регулятори подачі води й датчики тиску, пов'язані із блоком керування, джерела освітлення, оснащені кольоровими фільтрами, який **відрізняється** тим, що пристосування для зміни геометрії струменя обладнані кільцевими магнітно-імпульсними випромінювачами, гідросистема оснащена дозаторами добавок, що змінюють оптичні характеристики, і/або ароматизаторів, а на джерелах освітлення додатково встановлені поляризаційні фільтри.

- (11) **57166** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B05C 1/00**
- (21) **u201009677** (22) 02.08.2010  
(72) Федак Сергій Сергійович, Попович Олександр Ілліч, Правдюк Сергій Олександрович  
(73) **АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ РОЗМІТКИ НА ФУТБОЛЬНОМУ ПОЛІ "ПР-1"**
- (57) Пристрій для нанесення розмітки на футбольному полі, що містить спільний механізм керування та раму, який **відрізняється** тим, що містить 8-літровий ресивер від автомобіля КАМАЗ (ЗИЛ), золотник (ніпель), горловину з герметичною кришкою, манометр для перевірки тиску, краник для відкриття (закриття) подачі рідини, гумометалевий шланг, форсунку від індивідуального комплексу для спеціального оброблення автотранспортної техніки (ІДК-1), металеву коробку 12\*12\*20 см з форсункою всередині для нанесення розмітки, колеса, місце кріплення шланга (отвір) для виходу рідини з ресивера, держак коробки з отворами (з різьбою).

**B 06**

- (11) **57084** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B06B 1/20**
- (21) **u201008837** (22) 15.07.2010

- (72) Сліденко Віктор Михайлович, Калмиков Ігор Володимирович, Калмикова Ірина Вікторівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ІМПУЛЬСНО-РЕЗОНАНСНОЇ ДІЇ НА СВЕРДЛОВИНУ І ПРОДУКТИВНИЙ ПЛАСТ**
- (57) Установка для імпульсно-резонансної дії на свердловину і продуктивний пласт, що містить колонну насосно-компресорних труб, канали підведення і відведення робочої рідини, яка **відрізняється** тим, що містить генератор коливань потоку рідини, який складається з сопла, в якому конфузور переходить в дифузур, клапан, підпружинений пакетом нелінійних тарільчатих пружин, з можливістю осьового переміщення та відкривання отворів в корпус під дією потоку рідини, резонатор для здійснення коливань потоку рідини, який містить кавітатор, що співвісно встановлений з поршнем газового акумулятора.

**B 07**

- (11) **56997** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B07B 1/00**
- (21) **u201006347** (22) 25.05.2010  
(72) Бондаренко Олексій Андрійович, RU, Єремєєв Ігор Вікторович
- (73) **БОНДАРЕНКО ОЛЕКСІЙ АНДРІЙОВИЧ, RU, ЄРЕМЕЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ГРОХОТ ДЛЯ ВОЛОГИХ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) 1. Грохот для вологих сипучих матеріалів, що містить основу, рухому та нерухому рами, які розміщені в основі під кутом до горизонту, просіювальну поверхню у вигляді струн, завантажувальний та розвантажувальний пристрої, який **відрізняється** тим, що грохот додатково оснащений скребковим конвеєром-живильником, днище якого виконане у вигляді щілини за діагоналлю.  
2. Грохот за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа виконана у вигляді короба.  
3. Грохот за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений електромеханічним вібратором.

- (11) **57010** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **B07B 1/40 (2006.01)**

- (21) **u201006965** (22) 07.06.2010  
(72) Полевода Юрій Алікович, Янович Віталій Петрович, Качур Денис Вікторович
- (73) **ПОЛЕВОДА ЮРІЙ АЛІКОВИЧ, ЯНОВИЧ ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ, КАЧУР ДЕНИС ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ВІБРОВІДЦЕНТРОВА ФІЛЬТРУЮЧА МАШИНА**
- (57) Вібровідцентрова фільтруюча машина, що містить встановлений на рамі за допомогою пружних елементів робочий контейнер із розміщеним в ньому активним фільтруючим ротором та обладнаний пристроєм для створення коливного руху, яка **відрізняється**

ться тим, що містить фільтруючий елемент для розділення рідини на фракції та приєднаного кінематичного вібробудувача.

## B 09

- (11) **57024** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B09B 3/00**
- (21) **u201007902** (22) 24.06.2010  
(72) Марченко Сергій Леонідович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ПОЛТАВСЬКЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОЛАН"**
- (54) **СПОСІБ ВІДДІЛЕННЯ КРИШОК ВІД ФІЛЬТРУЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ ЗІ ШТОРИ, ЦЕНТРАЛЬНОЇ ПЕРФОРОВАНОЇ ТРУБКИ І КРИШОК**
- (57) Спосіб відділення кришок від фільтруючого елемента, що складається зі штори, центральної перфорованої трубки і кришок, який включає порушення цілісності фільтруючого елемента, який **відрізняється** тим, що заздалегідь його ставлять на кришку біля упора, змонтованого на плиті пристрою для відділення, потім переміщують відділяючий елемент в площині, паралельній плиті відділяючого пристрою із зусиллям, достатнім для відділення кришки, після чого повторюють аналогічні прийоми по відділенню другої кришки.

## B 21

- (11) **57086** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B21D 22/02** (2006.01)  
**B21D 37/00**
- (21) **u201008840** (22) 15.07.2010  
(72) Гожій Сергій Петрович, Кривда Євгеній Олександрович, Хільченко Костянтин Олександрович, Кліско Андрій Валерійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ ОБКОЧУВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення деталей, який полягає в тому, що заготовку з співвідношенням розмірів  $D/H \approx 1$  (де:  $D$  - діаметр;  $H$  - висота) об'ємно деформують у штампі рухомих зусиллям, яке викликають дією конусного пуансона з нахилом відносно осі штампа на постійний кут вісцю, для чого конусний пуансон зближують зі штампом за допомогою механізму осьового наближення і обкочують по поверхні заготовки завдяки механізму обкочування, який **відрізняється** тим, що заготовку з співвідношенням розмірів  $1,25 > D/H > 0,5$  осаджують осьовим зусиллям, яке викликають дією конусного пуансона, вісь якого має нульове значення нахилу та співпадає з віссю штампа і який зближують зі штампом тільки за допомогою механізму осьового наближення, до співвідношення

розмірів заготовки  $1,2 > D/H > 1,1$ , після чого об'ємно деформують заготовку в штампі рухомих зусиллям, яке викликають дією того ж конусного пуансона з поступовим нахилом його осі відносно осі штампа від нульового значення до постійного кута до співвідношення розмірів заготовки  $D/H \approx 1$ , та кінцеве об'ємне деформування виконують вже при постійному куті нахилу осі конусного пуансона.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку виконують конусним пуансоном з кутом нахилу твірної кінчної поверхні, що відповідає куту тертя з матеріалом заготовки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що осаджування осьовим зусиллям конусним пуансоном, вісь якого має нульове значення нахилу, об'ємне деформування заготовки конусним пуансоном з поступовим нахилом його осі від нульового значення до постійного кута та кінцеве об'ємне деформування при постійному куті нахилу осі конусного пуансона проводять при однаковому значенні максимального технологічного зусилля.

## B 22

- (11) **57077** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **B22D 27/08** (2006.01)
- (21) **u201008808** (22) 15.07.2010  
(72) Грабовий Валерій Михайлович, Іванов Артем Володимирович, Цуркін Володимир Миколайович, Мельник Олександр Вікторович
- (73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ РОЗПЛАВУ МЕТАЛУ АБО СПЛАВУ**
- (57) Спосіб обробки розплаву металу або сплаву, що здійснюють шляхом пропускання через розплав металу або сплаву імпульсів струму та електрогідроімпульсної дії на розплав від електророзрядної камери з електродами та зануреним у розплав хвилевідним стрижнем, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють електрогідроімпульсну дію на розплав, а потім через розплав, який кристалізується, пропускають імпульси струму при власній частоті розрядного струму від 100 до 120 кГц та питомій енергії в імпульсі від 1,5 до 3,5 кДж/т.

## B 23

- (11) **57132** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B23B 5/08**
- (21) **u201009381** (22) 26.07.2010  
(72) Сичов Юрій Іванович, Лях Бенгард Григорович, Самчук Володимир Володимирович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ КІНЦІВ ТРУБ**

**(57)** Пристрій для обробки кінців труб, що містить корпус, у якому на підшипниках установлена фрезерна головка і привідний вал, на кінці якого жорстко закріплена ріжуча головка, який **відрізняється** тим, що його оснащено фрезерною головкою з зовнішнім зубчастим вінцем.

**(11) 56987**  
**(24) 10.02.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**B23B 19/00**  
**B23B 31/00**  
**B23Q 3/00**

**(21) u201005893** **(22) 17.05.2010**

**(72)** Гапонов Володимир Степанович, Гайдамака Анатолій Володимирович, Гладищева Євгенія Юріївна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) КОРПУС ШПИНДЕЛЯ**

**(57)** Корпус шпинделя, що складається з основи та пружного елемента, який **відрізняється** тим, що пружний елемент містить в собі посадочну та опорну частини, між якими розташований демпфер тертя.

**(11) 57138**  
**(24) 10.02.2011**

**(51)** МПК  
**B23F 21/16** (2011.01)

**(21) u201009452** **(22) 28.07.2010**

**(72)** Равська Наталія Сергіївна, Охріменко Олександр Анатолійович, Родін Родіон Петрович, Дубик Ярослав Романович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) СПОСІБ ДВОПРОХІДНОГО ЗУБОФРЕЗЕРУВАННЯ**

**(57)** Спосіб двопрхідного зубофрезерування, що включає нарізання зубців колеса в умовах обточування черв'ячною фрезою за два проходи, перший прохід здійснюють черв'ячною фрезою із зменшеною висотою зубів фрези та збільшеною їх кількістю, другий прохід здійснюють черв'ячною фрезою, у якій висота зуба відповідає висоті контуру зуборізної рейки, який **відрізняється** тим, що черв'ячні фрези виготовлені з різними кутами профілю, причому для першого проходу фреза виконана із збільшенням до 25-30° кутом профілю зуборізної рейки, а фреза для другого проходу виконана із зменшенням до 10-15° кутом профілю зуборізної рейки.

**(11) 57031**  
**(24) 10.02.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**B23K 9/04**  
**B23K 28/00**

**(21) u201008155** **(22) 30.06.2010**

**(72)** Гедрович Анатолій Іванович, Дуднікова Юлія Валеріївна, Хачатуров Роман Олександрович

**(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ****(54) СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ ТІЛ ОБЕРТАННЯ**

**(57)** Спосіб наплавлення тіл обертання, що полягає у наплавленні по гвинтовій лінії і супровідному підігріванні, супровідне підігрівання починають на ділянці, діаметрально протилежній початку наплавлення, джерело супровідного підігрівання переміщують у напрямі наплавлення і припиняють підігрівання після проходження джерелом нагріву ділянки  $\Delta L$ , що дорівнює

$$\Delta L = 20,35 \cdot a \cdot D / \sqrt{n \cdot H},$$

де

a - коефіцієнт температуропровідності,  $\text{см}^2/\text{с}$ ;

D - діаметр відновлюваної деталі, см;

$\sqrt{n}$  - швидкість наплавлення, см/з;

H - крок наплавлення, см,

який **відрізняється** тим, що вводять примусове охолодження металу шва, що відбувається у діапазоні температур 1100-600 °С.

**(11) 57112**  
**(24) 10.02.2011**

**(51)** МПК (2011.01)  
**B23K 9/04**

**(21) u201009219** **(22) 22.07.2010**

**(72)** Панфілов Андрій Іванович

**(73) ПАНФІЛОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО БІМЕТАЛІЧНОГО ЛИСТА**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа, який включає операції нанесення електродуговим наплавленням покриття із зносостійкого наплавного матеріалу на прокатний лист з низьколегованих сталей і примусового охолодження прокатного листа в процесі електродугового наплавлення на нього покриття шляхом дії на вільну поверхню прокатного листа охолоджуючим середовищем, який **відрізняється** тим, що покриття на листовий прокат із зносостійкого наплавного матеріалу електродуговим наплавленням виконують пошарово, при цьому при електродуговому напавленні кожного подальшого шару покриття із зносостійкого наплавного матеріалу, погонну енергію для кожного шару електродугового наплавлення змінюють залежно від значення залишкової температури прокатного листа з наплавленими шарами покриття, а примусове охолодження прокатного листа охолоджуючим середовищем ведуть у момент перевищення в ньому допустимої температури нагріву.

2. Спосіб виготовлення біметалічного листа за п. 1, який **відрізняється** тим, що як охолоджуюче середовище використовують водний розчин хлористого натрію.

3. Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття електродуговим наплавленням зі зносостійкого наплавного матеріалу виконують суцільним шаром.

4. Спосіб виготовлення біметалічного листа за п. 1, який **відрізняється** тим, що покриття електродуговим наплавленням із зносостійкого наплавного матеріалу виконують переривистим шаром.

- (11) **57085** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **B23K 26/03** (2011.01)
- (21) **u201008838** (22) 15.07.2010
- (72) Таран Олег Олексійович, Нікітін Олександр Якимович, Труба Оксана Михайлівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ЗВАРЮВАННЯ З ГЛИБОКИМ ПРОПЛАВЛЕННЯМ**
- (57) Пристрій для лазерного зварювання з глибоким проплавленням, що містить лазерний випромінювач, фокуруючий пристрій, захисне скло, які встановлені в корпусі, джерело живлення, яке з'єднане з корпусом фокуруючого пристрою та виконане з можливістю приєднання до металу, що зварюється, який **відрізняється** тим, що додатково встановлена система реєстрації появи плазми, яка містить контактор, блок керування та контролю, який з'єднаний через контактор з джерелом живлення, напівпровідниковий лазер і розміщений навпроти фотоприймач, який з'єднаний з блоком керування та контролю.

- (11) **57124** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B23K 33/00**
- (21) **u201009361** (22) 26.07.2010
- (72) Калін Миколай Андрійович
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **СПОСІБ ХОЛОДНОГО ЗВАРЮВАННЯ ТОНКОСТІННОГО ЧАВУНУ**
- (57) Спосіб холодного зварювання тонкостінного чавуну, що включає заварювання тріщини валиками, який **відрізняється** тим, що зварювання виконують перехрещеними під прямим кутом швами довжиною 25-30 мм з заповненням металом шва тріщини в проміжках між перехрестях швів, по чергово від країв тріщини до середини з обов'язковим перекриттям попереднього валика наступним на 1/4 - 1/3 його довжини.

## В 24

- (11) **57083** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B24B 41/00**  
**B23Q 1/00**
- (21) **u201008836** (22) 15.07.2010
- (72) Петраков Юрій Володимирович, Пасічник Віталій Анатолійович, Ковальчук Дмитро Петрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **АДАПТИВНИЙ ЛЮНЕТ ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ НЕЖОРСТКИХ ФАСОННИХ ДЕТАЛЕЙ КРУГЛОГО ПЕРЕРІЗУ**
- (57) Адаптивний люнет для шліфування нежорстких фасонних деталей круглого перерізу, що містить корпус, встановлений на станині круглошліфувального

верстата з ЧПК, в якому розміщено два підтримуючі елементи, який **відрізняється** тим, що додатково містить амортизатори, що з'єднані з підтримуючими елементами та серводвигунами через передаточний елемент, керуючий вхід серводвигунів, зв'язаний з системою ЧПК через електронний підсилювач і регулятор з датчиком потужності електричного двигуна шліфувального круга, один з підтримуючих елементів виконаний у вигляді важеля, з можливістю зміни довжини ланок між віссю обертання та точками контактування із заготовкою і плунжером амортизатора та з можливістю самовстановлення при контактуванні із заготовкою, та множник для передачі інформації на серводвигун, а коефіцієнт множення дорівнює передаточному відношенню підтримуючого важеля.

- (11) **56986** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B24D 7/00**
- (21) **u201005874** (22) 17.05.2010
- (72) Сирота Ольга Олегівна, Філатов Юрій Данилович
- (73) **СИРОТА ОЛЬГА ОЛЕГІВНА, ФІЛАТОВ ЮРІЙ ДАНИЛОВИЧ**
- (54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФІНІШНОЇ ОБРОБКИ СФЕРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ**
- (57) Інструмент для фінішної обробки сферичних поверхонь, що містить корпус сферичної форми з закріпленням на ньому робочим елементом, в центрі якого виконано отвір, який **відрізняється** тим, що отвір виконано циліндричної форми, причому відношення діаметра  $d$  отвору на поверхні робочого елемента до діаметра  $D$  інструменту вибрано, виходячи із відношення  $0,3 \leq d/D \leq 0,6$ .

## В 25

- (11) **57158** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B25J 19/02**  
**G05B 19/00**
- (21) **u201009580** (22) 30.07.2010
- (72) Кондратенко Володимир Юрійович, Кондратенко Юрій Пантелійович
- (73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**
- (54) **СПОСІБ АДАПТАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОБОТА ДО МАСИ ОБ'ЄКТІВ МАНІПУЛЮВАННЯ**
- (57) Спосіб адаптації інтелектуального робота до маси об'єктів маніпулювання, що включає переміщення захватного органа з принаймні двома затискними губками таким чином, щоб об'єкт маніпулювання знаходився між затискними губками захватного органа в центрованому відносно губок положенні, після чого здійснюють стискання губок у напрямку скорочення відстані між ними і реєструють інформацію про одночасне контактування обох затискних губок з об'єктом маніпулювання, після створення попередньо заданої величини мінімального стискального зусилля

починають здійснювати вертикальний підйом захватного органа за допомогою маніпуляційної системи інтелектуального робота, при цьому постійно реєструють інформацію про проковзування об'єкта маніпулювання між губками захватного органа, у випадку відсутності інформації про проковзування об'єкта маніпулювання призупиняють процеси вертикального підйому захватного органа і нарощування стискального зусилля і фіксують з відповідним масштабним коефіцієнтом ідентифіковане інтелектуальним роботом значення величини стискального зусилля, що відповідає масі об'єкта маніпулювання, запам'ятовують і зберігають в пам'яті інтелектуального робота ідентифіковану величину масштабованого стискального зусилля, після чого розводять затискні губки в напрямку збільшення відстані між ними до зникнення контакту між об'єктом маніпулювання і затискними губками захватного органа, який потім за допомогою маніпуляційної системи інтелектуального робота опускають у вертикальному напрямі, а в подальшому перед реалізацією запланованої програмної траєкторії переміщення об'єкта маніпулювання здійснюють процес кінцевого стискання губок зі створенням бажаної фіксованої величини стискального зусилля, що відповідає попередньо ідентифікованому згідно з масою об'єкта маніпулювання та масштабованому значенню, яке отримують з пам'яті інтелектуального робота, який **відрізняється** тим, що для ідентифікації інтелектуальним роботом величини стискального зусилля, що відповідає масі об'єкта маніпулювання, процес нарощування стискального зусилля здійснюють безперервно і одночасно з безперервним процесом підйому захватного органа, при цьому постійно контролюють поточне значення переміщення захватного органа у вертикальному напрямку, в момент зникнення проковзування при створенні захватним органом ідентифікованої величини необхідного стискального зусилля реєструють величину відстані, яку проходить при підйомі захватний орган у вертикальному напрямку, а при опусканні захватного органа перед кінцевим стисненням губок з ідентифікованою величиною масштабованого стискального зусилля забезпечують його переміщення вниз у вертикальному напрямку на величину, що відповідає попередньо зареєстрованій відстані вертикального підйому захватного органа.

- (57) 1. Процес інваріантного формування тягового зусилля машинно-тракторного агрегату, при якому попередньо створюють запас кінетичної енергії, використовують для цього її механічний акумулятор, який **відрізняється** тим, що як джерело для акумуляції кінетичної енергії використовують двигун машинно-тракторного агрегату, а величину накопиченої акумулятором енергії задають за умови сумісного з двигуном агрегату подолання найбільшого з можливих перепадів тягового опору при обробці ґрунту із змінними параметрами і в межах перепаду незмінності величини тягового зусилля, створюваного двигуном агрегату.

2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що величину накопиченої акумулятором енергії задають відповідно виразу:

$$0,5 \cdot I_d \cdot (n_n^2 - n_m^2),$$

де  $I_d$  - момент інерції двигуна,  $n_n$  - номінальні оберти двигуна,  $n_m$  - оберти двигуна агрегату, при яких має місце його максимальний крутний момент.

(11) **57237**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК  
**B60R 25/04** (2011.01)

(21) **u201014786**

(22) **09.12.2010**

(72) Ткаленко Андрій Олександрович, Алексєєв Олег Вадимович, Голубєв Олександр Анатолійович, Бабарикін Олексій Валентинович, Камбуров Артем Дмитрович, Тарадін Віталій Євгенович

(73) **ТКАЛЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **БЛОК ОБХОДУ ШТАТНОГО ІМОБІЛІЗЕРА АВТОМОБІЛЯ**

(57) Блок обходу штатного імобілізера автомобіля, що містить рознімання, з'єднане з діодним мостом, з'єднаним із схемою керування, зібраною на резисторах і діодах, зчитувач транспондерного коду з розташованим усередині штатним електронним ключем, сполучений через рознімання з додатковою зовнішньою антеною, установленою навколо замка запалення поверх штатної антени штатного блока імобілізера, який **відрізняється** тим, що на виході схеми керування розміщено напівпровідникові польові транзистори.

## B 60

(11) **57101**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**B60K 6/00**

(21) **u201008999** (22) **19.07.2010**

(72) Третяк Віктор Михайлович, Третяк Ксенія Сергіївна, Оляднічук Руслан Васильович

(73) **ТРЕТЯК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ, ТРЕТЯК КСЕНІЯ СЕРГІЙВНА, ОЛЯДНІЧУК РУСЛАН ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ПРОЦЕС ІНВАРІАНТНОГО ФОРМУВАННЯ ТЯГОВОГО ЗУСИЛЛЯ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ**

## B 61

(11) **57099**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК  
**B61C 15/10** (2011.01)

(21) **u201008979**

(22) **19.07.2010**

(72) Гривнак Андрій Ярославович, Смородин Володимир Анатолійович, Колодій Олексій Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ЕЛЕКТРОВОЗООБУДУВАННЯ"**

(54) **ФОРСУНКА ПІСОЧНИЦІ ЛОКОМОТИВА**

- (57) 1. Форсунка пісочниці локомотива, яка містить корпус з розпушувальною порожниною, в якому виконані канали для подачі піску та відведення піщаноповітряної суміші, і повітропровід, яким стиснуте повітря подають у форсунку, сполучений з направляючим соплом, призначеним для відведення піщаноповітряної суміші до виходу з відповідного каналу, та з трубкою, направленою до стінки корпусу протилежно основі розпушувальної порожнини, через яку спрямовується на стінку повітря з повітропроводу, яка **відрізняється** тим, що корпус форсунки виконаний зі змінною вставкою, розташованою у місці потрапляння на неї струменя повітря, спрямованого з трубки.
2. Форсунка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що змінну вставку щільно прикріплюють ззовні стінки корпусу у місці, де усередині на неї потрапляє потік спрямованого з трубки повітря.
3. Форсунка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що змінну вставку виготовляють з зносостійкого матеріалу.

(11) **57125** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B61K 7/00**

(21) **u201009362** (22) 26.07.2010

(72) Ісьєміні Ілля Ігорович, Сичов Юрій Іванович, Лях Бенгард Григорович, Самчук Володимир Володимирович, Кірсенко Сергій Анатолійович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
(54) **ЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ВАНТАЖОПІДЙОМНИХ КРАНІВ**

(57) Захисний пристрій вантажопідйомних кранів, що містить на рейці рейкового шляху захват, виконаний із двох з'єднаних частин, закріплений на захваті ролик, який **відрізняється** тим, що він має зубчасту рейку, з обох кінців рейки розташовані пружні амортизатори, на корпусі закріплено зубчате колесо з можливістю зчеплення з рейкою, на осі зубчатого колеса закріплений трос, до кінця якого приєднаний тягар з можливістю переміщення по напрямних.

## В 62

(11) **57242** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B62D 1/00**

(21) **u201015132** (22) 16.12.2010

(72) Шітов Степан Йосипович

(73) **ШІТОВ СТЕПАН ЙОСИПОВИЧ**

(54) **СУВЕНІРНА ЗЕМЕЛЬНА МІКРОДІЛЯНКА**

(57) 1. Сувенірна земельна мікроділянка, яка містить корпус із кришкою, у якому розташований ґрунт певної місцевості та рекламний носій, яка **відрізняється** тим, що площа верхньої поверхні корпусу і кришка виконані у формі чотирикутників, які імітують форму справжньої земельної ділянки, а рекламний носій виконаний у вигляді символічного свідоцтва про власність на паперовому носії та містить інформа-

цію про географічну місцевість і місце для внесення імені та інших особистих даних власника сувенірної земельної мікроділянки.

2. Сувенірна земельна мікроділянка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус і кришка виконані із пластику або із металу, або із скла.

3. Сувенірна земельна мікроділянка, яка **відрізняється** тим, що символічне свідоцтво про власність виконане двостороннім, причому на одній стороні свідоцтва розміщена інформація українською мовою, а на другій стороні свідоцтва розміщена інформація англійською мовою.

(11) **57048**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B62K 17/00**

(21) **u201008478** (22) 07.07.2010

(72) Чугуй Володимир Леонідович

(73) **ЧУГУЙ ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ**

(54) **КОЛЕСО**

(57) Колесо, що містить маточину, що спицями з'єднана з ободом, що виконаний у формі кільця, що охоплює частину дуги радіального перерізу пневматичної камери, що виконана у формі відкритого тора, з одягнутою на неї покришкою, усередині маточини розташовані обгінна муфта з гальмовим барабаном, одягнені на вал, посаджені у підшипники маточини, яке **відрізняється** тим, що із двох сторін на маточину одягнені кронштейни у формі рівнобедрених трикутників, при цьому кронштейни одягнені на маточину підшипниковими гніздами, розташованими в районі вершини двох рівних бедер, а у двох інших вершинах кожного кронштейна розташовані підшипникові гнізда, у які одягнені по одній із двох корінних шийок чотирьох П-подібних кривошипних важелів, з кожної сторони колеса по два, протилежні корінні шийки яких посаджені в підшипникові гнізда О-подібної рами, що охоплює по периметру колеса, яка орієнтована в горизонтальній площині, на якій ромбоподібно встановлені чотири підтримувальні ролики, при цьому на кривошипну шийку одного із двох П-подібних важелів, розташованих з кожної сторони колеса, одягнена тяга, з'єднана із кривошипною шийкою вала колеса, при цьому орієнтація кутів розташування кривошипних шийок П-подібних важелів і кривошипних шийок вала колеса з однієї сторони колеса протилежна відповідним кривошипним шийкам з іншого боку, на корінній шийці вала з однієї сторони колеса встановлена шестірня, що зачеплена з одним вінцем блок-шестірні, вісь якої встановлена в підшипникові гнізда, розташовані в кронштейні, розташованому з боку шестірні, а інший вінець блок-шестірні зачеплений із шестірнею, пов'язаною з маточиною обгінної муфти, що з'єднана з маточиною гальмового барабана, і вони встановлені на валу колеса на підшипники, з можливістю їхнього обертання щодо вала колеса, крім цього із кривошипними шийками з кожної сторони колеса зв'язано по стремени, для установки стопи й виключення втрати кінематичного контакту стоп із кривошипними шийками під час поїздки, із самостійним урівноваженням положенням вільного колеса при відсутності руху та трьох

точках опори; однією - у колесі, другою - у задньому підтримувальному ролику, третьою - у правому (або лівому) підтримувальному ролику, з нахилом колеса назад і вправо (або вліво), з можливістю установки стоп у стремена зі зміною позиції рівноваги, при якій врівноважене вертикальне положення колеса з опорою на одну точку опори - на колесі, як при коченні колеса, так й у нерухомому положенні колеса, з можливістю безперервного або періодичного обертання стоп з обертанням кривошипних важелів і передачею руху тягами на вал колеса із зубчастим колесом, з передачею обертання через блок-шестірню на шестірню маточини обгінної муфти й передачею руху колесу при його прямолінійному коченні, з можливістю нахилу колеса при відповідній орієнтації стоп при коченні колеса по дузі на поворотах, і з можливістю мікрообертання стоп у зворотному напрямку з їхньою фіксацією в такому положенні й достискання ними у зворотному напрямку при гальмуванні колеса.

## B 63

- (11) **57202** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **B63B 23/00**
- (21) **u201010714** (22) 06.09.2010
- (72) Дубіна Марина Олександрівна, Блінцов Володимир Степанович, Бугаєнко Борис Андрійович, Галь Анатолій Феодосійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
- (54) **СПУСКОПІДЙМАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ПЛАВУЧОГО ОБ'ЄКТА**
- (57) Спускопідймальний пристрій плавучого об'єкта, що містить стріли, розміщені паралельно на горизонтально розташованій осі, зв'язаній опорами з фундаментом на палубі судна, при цьому на ноках стріл розміщений маніпулятор із захоплювачем, а одна із стріл в нижній частині сполучена через гідроциліндр з фундаментом, який **відрізняється** тим, що маніпулятор є важільно-стрижньовою конструкцією з трьох секцій, верхня секція якої сполучена верхньою обоймою з ноками стріл через горизонтальну вісь і гідроциліндр, що сполучає обойму з важелем, при цьому важелі через осі сполучені з верхньою обоймою і з середньою секцією через середню обойму, а верхні важелі гідроциліндром сполучені з верхнім середнім важелем, причому середня обойма верхнім середнім важелем і нижнім середнім важелем через осі сполучена з нижньою секцією, причому обойма через гідроциліндр сполучена з нижнім важелем, який через вісь і опору пов'язаний із захоплювачем, при цьому канатна лебідка на обоймі канатом сполучена з блоком нижньої секції на опорі захоплювача і через неї - з лапами захоплювача, а нижній важіль через гідроциліндр пов'язаний з опорою, при цьому канат через блок пов'язаний з плавучим об'єктом.

(11) **57184**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B63G 8/00**

(21) **u201010007** (22) 13.08.2010  
(72) Забора Володимир Микитович  
(73) **ЗАБОРА ВОЛОДИМИР МИКИТОВИЧ**  
(54) **ЧОВЕН ПІДВОДНИЙ ЗБІРНИЙ**

(57) Човен підводний, що складений з окремих секцій, який **відрізняється** тим, що для збереження екіпажів корабля в аварійних ситуаціях має окрему секцію для екіпажу та системи керування, секцію силової установки, секцію шахтних пускових ракетних установок і запасу ракет, секцію торпедних апаратів та запасу торпед, які з'єднані між собою швидкороз'єднувальними зовнішніми та внутрішніми засобами.

## B 64

(11) **57240**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B64C 27/00**  
**B64C 11/00**  
**B64C 33/00**

(21) **u201015077** (22) 14.12.2010  
(72) Мазикін Борис Гаврилович  
(73) **МАЗИКІН БОРИС ГАВРИЛОВИЧ**  
(54) **ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ "МА-3"**

(57) Літальний апарат, що містить кабінку з опорно-посадочним механізмом, двигун, лопаті, встановлені на осях асиметрично для взаємодії з повітряним середовищем, диференціал з розташованими симетрично з боків кабіни напіввалами і пристрій керування лопатями, який **відрізняється** тим, що кожна лопать на осі має в поперечному перерізі дугоподібний профіль і оснащена противагою, кожен напіввал виконаний у вигляді порожнистої циліндричної труби, що має втулки, в яких принаймні в два ряди уздовж напіввала встановлені осі лопатей симетрично з боків кабіни так, що в кожному ряду осі лопатей розташовані радіально до напіввала на рівних кутових відстанях між ними і частково входять в порожнину напіввала, при цьому пристрій керування лопатями для кожного напіввала розташований в його порожнині і включає конічні шестерні, закріплені на кожній осі лопаті, штангу, пов'язану з важелем керування, встановлену з можливістю обертання співвісно напіввалу, конічні шестерні, що закріплені на штанзі для кожного ряду лопатей з можливістю зчеплення з кожною конічною шестірнею на осі лопаті відповідного ряду дзеркально з боків кабіни, причому передавальне відношення між конічними шестернями на штанзі і конічними шестернями на осях лопатей складає 1:1.

(11) **56969**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**B64C 31/00**

(21) **u200907895** (22) 27.07.2009

- (72) Сергієнко Григорій Якович  
 (73) **СЕРГІЄНКО ГРИГОРІЙ ЯКОВИЧ**  
 (54) **ПОВІТРЯНИЙ ВЕЛОСИПЕД "АВТОЖІР"**

(57) Повітряний велосипед, що включає повітряний гвинт і посадочну платформу, який **відрізняється** тим, що він містить вітромеханічний привід (вітроелектростанцію) і повітряний каркасно-парусний несучий гвинт, опорні і несучі колеса яких через ободи і кільця "хула-хуп" з'єднані привареними до них робочими лопатями вітроприводу у вигляді пустотілих півциліндрів, а також через маточини і обтічники колеса нерухомо насаджені на спільний вал трубчастої стійки вітромеханічного приводу, а трубчата стійка через кульовий шарнір з'єднана з кульовою опорою платформи велосипеда, яка піднята до неї різьбовою ґрунд-букою з можливістю кругового нахилу пілотом трубчастої стійки на  $-30^\circ$  у вертикальній площині під полістироловим захисним розсувним куполом платформи велосипеда.

- (11) **57224** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **B64D 17/00**

- (21) **u201012869** (22) 29.10.2010

(72) Алексєєв Володимир Миколайович, Дідур Геннадій Михайлович, Рудіч Анатолій Володимирович, Сальник Юрій Павлович

(73) **АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАЧЕКОВКИ РАНЦЯ ТА ПРИМУСОВОГО ВВЕДЕННЯ В ДІЮ ОСНОВНОГО ПАРАШУТА**

(57) Пристрій для зачеховки ранця та примусового введення в дію основного парашута, що містить стабілізуючу систему, упаковку основного парашута (камеру), а також ранець, що складається з дна, має два вікна і два клапани, на вільних кінцях яких закріплені кільця, який **відрізняється** тим, що він додатково забезпечений двома петлями, що виходять у вікна дна ранця, ланкою зачеховки та витяжною ланкою, витяжна ланка з'єднує упаковку основного парашута з літальним апаратом, окрім цього на зазначені дві петлі вставлені кільця клапанів ранця, а петлі зачеховані ланкою зачеховки.

- (11) **56972** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **B64G 7/00**

- (21) **u201002258** (22) 01.03.2010

(72) Тананакіна Тетяна Павлівна, Глебов Олексій Михайлович, Модна Юлія Миколаївна, Болгов Дмитро Михайлович, Івасенко Анжеліка Володимирівна, Якобсон Олена Олександрівна

(73) **ТАНАНАКІНА ТЕТЯНА ПАВЛІВНА, ГЛЕБОВ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МОДНА ЮЛІЯ МИКОЛАЇВНА, БОЛГОВ ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ, ІВАСЕНКО АНЖЕЛІКА ВОЛОДИМИРІВНА, ЯКОБСОН ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

(54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТІВ НЕВАГОМОСТІ ТА ХВОРОБИ РУХУ У ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН**

(57) 1. Автоматизований пристрій для моделювання ефектів невагомості та хвороби руху у лабораторних тварин, що складається з горизонтальної металевої основи прямокутної форми (7) з нерухомо розташованими двома вертикальними стійками (1), через які зверху проходить горизонтальна металева рухома вісь (2) з можливістю обертання, що зв'язана за допомогою кривошипно-шатунного механізму (9) з електроприводом, підвісної металевої платформи прямокутної форми (5), блока керування (8), який **відрізняється** тим, що пристрій виконаний з можливістю роботи під автоматизованим комп'ютерним контролем і адаптований для лабораторних тварин.  
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріплення підвісної металевої платформи (5) до металевої осі приладу (2) відбувається за допомогою знімних металевих гачків-підвісів (4), які з однієї сторони загнуті для зачеплення за горизонтальну рухома вісь (2), а з іншого мають різьбу для зміни кута нахилу підвісної платформи (5).

## В 65

- (11) **57192** (51) МПК  
 (24) 10.02.2011 **B65D 41/32** (2011.01)

- (21) **u201010139** (22) 16.08.2010

(72) Гудковський Юрій Арнольдович

(73) **ГУДКОВСЬКИЙ ЮРІЙ АРНОЛЬДОВИЧ**

(54) **МЕДИЧНИЙ КОВПАЧОК ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ**

(57) 1. Медичний ковпачок для закупорювання, що містить циліндричну обичайку і денце, на якому посередині виконано круглу відкриту ділянку, обмежену наскрізними прорізами, який **відрізняється** тим, що під денцем розміщено дві круглі шайби - тверду пластмасову і картонну.  
 2. Медичний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виконано з алюмінію.  
 3. Медичний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні денця виконано зображення або написи.

- (11) **57045** (51) МПК  
 (24) 10.02.2011 **B65G 23/04** (2011.01)

- (21) **u201008382** (22) 05.07.2010

(72) Полішук Леонід Клавдійович, Адлер Оксана Олександрівна, Колот Олександр Володимирович, Кислиця Дмитро Вікторович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **КЕРОВАНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ МОТОР-БАРАБАН**

(57) Гідравлічний мотор-барабан, що містить привід, виконаний у вигляді окремого гідродвигуна, розташованого всередині корпусу барабана, встановленого

у півосі, передавальний механізм, який **відрізняється** тим, що всередині півосі виконано центральний осьовий канал, який через напірний трубопровід під'єднано до робочої камери гідродвигуна, вихід з якої через виливний трубопровід, радіальні канали, що виконані в задній кришці і у вихідному валу передавального механізму, під'єднано до осьового центрального каналу останнього, на виході якого в циліндричній розточці встановлено ущільнюючий вузол, що контактує з торцевою поверхнею другої півосі, в якій виконано центральний осьовий канал, з'єднаний з виливною магістраллю, причому, ущільнюючий вузол містить радіальне кільце, посаджене в кільцевій проточці обертального ущільнюючого кільця, встановленого із радіальним зазором у внутрішній поверхні розточки, яке за допомогою натискної пружини, розміщеної між торцевими поверхнями обертального ущільнюючого кільця і циліндричної розточки, контактує з торцевою поверхнею нерухомого контркілця, що також встановлене із радіальним зазором у внутрішній поверхні розточки і на зовнішній поверхні циліндричного виступу, виконаного на торці внутрішньої розточки другої півосі, і яке своєю внутрішньою конусною поверхнею через опорне кільце контактує із зовнішньою корпусною поверхнею циліндричного виступу, крім того, між опорами вихідного вала передавального механізму закріплено приводний диск, котрий нерухомо з'єднаний з кільцем, жорстко скріпленим з внутрішньою поверхнею корпусу барабана, і ліва опора вихідно-

го вала встановлена на внутрішній поверхні другої півосі, яка разом із першою піввіссю і з'єднаним корпусом передавального механізму утворює з'єднану вісь барабана.

(11) **57065**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**B65G 53/00**  
**F04F 5/00**

(21) **u201008672**

(22) **12.07.2010**

(72) Сьомін Дмитро Олександрович, Роговий Андрій Сергійович, Павлюченко Владислав Олексійович, Мальцев Володимир Володимирович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **СТРУМИННИЙ НАСОС**

(57) Струминний насос, що містить вихрову камеру, тангенціальний канал живлення, осьовий і тангенціальний канали виходу, осьовий канал живлення у верхній кришці вихрової камери, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечено бункером із сипким середовищем, з'єднаним із осьовими каналами виходу та живлення.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

(11) **57193** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C01B 31/06** (2006.01)  
**B28D 5/00**  
**A44C 17/00**

(21) **u201010140** (22) 16.08.2010  
(72) Красовська Людмила Андріївна, Буханенко Анатолій Семенович

(73) **КРАСОВСЬКА ЛЮДМИЛА АНДРІЙВНА**

(54) **ДОРОГОЦІННИЙ ГРАНОВАНИЙ КАМІНЬ "ЧАРІВНА ЛЮДМИЛА"**

(57) 1. Дорогоцінний гранований камінь, що містить кристал, на якому виконано три яруси корони та два яруси павільйону, розділених між собою рундистом, при цьому корону за висотою виконано меншою, ніж павільйон, корона містить принаймні 32 фацети та одну площадку, павільйон містить принаймні 24 фацети, причому фацети виконано у вигляді клина, півклина та граней ромбічної форми в плані, фацети розташовано осесиметрично поздовжній осі кристала, суміжні між собою грані і клини корони виконано так, що сходяться в одну точку, грані нижніх фацет павільйону виконано так, що вони сходяться в точку/шип на поздовжній осі кристала, площадку корони виконано у вигляді рівнобічного багатокутника з розташуванням центру зазначеного рівнобічного багатокутника на поздовжній осі кристала, нахил площин фацет по рівнях ярусів корони та павільйону виконано таким, що зменшується у бік рундиста, який **відрізняється** тим, що додатково на поверхні павільйону виконано промені у вигляді витягнутого трикутника, при цьому кількість ярусів корони збільшено не менше ніж на 25-30 %, кількість ярусів павільйону збільшено не менше ніж на 50 %, кількість фацет у кожному з ярусів корони і павільйону збільшено на один, два або більше, кількість збіжних в одну точку граней і клинів збільшено на один, два або більше, причому промені павільйону розташовано осесиметрично поздовжній осі кристала, а кількість сторін рівнобічного багатокутника площадки виконано в залежності від кількості клинів в самому верхньому ярусі корони, що примикає до зазначеної площадки, і дорівнює кількості зазначених клинів.

2. Дорогоцінний гранований камінь за п. 1, який **відрізняється** тим, що сходження в точку суміжних між собою граней і клинів корони здійснюється сьома фацетами.

3. Дорогоцінний гранований камінь за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що між збіжними в одну точку сьома фацетами створена додаткова вершина, утворена чотирма фацетами.

## С 02

(11) **57159** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **C02F 1/14** (2011.01)  
**F24J 2/32** (2011.01)  
**C02F 103/08** (2006.01)

(21) **u201009581** (22) 30.07.2010

(72) Бакун Галина Володимирівна, Майоров Павло Михайлович, Мухін Володимир В'ячеславович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ДОНБАСУ ТА ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **ГЕЛІООПРІСНЮВАЧ**

(57) Геліоопріснювач, що містить теплоізолюваний корпус з світлопрозорою покрівлею, ємність з водою, що опріснюється, патрубки вводу води, що опріснюється, і відведення розсолу і дистилату, який **відрізняється** тим, що у нього введено тепловий двигун, який має робочий елемент у вигляді перфорованої стрічки Мьобіуса з матеріалу з термомеханічною пам'яттю форми.

(11) **57215** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C02F 9/00**

(21) **u201012189** (22) 15.10.2010

(72) Ряпосов Олександр Павлович, Ряпосова Олеся Александровна, RU

(73) **РЯПОСОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ, РЯПОСОВА ОЛЕСЯ АЛЕКСАНДРОВНА, RU**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ УЛЬТРАПРІСНОЇ ВОДИ ГОСПОДАРСЬКО-ПИТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Спосіб приготування ультрапрісної води господарсько-питного призначення, що передбачає демінералізацію вихідної води і наступне введення  $\text{MgSO}_4$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{Li}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$  і  $\text{KCl}$ , який **відрізняється** тим, що демінералізовану воду поділяють на дві частини, в першу частину вводять  $\text{MgSO}_4$  в кількості, що забезпечує вміст катіонів  $\text{Mg}^{2+} = 20\text{--}25$  мг/л і аніонів  $\text{SO}_4^{2-} = 80\text{--}100$  мг/л і піддають електроактивації, отриману таким чином електроактивовану воду з окислювально-відновним потенціалом 5-500 mV змішують з другою частиною демінералізованої води при їх співвідношенні (5-30):(70-95) відповідно, доводять pH до 6,5-6,9, а отриманий водний розчин мінералізують шляхом введення  $\text{MgSO}_4$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{Li}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$  і  $\text{KCl}$  в кількості, що забезпечує наступний іонний склад, мг/л:

$\text{K}^+ = 16\text{--}20$ ;  $\text{Mg}^{2+} = 18\text{--}24$ ;  
 $\text{Zn}^{2+} = 1,6\text{--}1,99$ ;  $\text{Li}^{2+} = 0,06\text{--}0,16$ ;  
 $\text{Cr}^{3+} = 0,01\text{--}0,08$ ;  $\text{Cl}^- = 15\text{--}18$ ;  $\text{SO}_4^{2-} = 75\text{--}100$ .

## C 04

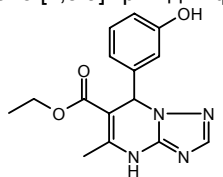
- (11) **57108** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 C04B 35/00  
 H01L 21/331 (2011.01)  
 H01L 21/34 (2011.01)

- (21) u201009074 (22) 19.07.2010  
 (72) Смикало Максим Миколайович, Шутов Станіслав Вікторович, Аппазов Едуард Сейярович  
 (73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНОЇ КЕРАМІКИ ДЛЯ ЕМІТЕРА ТЕРМОФОТОВОЛЬТАІЧНОЇ СИСТЕМИ  
 (57) Спосіб виготовлення композитної кераміки для емітера термофотovoltaїчної системи, що включає приготування суміші порошку матричного металу, що містить алюміній, з керамічним зміцнювачем, що складається з карбіду кремнію, механічне легування з отриманням композиційних гранул і подальшою дегазацією у вакуумі при термічній обробці та брикетування отриманої суміші, який **відрізняється** тим, що в процесі приготування суміші порошкового алюмінію і карбіду кремнію додають оксид бору в кількості 10-15 мас. %, механічне легування отриманої суміші проводять протягом 1-1,5 годин, а подальшу дегазацію у вакуумі ведуть при температурі 400-450 °C протягом 2-2,5 годин.

## C 07

- (11) **56977** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 C07D 487/00  
 A61K 31/41

- (21) u201004397 (22) 15.04.2010  
 (72) Вакула Володимир Миколайович, Яременко Федір Георгійович, Комарова Ірина Володимирівна, Сергієнко Лоріана Юріївна, Таранова Катерина Сергіївна, Черевко Ганна Миколаївна, Малова Наталія Георгіївна, Сиротенко Лариса Анатоліївна, Бречка Наталія Михайлівна  
 (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"  
 (54) 7-(3-ГІДРОКСИФЕНІЛ)-6-КАРБЕТОКСИ-5-МЕТИЛ-4,7-ДИГІДРО[1,2,4]ТРИАЗОЛО-[1,5-a]ПІРИМІДИН, ЩО СТИМУЛЮЄ ФУНКЦІОНАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ  
 (57) 7-(3-Гідроксифеніл)-6-карбетокси-5-метил-4,7-дигідро[1,2,4]триазоло-[1,5-a]піримідин формули:



що стимулює функціональну активність щитоподібної залози та збільшує вміст тиреоїдних гормонів.

## C 08

- (11) **56996** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 C08G 18/00

- (21) u201006323 (22) 25.05.2010  
 (72) Шийчук Олександр Васильович, Білогубка Оксана Іванівна  
 (73) ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА  
 (54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ТВЕРДНЕННЯ ЕПОКСИДНОГО ОЛІГОМЕРУ  
 (57) Спосіб оптимізації процесу тверднення епоксидного олігомеру, який полягає в тому, що процес тверднення відбувається під дією мікрохвильового поля у присутності затверджувача, який **відрізняється** тим, що як затверджувач використовують диметилбензиламін в кількості 3-7 масових частин на 100 масових частин епоксидної смоли.

- (11) **57123** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 C08G 18/08 (2006.01)  
 B32B 27/20  
 B32B 27/40  
 A61L 15/30 (2011.01)

- (21) u201009360 (22) 26.07.2010  
 (72) Савельєв Юрій Васильович, Марковська Людмила Антонова, Савельєва Ольга Олексіївна, Пархоменко Наталія Йосипівна  
 (73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ  
 (54) ПОЛІУРЕТАНОВИЙ ЕЛАСТИЧНИЙ ШАРУВАТИЙ МАТЕРІАЛ  
 (57) Поліуретановий еластичний шаруватий матеріал, що вміщує гідроксилвмісні полієфіри, діізоціанати, розчинник і подовжувачі ланцюга - дигідрізиди карбонових кислот (дигідрізид ізофталевої кислоти (ДГІФК) і 1,4-ді-N-оксид 2,3-біс(окисиметил)хіноксалін (ДНООХ) (I зовнішній шар), який **відрізняється** тим, що містить (II середній шар) гранульоване кісткове активоване вугілля (ГКАВ), що попередньо насичене розчинником [ізопропіловим спиртом (ІПС)/ гексаном (ГС)], яке накатане на отриману плівку, і (III зовнішній шар) - пінополіуретановий шар, що містить воду, діазобіциклооктан (ДАБКО), вазелінове масло і кремнієорганічний блок співполімер КЕП-2, октоат олова (О.О.), поліетери та поліестери молекулярної маси 500-5000, (ДНООХ), натрієву сіль поліакрилової кислоти (ПАК) і ізоціанатний компонент (ІК) як суміш преполімеру на основі 2,4 - (2,6) - толуїлендіізоціанату (ТДІ) і поліетеру молекулярної маси 1000 (Л-1000) (ТДІ + Л-1000) та ТДІ або ТДІ при наступному складі компонентів, мас. ч.:

поліокситетраметиленгліколь (ПОТМГ-1000)	100
дифенілметандіізоціанат (ДФМДІ)	50,0
дигідрозид ізофталевої кислоти (ДГФК)	15,52
1,4-ді-N-оксид 2,3- біс(оксиметил)хіноксалін (ДНООХ)	4,44
диметилформамід ДМФА	510,0
гранульоване кісточкове акти- воване вугілля (ГКАВ)	299,7 - 599,5
поліокситетраметиленгліколь (ПОТМГ-1000)	100
дифенілметандіізоціанат (ДФМДІ)	50,0
дигідрозид ізофталевої кислоти (ДГФК)	15,52
поліефіри: поліестери	100,0
поліптери	25,20-635,0
вода	2,40 - 30,0
ДАБКО	0,50 - 22,50
ваз. масло	0,26 - 5,00
КЕП-2	2,5 - 17,4
октоат олова (О.О.)	1,25 - 50,0
ДНООХ	5,76 - 36,0
натрієва сіль поліакрилової ки- слоти (ПАК)	27,50-1200
ІК - преполімер (ТДІ+ Л-1000)	
+ТДІ	150,4- 1880
ІК - толуїлендіізоціанат (ТДІ)	74,0 - 350,0.

(11) **56961** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C08K 3/00

(21) **a200706230** (22) 05.06.2007

(72) Шило Валерій Віталійович, Кулага Тетяна Євгені-  
ївна, Терліковський Євгеній Васильович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ФІРМА ЕКО-ТМ"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АКТИВАТОРА ВУЛКАНИ-  
ЗАЦІЇ ГУМ**

(57) Спосіб одержання активатора вулканізації гум, що  
включає змішування оксиду цинку з каоліном в  
присутності поверхнево-активної речовини (ПАР),  
який **відрізняється** тим, що як ПАР використовую-  
ють стеаринову кислоту при наступному масовому  
співвідношенні компонентів, мас. %:  
оксид цинку 30,0...50,0  
стеаринова кислота 3,0...5,0  
каолін решта до 100  
і змішування здійснюють з енергією 20-100 кДж/кг.

(11) **56968** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C08K 13/00  
C08K 3/00  
C08K 5/00

(21) **a201009281** (22) 23.07.2010

(72) Шило Валерій Віталійович, Кулага Тетяна Євгені-  
ївна, Терліковський Євгеній Васильович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ ФІРМА "ЕКО-ТМ"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТЕРМОСТАБІЛІЗАТОРА  
ГАЛОГЕНОВМІСНИХ ПОЛІМЕРІВ**

(57) Спосіб одержання термостабілізатора галогеновмі-  
сних полімерів, що включає змішування кальцієвмі-  
сної сполуки з дисперсним носієм, який **відрізня-  
ється** тим, що як кальцієвмісну сполуку використо-  
вують стеарат кальцію, як дисперсний носій вико-  
ристовують мікрокальцит і стеаринову кислоту при  
наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
стеарат кальцію 40,0-60,0  
мікрокальцит 38,0-56,0  
стеаринова кислота 2,0-4,0,  
і змішування здійснюють з енергією 20-60 кДж/кг.

(11) **57102** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C08L 63/00  
C08K 5/053 (2006.01)

(21) **u201009016** (22) 19.07.2010

(72) Кочергін Юрій Сергійович, Григоренко Тетяна Іл-  
лівна, Григоренко Максим Олександрович, Лойко  
Дмитро Петрович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ  
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ПЛАСТИЧНИХ МАС"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕПОКСИДНОГО КЛЕЮ  
ХОЛОДНОГО ТВЕРДНЕННЯ**

(57) Спосіб одержання клею холодного тверднення на  
базі епоксидно-діанової смоли, тіоколу, олігоєфіру  
МГФ-9 і твердника поліетиленполіаміну, який **відрі-  
зняється** тим, що, з метою зниження температури  
тверднення до кімнатної та збільшення адгезійних і  
деформаційно-міцнісних властивостей клейових  
з'єднань, на стадії одержання смоляної частини  
клею проводять реакцію між епоксидно-діановою  
смолою і тіоколом при 170-120 °С протягом 1-3 го-  
дин.

(11) **57188** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 C08L 83/04 (2006.01)

(21) **u201010060** (22) 13.08.2010

(72) Голік Віктор Павлович, Янішен Ігор Володимирович,  
Томілін В'ячеслав Геннадійович, Довгопол Юрій  
Іванович, Черняєв Святослав Володимирович, Пе-  
решивайлова Ірина Олександрівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ**

(54) **ВІДБИТКОВИЙ СИЛІКОНОВИЙ МАТЕРІАЛ СІЕ-  
ЛАСТ К БАЗА**

(57) Відбитковий силіконовий матеріал Сіеласт, що  
включає силіконовий каучук та мікросфери скляні,  
який **відрізняється** тим, що в рецептуру Сіеласт К  
база додатково вводять діоксид кремнію, олію

вазелинову, олію м'яти перцевої та відправну суміш пігменту жовтого в наступному співвідношенні, мас. %:

каучук синтетичний низькомолекулярний СКТН"Г"	19,16
каучук силіконовий СКТ "група 1"	18,15
діоксид кремнію	30,93
мікросфери скляні	10,76
олія вазелинова	4,0
олія м'яти перцевої	0,17
відправна суміш пігменту жовтого	16,83.

олія м'яти перцевої	0,22
концентрат пігменту	0,50.

## C 10

(11) **57187** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **C08L 83/04** (2006.01)

(21) **u201010059** (22) 13.08.2010

(72) Голік Віктор Павлович, Янішен Ігор Володимирович, Фадеева Світлана Олегівна, Погоріла Алла Володимирівна, Довгопол Юрій Іванович, Черняєв Святослав Володимирович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СИЛІКОНОВИЙ ВІДБИТКОВИЙ МАТЕРІАЛ СІЕЛАСТ К**

(57) Силіконовий відбитковий матеріал Сіеласт, що включає силіконовий каучук та барвник, який відрізняється тим, що в рецептуру Сіеласт К додатково вводять асил-метилкремнезем, каолін збагачений та олію м'яти перцевої в наступному співвідношенні, мас. %:

каучук синтетичний низькомолекулярний СКТН"Г"	85,06
асил-метилкремнезем	5,96
каолін збагачений	8,50
олія м'яти перцевої	0,21
концентрат пігменту	0,27.

(11) **57186** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **C08L 83/04** (2006.01)

(21) **u201010026** (22) 13.08.2010

(72) Голік Віктор Павлович, Янішен Ігор Володимирович, Томілін В'ячеслав Геннадійович, Довгопол Юрій Іванович, Черняєв Святослав Володимирович, Перешивайлова Ірина Олександрівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ВІДБИТКОВИЙ СИЛІКОНОВИЙ МАТЕРІАЛ СІЕЛАСТ К КОРЕКТОР**

(57) Стоματοлогічний відбитковий силіконовий матеріал Сіеласт, який включає силіконовий каучук, який відрізняється тим, що в рецептуру Сіеласт К коректор додатково вводять пірогенний кремнезем, каолін збагачений, олію м'яти перцевої та концентрат пігменту в наступних мас. %:

каучук синтетичний низькомолекулярний СКТН"А"	86,72
пірогенний кремнезем	2,16
каолін збагачений	10,40

(11) **56966** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C10J 3/46**

(21) **a200910445** (22) 15.10.2009

(72) Степанов Анатолій Васильович, Полункін Євген Васильович, Матусевич Галина Георгіївна, Житницький Олександр Леонідович

(73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ПАРОГАЗОВА УСТАНОВКА З ВНУТРІШНЬОЦИКЛОВОЮ ГАЗИФІКАЦІЄЮ ПАЛИВА**

(57) Парогазова установка з внутрішньоцикловою газифікацією палива, що включає секції газифікації палива, очищення синтез-газу, розділення повітря здійснюється тим, що розділення повітря здійснюється короткоцикловою адсорбцією в адсорберах з вуглецевими адсорбентами, що поглинають кисень, який після десорбції під низьким тиском стискається у компресорі та подається в газифікатор, а неадсорбований азот під високим тиском (2-5 МПа) змішується з синтез-газом, і суміш, що отримується, використовується в газотурбінному двигуні як паливо.

(11) **56979** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C10L 1/00**

(21) **u201004557** (22) 19.04.2010

(72) Лужбін Валерій Михайлович

(73) **ЛУЖБІН ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ПАЛИВНОЇ ЕМУЛЬСІЇ В ДВИГУНАХ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ**

(57) 1. Спосіб використання паливної емульсії в двигунах внутрішнього згорання, що включає попередню обробку приготовленої на основі вуглеводневого палива емульсії за допомогою ультразвука, який відрізняється тим, що за допомогою стаціонарно встановленого в паливному баці транспортного засобу малогабаритного ультразвукового генератора, який при включеному електроживленні, а також при русі транспортного засобу, здійснюється постійне підтримування потрібної для спалювання дисперсної фази вживаної емульсії.

2. Спосіб використання паливної емульсії в двигунах внутрішнього згорання за п. 1, який відрізняється тим, що приготування паливної емульсії здійснюється безпосередньо в паливному баці транспортного засобу шляхом змішування вуглеводневого палива з рештою компонентів емульсії при постійній дії на дану суміш ультразвукових коливань малогабаритного ультразвукового генератора без попереднього процесу утворення цієї емульсії в умовах постачальника палива.

- (11) **57255** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C10L 8/00
- (21) u201015762 (22) 27.12.2010
- (72) Третяков Валерій Валерійович, Троцько Ігор Борисович
- (73) ТРЕТЯКОВ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ТРОЦЬКО ІГОР БОРИСОВИЧ
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОМАЗУТУ
- (57) 1. Спосіб отримання біомазу, який включає підготовку сировини, дозування компонентів з подальшою обробкою і отримання палива, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують органічну сировину (біомул) і технічні (фенольні) води, утворені в процесі отримання коксу.  
2. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що органічну сировину засипають в бункер змішувача-дозатора, після чого проводять попереднє дозоване змішування біомулу і рідини (нафтопродукт за регламентом приготування палива), а далі суміш подають в емульгатор, де подрібнюють і структурують речовину в текучу емульсію за допомогою явища кавітації.  
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що вхід і вихід емульгатора регулюють замковою апаратурою (керовані вентиля) з можливістю регулювання обводнювання сировини і її агрегатного стану, а контроль і управління здійснюють системою управління приготуванням палива з використанням форсунок кавітації, після чого паливну суспензію подають у витратну ємність.

## C 11

- (11) **57145** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C11C 5/00
- (21) u201009490 (22) 29.07.2010
- (72) Ліпатнікова Ольга Миколаївна
- (73) ЛІПАТНІКОВА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СВІЧКИ
- (57) 1. Спосіб виготовлення свічки, що включає почергове занурення сформованої заготовки з гнітом у різнокольорові рідинні суміші із розплавленого парафіну та фарби, з охолодженням у воді після кожного занурення, до утворення корпусу з бажаною кількістю різнокольорових прошарків, з виконанням у визначених місцях прорізів різної глибини та/або зрізів пластин, які деформують, утворюючи різноманітні форми, який **відрізняється** тим, що після останнього занурення заготовки у суміш із розплавленого парафіну та фарби видаляють її нижню частину, яка утворюється зі стікаючих прошарків парафіну та фарби, а після охолодження корпус покривають прозорим парафіном.  
2. Спосіб виготовлення свічки за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що прорізи виконуються на утворених прошарках парафіну та фарби між зануреннями заготовки у суміші із розплавленого парафіну та фарби.

3. Спосіб виготовлення свічки за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що для запобігання перетіканню розплавленої свічної маси через край свічки у верхній частині корпусу навколо гніту у центрі виконується заглиблення.  
4. Спосіб виготовлення свічки за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що після повного застигання корпус лакують.  
5. Спосіб виготовлення свічки за пунктами 1, 2, 3 або 4, який **відрізняється** тим, що ще неостиглу видалену нижню частину заготовки деформують, утворюючи корпус, що має різноманітні форми, а потім у корпусі виконують вертикальний крізний отвір, через який просмикується гніт.  
6. Спосіб виготовлення свічки за одним із пунктів 1, 2, 3, 4 або 5, який **відрізняється** тим, що основа заготовки виготовляється із суміші парафіну та стearину.

## C 12

- (11) **57119** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C12C 7/00  
A61D 99/00
- (21) u201009335 (22) 26.07.2010
- (72) Бублик Оксана Олександрівна
- (73) БУБЛИК ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА
- (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЕКСТРАКТУ ДРІЖДЖІВ ЯК КОМПОНЕНТА ПОЖИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ МІКОПЛАЗМ
- (57) Спосіб приготування екстракту дріжджів як компонента поживного середовища для мікоплазм шляхом суспендування дріжджів в дистильованій воді з наступною фільтрацією готового продукту, який **відрізняється** тим, що після суспендування дріжджову суміш доводять до рН 4,4-4,6, витримують на водяній бані при температурі 78-80 °С протягом 30-40 хвилин, охолоджують до 20-30 °С, центрифугують, осадову рідину фільтрують через папір, готовий продукт стерилізують та перевіряють на стерильність
- (11) **57118** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C12C 7/00  
A61D 99/00
- (21) u201009333 (22) 26.07.2010
- (72) Бублик Оксана Олександрівна
- (73) БУБЛИК ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА
- (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЕКСТРАКТУ ДРІЖДЖІВ ЯК КОМПОНЕНТА ПОЖИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ МІКОПЛАЗМ
- (57) Спосіб приготування екстракту дріжджів як компонента поживного середовища для мікоплазм шляхом суспендування дріжджів в дистильованій воді з наступною фільтрацією готового продукту, який **відрізняється** тим, що як дріжджі використовують

пивні дріжджі, а після суспендування дріжджову суміш доводять до pH 7,7-7,9, кип'ятять на повільному вогні до відходження піни протягом 10-15 хвилин, охолоджують до 20-30 °С, фільтрують через папір, готовий продукт стерилізують та перевіряють на стерильність.

- (11) **57034** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C12F 3/00
- (21) **u201008212** (22) 01.07.2010
- (72) Артюхов Володимир Якович, Шиян Петро Леонідович, Рудаков Володимир Костянтинович
- (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕПСІ-ЛОН"**
- (54) **СПОСІБ РЕКУПЕРАЦІЇ ВТОРИННИХ ТЕПЛОВИХ ПОТОКІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ РЕКТИФІКОВАНОГО СПИРТУ**
- (57) 1. Спосіб рекуперації вторинних теплових потоків при виробництві ректифікованого спирту, що включає технологічні стадії змішування подрібненого зерна із водою та приготування замісу, термоферментативної обробки замісу та отримання розрідженого сусла, брагоперегонки, епюрації, ректифікації та кінцевої очистки ректифікованого спирту, який **відрізняється** тим, що нагрів бражки перед брагоперегонкою здійснюють послідовно - безпосередньо за рахунок рекуперації теплоти барди з температурою 102-105 °С після брагоперегонки, розрідженим суслом температурою 88-92 °С після стадії термоферментативної обробки замісу та часткою водно-спиртової пари стадії брагоперегонки при температурі 86-95 °С, а підігрів зернового замісу перед його термоферментативною обробкою до температури 75-90 °С забезпечують подальшою рекуперацією вторинної теплоти барди, крім того, рекуперацію вторинної теплоти водно-спиртової пари брагоперегонки здійснюють на стадіях епюрації та кінцевої очистки ректифікованого спирту при температурі 92-97 °С.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадії епюрації та кінцевої очистки здійснюють при тиску 70-90 кПа.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередній нагрів зернового замісу здійснюють на стадії змішування подрібненого зерна з дефлегматорною водою, нагрітою до температури 65-73 °С на стадії ректифікації спирту.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дефлегматорна вода стадії брагоперегонки, епюрації та кінцевої очистки ректифікованого спирту з температурою 50-65 °С зв'язана із системою опалення виробничих приміщень.

- (11) **56975** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 C12N 1/20
- (21) **u201004219** (22) 12.04.2010

- (72) Похил Сергій Іванович, Тимченко Олена Миколаївна, Чигиринська Ніла Анатоліївна, Килипко Людмила Віталіївна, Семеренська Євгенія Іванівна, Костира Ірина Анатоліївна, Козько Володимир Миколайович, Юрко Катерина Володимирівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ІМ. І. І. МЕЧНИКОВА АМН УКРАЇНИ", ПОХИЛ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, ТИМЧЕНКО ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА, ЧИГИРИНЬСКА НІЛА АНАТОЛІЇВНА, КИЛИПКО ЛЮДМИЛА ВІТАЛІЇВНА, СЕМЕРЕНЬСКА ЄВГЕНІЯ ІВАНІВНА, КОСТИРЯ ІРИНА АНАТОЛІЇВНА, ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, КОЗЬКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ЮРКО КАТЕРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНАПЛАЗМОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ ШЛЯХОМ ВИЯВЛЕННЯ АНТИГЕНУ ЗБУДНИКА В РЕАКЦІЇ НЕПРЯМОЇ ІМУНОФЛЮОРЕСЦЕНЦІЇ (РНІФ)**
- (57) Спосіб діагностики анаплазмозної інфекції шляхом виявлення антигену збудника в реакції непрямой імунофлюоресценції (РНІФ), який **відрізняється** тим, що як специфічні антитіла першого порядку (Анті) при відтворенні РНІФ застосовуються поліклональні протианаплазмозні імуноглобуліни кролячі, отримані при імунізації тварин повним корпускулярним антигеном штаму *Anaplasma marginale* ВІЗВ1.

## C 21

- (11) **56974** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 C21B 3/02 (2006.01)
- (21) **u201004129** (22) 09.04.2010
- (72) Бойко Володимир Семенович, Климанчук Владислав Владиславович, Струтинський В'ячеслав Анатолійович, Федосов Олександр Олександрович, Сирота Володимир Іллівич
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУ-ПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ЦІННОСТІ СИРОВИНИ**
- (57) Спосіб визначення металургійної цінності сировини, заснований на визначенні зміни приведенного вмісту заліза, який **відрізняється** тим, що зміну приведенного вмісту заліза виробляють за рахунок додавання до вагової одиниці досліджуваної сировини флюсу з певною флюсуючою здатністю в кількості, необхідній для досягнення базового рівня основності шихти, а порівняння металургійної цінності проводять окремо для залізородних і залізовмісних видів сировини, причому спочатку визначають кількість флюсу, необхідну для досягнення базової основності шихти, за формулою:

$$Q_{\text{флюсу}} = \frac{\text{SiO}_2_{\text{сировини}} \times O_{\text{шихти}} \times 1000 \times 0,01 - \text{CaO}_{\text{сировини}} \times 1000 \times 0,01}{(\text{CaO}_{\text{флюсу}} - \text{SiO}_2_{\text{флюсу}} \times O_{\text{шихти}}) \times 0,01},$$

де  $Q_{\text{флюсу}}$  - потреба у флюсі, кг;

$\text{CaO}_{\text{сировини}}$  - вміст оксиду кальцію в сировині, %;

$\text{O}_{\text{шихти}}$  - основність шихти;

$\text{CaO}_{\text{флюсу}}$  - вміст оксиду кальцію у флюсі, %;

$\text{SiO}_{2\text{флюсу}}$  - вміст діоксиду кремнію у флюсі, %

(розрахунок ведеться на 1000 кг сировини), після чого визначають приведений вміст заліза за формулою:

$$\text{Fe}_{\text{приведене}} = \frac{(10000 - Q_{\text{флюсу}}) \times \text{Fe}_{\text{сировини}}}{1000},$$

де  $\text{Fe}_{\text{приведене}}$  - приведений вміст заліза, %;

$Q_{\text{флюсу}}$  - потреба у флюсі, кг;

$\text{Fe}_{\text{сировини}}$  - вміст заліза в сировині, %.

вання немагнітного промпродукту некондиційної фракції з виходу додаткового шківного залізівіддільника сполучений з приймальним бункером поточної лінії для переробки шлаків.

## С 22

(11) **57172** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C22B 7/04**

(21) **u201009762** (22) 05.08.2010

(72) Павлушин Олександр Григорович

(73) **ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**

(54) **ПОТОВОКА ЛІНІЯ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ДОМЕННИХ ШЛАКІВ**

(57) Потокова лінія для переробки доменних шлаків, що містить вертикальну несучу опору, встановлені в технологічній послідовності один під іншим приймальний бункер, роздільник доменного шлаку на промпродукти крупної і середньої фракції, комплекс по переробці промпродукту крупної фракції, що складається з сполучених між собою відповідними засобами для транспортування залізівмісних товарних продуктів і немагнітних промпродуктів некондиційної фракції основного і додаткового електромагнітних шківних залізівіддільників і дробарки, комплекс по переробці промпродукту середньої фракції складається зі сполучених між собою відповідними засобами для транспортування залізівмісного товарного продукту середньої фракції блока електромагнітних барабанних сепараторів і накопичувальних бункерів під відповідні залізівмісні товарні продукти, яка **відрізняється** тим, що комплекс по переробці промпродукту середньої фракції забезпечений встановленими в технологічній послідовності один під іншим двох'ярусним грохотом під немагнітний промпродукт з блока електромагнітних барабанних сепараторів, електромагнітним шківним залізівіддільником під надгрохотний немагнітний промпродукт середньої фракції, електромагнітним барабанним сепаратором під підгрохотний немагнітний промпродукт середньої фракції, грохотом для розсівання чистого шлаку середньої фракції і засобами для транспортування чистих шлаків кондиційних фракцій, сполученими з відповідними накопичувальними бункерами, при цьому комплекс для переробки крупної фракції виконаний по замкнутій системі, при якій кінцевий засіб для транспорту-

(11) **57173** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C22B 7/04**

(21) **u201009764** (22) 05.08.2010

(72) Павлушин Олександр Григорович

(73) **ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ДОМЕННИХ ШЛАКІВ**

(57) 1. Спосіб переробки доменних шлаків, що включає технологічний процес з операцій розділення доменного шлаку на промпродукти крупної і середньої фракції, електромагнітної сепарації промпродуктів середньої і крупної фракції з отриманням залізівмісних товарних продуктів крупної і середньої фракції і немагнітних промпродуктів середньої і крупної фракцій, дроблення немагнітного промпродукту крупної фракції з подальшим виділенням з нього електромагнітною сепарацією залізівмісної товарної продукції середньої фракції і немагнітного промпродукту некондиційної фракції, який **відрізняється** тим, що в технологічному процесі переробки доменних шлаків отриманий немагнітний промпродукт середньої фракції піддають грохоченню з виділенням з нього надгрохотних немагнітних промпродуктів середньої, дрібної фракції і чистого кондиційного шлаку у вигляді відсіву з подальшою електромагнітною сепарацією надгрохотних немагнітних промпродуктів середньої і дрібної фракції і отриманням відповідно залізівмісних товарних продуктів середньої і дрібної фракцій, і чистих шлаків середньої і дрібної кондиційних фракцій, а немагнітний промпродукт некондиційної фракції повертають на початок згаданого технологічного процесу для повторної переробки спільно з початковим доменним шлаком.  
2. Спосіб переробки доменних шлаків за п. 1, який **відрізняється** тим, що надгрохотний немагнітний промпродукт середньої фракції піддають електромагнітній сепарації за допомогою шківного електромагнітного залізівіддільника.  
3. Спосіб переробки доменних шлаків за п. 1, який **відрізняється** тим, що надгрохотний немагнітний промпродукт дрібної фракції піддають електромагнітній сепарації за допомогою барабанного електромагнітного сепаратора.

(11) **57107** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C22C 13/00**  
**G01K 7/02**

(21) **u201009054** (22) 19.07.2010

(72) Ромака Віталій Володимирович, Стадник Юрій Володимирович, Горинь Андрій Маркіянович, Ромака Любов Петрівна

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА****(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ТЕРМОПАР**

**(57)** Матеріал для термопар, що містить нікель і олово, який **відрізняється** тим, що додатково вводять тулій та цирконій за такого співвідношення компонентів (мас. %):

нікель	21,80÷21,77
олово	44,09÷44,04
тулій	0,50÷0,75
цирконій	решта.

нта при дії на нього азотної плазми, який **відрізняється** тим, що різальний інструмент обробляють короткими плазмовими імпульсами для забезпечення швидкого розплавлення і наступного надшвидкого ( $\sim 10^{-6}$  с) охолодження поверхневого шару товщиною 20-100 мкм.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що різальний інструмент обробляють 3-10 плазмовими імпульсами тривалістю не більше 10 мкс при щільності енергії плазмового потоку 25-40 Дж/см<sup>2</sup>.

3. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що обробляють тільки одну сторону різального інструмента.

**(11) 57049** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.02.2011** **C23C 37/00**

**(21) u201008496** **(22) 07.07.2010**

**(72)** Фреїк Дмитро Михайлович, Горічок Ігор Володимирович, Борик Віктор Васильович, Дикун Наталія Іванівна

**(73) ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА****(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛЕГОВАНОГО НІКЕЛЕМ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО n-PbTe:Ni**

**(57)** 1. Спосіб отримання легovanого нікелем термоелектричного n-PbTe:Ni, який полягає в тому, що вихідні речовини розташовують у кварцовій вакуумованій ампулі і поміщають у піч, ампулу з вихідними речовинами попередньо нагрівають до певної температури, витримують при ній, потім здійснюють синтез сплаву при вищій температурі, після чого ампулу охолоджують до кімнатної температури, одержані злитки дроблять та здійснюють пресування, який **відрізняється** тим, що як вихідні речовини використовують високочисті свинець, телур і нікель, взяті у співвідношеннях Pb - 49,788 ат.%, Te - 49,363 ат.%, Ni - 0,849 ат.%.  
2. Спосіб за п. 1 який **відрізняється** тим, що попередній нагрів здійснюють при температурі 970 К протягом 3 год., а синтез здійснюють при до 1290 К протягом 1 год.

**(11) 57053** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.02.2011** **C23C 14/35**  
**C23C 28/00**  
**G02B 1/10**  
**G01N 23/083** (2011.01)

**(21) u201008583** **(22) 09.07.2010**

**(72)** Першин Юрій Павлович, Севрюкова Вікторія Анатоліївна, Зубарев Євгеній Миколайович, Кондратенко Валерій Володимирович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"****(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТОШАРОВИХ РЕНТГЕНІВСЬКИХ ДЗЕРКАЛ**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення багатошарових рентгенівських дзеркал, який полягає у вакуумуванні установки, напуску розпиляючого газу до робочого тиску, подачі напруги на мішені, які розпиляються, для підпалу розрядів і почерговому нанесенні шарів двох або більше речовин на підкладку, який **відрізняється** тим, що при нанесенні шарів робочий тиск і відстань мішень-підкладка вибирають так, щоб їх добуток знаходився в межах від 3 до 20 Па·мм.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий тиск розпиляючого газу змінюють в межах від 0,1 до 0,5 Па при фіксованій відстані мішень-підкладка.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань між мішенню і підкладкою вибирають в межах від 0,5 до 2 довжин вільного пробігу атомів газу при фіксованому тиску розпиляючого газу.

**C 23**

**(11) 57072** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.02.2011** **C23C 8/24**  
**C23C 14/56**

**(21) u201008747** **(22) 13.07.2010**

**(72)** Гаркуша Ігор Євгенійович, Бандура Андрій Миколайович, Бирка Олег Володимирович, Скобло Тамара Семенівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"****(54) ВАКУУМНО-ПЛАЗМОВИЙ СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ РІЗАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА З ВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ**

**(57)** 1. Вакуумно-плазмовий спосіб зміцнення різального інструмента з вуглецевої сталі, що включає азотування приповерхневого шару різального інструме-

**(11) 57030** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.02.2011** **C23F 3/00**

**(21) u201008153** **(22) 30.06.2010**

**(72)** Коцюба Віктор Юрійович, Демчук Олександр Миколайович, Левандовський Олег Павлович, Пшеничний Вадим Миколайович, Псьол Володимир Анатолійович

**(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"****(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЕЛЕКТРОЛІТНО-ПЛАЗМОВОЇ ОБРОБКИ ПУСТОТІЛИХ ДЕТАЛЕЙ**

- (57) 1. Установка для электролитно-плазмовой обработки, что содержит ванну с электролитом, станину, по которой перемещается каретка с держателем детали, и источник питания, которая **отличается** тем, что она дополнительно содержит центральный электрод, который установлен в ванне соосовместно с обрабатываемой деталью и находится с ванной под одним знаком потенциала электрического поля, а по периметру внешней поверхности ванны, в верхней ее части, установлен радиатор охлаждения, при этом на дне ванны, посередине, установлен нагревательный элемент, вокруг которого по периметру ванны установленный прибор для барботирования электролита.
2. Установка за п. 1, которая **отличается** тем, что внешняя поверхность центрального электрода выполнена эквидистантно внутренней поверхности детали с зазором не менее 10 мм, а по высоте центральный электрод выполнен таким, что выступает над зеркалом электролита не менее 10-15 мм.
3. Установка за п. 1, которая **отличается** тем, что центральный электрод оснащен механизмом наладки вертикального положения.

## C 25

- (11) **57105** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **C25D 3/04** (2011.01)
- (21) **u201009050** (22) 19.07.2010
- (72) Данилов Феликс Йосипович, Проценко Вячеслав Сергійович, Гордієнко Віктор Олегович, Бутіріна Тетяна Євгенівна, Величенко Олександр Борисович
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **ЕЛЕКТРОЛИТ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ ПОКРИТТІВ ХРОМОМ З РОЗЧИНІВ СПОЛУК ТРИВАЛЕНТНОГО ХРОМУ**
- (57) Электролит для осаждения покрытий хромом с растворов соединений тривалентного хрома, который содержит сульфат алюминия, сульфат натрия, карбамид и формат лужного металла или аммония, или мурашину кислоту, который **отличается** тем, что как соединения тривалентного хрома он содержит хромовый дубитель (основной сульфат хрома) и дополнительно лаурилсульфат натрия и ортоборную кислоту при наступном соотношении компонентов (моль/л):
- |  |   |
|--|---|
| хромовый дубитель (основной сульфат хрома)   |   |
| у перерахунку на металічний хром   | 0,4-1,3                                   |
| сульфат алюминия   | 0,05-0,2                                  |
| сульфат натрия   | 0,1-0,8                                   |
| карбамид   | 0,1-1,2                                   |
| формат лужного металла или аммония или мурашина кислота у перерахунку на формат-іони | 0,05-2,0                                  |
| лаурилсульфат натрия   | $3,5 \cdot 10^{-5}$ - $3,5 \cdot 10^{-3}$ |
| ортоборная кислота   | 0,08-1,0.                                 |

(11) **57210** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C25D 5/24**

- (21) **u201011982** (22) 11.10.2010
- (72) Кравець Іван Андрійович, Борецько Леонід Борисович, Андрієвський Андрій Петрович, Миколенко Олексій Миколайович, Степурко Віктор Васильович, Мусієнко Ігор Павлович, Сендецький Микола Миколайович, Кудрицький Максим Олександрович
- (73) **КРАВЕЦЬ ІВАН АНДРІЙОВИЧ, БОРЕЙКО ЛЕОНІД БОРИСОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ТРИБОЕЛЕКТРОХІМІЧНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ ПОВЕРХОНЬ ПАР ТЕРТЯ**
- (57) 1. Спосіб трибоелектрохімічної регенерації поверхонь пар тертя, за яким приводять поверхні пар тертя у робочий стан та подають до пари тертя змащувальний матеріал з присадками, який **отличается** тим, що перед приведенням пари тертя у робочий стан встановлюють блок перетворення електричного струму на транспортний засіб, розміщують анод блока перетворення електричного струму поблизу поверхонь пар тертя, утворюють за допомогою анода, змащувального матеріалу з присадками та поверхонь пар тертя електричний ланцюг, подають електричний струм через анод, змащувальний матеріал з присадками та поверхні пар тертя, подають змащувальний матеріал з присадками на поверхні пар тертя, регенерують поверхні пар тертя, при цьому застосовують поверхні пар тертя як катод.
2. Спосіб трибоелектрохімічної регенерації поверхонь пар тертя за п. 1, який **отличается** тим, що анод виконано цинковим, у разі застосування цинкового анода подають через електричний ланцюг електричний струм напругою до 4 В та щільністю 2-600 А/м<sup>2</sup>.
3. Спосіб трибоелектрохімічної регенерації поверхонь пар тертя за п. 1, який **отличается** тим, що анод виконано мідним, у разі застосування мідного анода подають через електричний ланцюг електричний струм напругою до 10 В та щільністю 50-1600 А/м<sup>2</sup>.

(11) **57209** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **C25F 7/00**

- (21) **u201011980** (22) 11.10.2010
- (72) Кравець Іван Андрійович, Андрієвський Андрій Петрович, Борецько Леонід Борисович, Миколенко Олексій Миколайович, Кравчук Сергій Миколайович, Плехтій Віктор Миколайович, Сендецький Микола Миколайович, Кудрицький Максим Олександрович
- (73) **КРАВЕЦЬ ІВАН АНДРІЙОВИЧ, АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, БОРЕЙКО ЛЕОНІД БОРИСОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ОЧИЩЕННЯ Й ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ МАСЛА**
- (57) 1. Спосіб електромагнітного очищення й електрохімічної регенерації масла, за яким запускають дви-

гун транспортного засобу, подають моторне масло до масляного фільтра під тиском за допомогою насоса, а масло очищують від механічних домішок за допомогою масляного фільтра, який **відрізняється** тим, що перед запуском двигуна виготовляють та додатково встановлюють у магістраль подавання масла до масляного фільтра електромагнітний фільтр - електрохімічний регенератор, встановлюють на транспортний засіб електричний блок перетворення електричного струму, підключають електромагнітний фільтр - електрохімічний регенератор до електронного блока перетворення електричного струму, подають електричний струм напругою до 4 В за допомогою електричних дротів до електромагнітного фільтра - електрохімічного регенератора, запускають двигун, електромагнітно очищують масло від феромагнітних продуктів зношування поверхонь пар тертя та електрохімічно регенерують моторне масло під час роботи двигуна.  
2. Спосіб електромагнітного очищення й електрохімічної регенерації масла за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково в електромагнітному фільтрі - електрохімічному регенераторі розміщують електромагнітну камеру з соленоїдами та сталевими кульками та електрохімічну камеру з розчинним металом.

## C 30

(11) **57163**  
(24) **10.02.2011**

(51) МПК (2011.01)  
**C30B 9/00**  
**C30B 29/46** (2011.01)  
**H01L 29/00**  
**C30B 31/20** (2011.01)

(21) **u201009668**

(22) **02.08.2010**

(72) Ащеулов Анатолій Анатолійович, Маник Орест Миколайович, Білинський-Слотило Володимир Романович

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

(54) **ПРОЦЕС ОТРИМАННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ЗЛИТКІВ FeSe, FeTe ТА ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ FeSe<sub>x</sub>Te<sub>1-x</sub>**

(57) Процес створення полікристалічних злитків FeSe, FeTe та твердих розчинів FeSe<sub>x</sub>Te<sub>1-x</sub>, що складається з етапів завантаження наважки, розміщення її у технологічній печі і проведення синтезу, який **відрізняється** тим, що на етапі синтезу розплав піддають дії зовнішнього магнітного поля, яке обертається навколо осі наважки.

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 04**

- (11) **57150** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **D04B 15/32** (2006.01)
- (21) **u201009534** (22) 30.07.2010  
(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **КЛИН В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
(57) Клин в'язальної машини, що містить корпус та робочу поверхню, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний пружним елементом, виконаним у вигляді зігнутої під прямим кутом консольної балки прямокутного перерізу, один кінець якої жорстко прикріплений до корпусу, а другий розташований на рівні робочої поверхні та паралельно їй, причому ширина консольної балки дорівнює ширині робочої поверхні.

- (11) **57144** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **D04B 15/88** (2006.01)
- (21) **u201009478** (22) 29.07.2010  
(72) Піпа Борис Федорович, Здоренко Валерій Георгійович, Олійник Олена Юріївна  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **МЕХАНІЗМ ВІДТЯЖКИ ПОЛОТНА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
(57) Механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить ведучий і два ведені відтяжні валики, встановлені на рамі та кінематично з'єднані між собою, та варіатор, з'єднаний з ведучим відтяжним валиком, який **відрізняється** тим, що варіатор виконаний у вигляді двопотокового лобового фрикційного варіатора з диском, встановленим на ведучому відтяжному валику, та двома котками, розташованими по різні сторони диска з можливістю притискання до нього.

- (11) **57005** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **D04B 15/94** (2006.01)
- (21) **u201006893** (22) 04.06.2010  
(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович, Павленко Георгій Іванович  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**

- (57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, клинопасову передачу, ведучий шків якої жорстко встановлений на валу електродвигуна, зубчасту передачу, ведуча шестірня якої встановлена співвісно з веденим шківом клинопасової передачі, вертикальний приводний вал, на якому встановлене зубчасте колесо зубчастої передачі, та гальмо, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений електромагнітною фрикційною муфтою, за допомогою якої гальмо з'єднане з валом електродвигуна.

- (11) **57149** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **D04B 15/94** (2006.01)
- (21) **u201009533** (22) 30.07.2010  
(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович, Павленко Георгій Іванович  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
(57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, жорстко з'єднаний з кронштейном, встановленим на осі з можливістю повороту, клинопасову передачу, ведучий шків якої жорстко встановлений на валу електродвигуна, зубчасту передачу, ведуча шестірня якої встановлена співвісно з веденим шківом клинопасової передачі і віссю, та вертикальний привідний вал, на якому встановлене зубчасте колесо зубчастої передачі, який **відрізняється** тим, що кронштейн виконано роз'ємним з двох частин, кожна з яких має відповідно ліву та праву різьби, між якими встановлено регулятор довжини кронштейна, нагвинчений на ліву та праву різьби частин кронштейна.

- (11) **57258** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **D04H 1/00**  
**A45D 29/00**
- (21) **u201015952** (22) 30.12.2010  
(72) Григорян Роман Віталійович  
(73) **ГРИГОРЯН РОМАН ВІТАЛІЙОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ВОРСОВАНОГО ПОКРИТТЯ**  
(57) 1. Пристрій для нанесення ворсового покриття, що містить бункер-дозатор, джерело живлення з електродом та електрод у вигляді поверхні-основи, який **відрізняється** тим, що як джерело живлення використаний щонайменше один низьковольтний блок живлення.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що низьковольтний блок живлення виконаний з можливістю під'єднання до електромережі або у вигляді п'єзоелемента, або у вигляді акумулятора, або їх поєднання.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що електрод розміщений в бункері-дозаторі.

**D 06**

сульфонол	35-55
синтанол ДС-10	45-65
диметилсульфоксид	1-5.

(11) **57000** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 D06M 13/00

(21) u201006846 (22) 03.06.2010

(72) Сарібєкова Юлія Георгіївна, Єрмолаєва Альона Василівна, Мясников Сергій Афанасійович

(73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) КОМПОЗИЦІЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ПРОМИВАННЯ ВОВНЯНОГО ВОЛОКНА "СУЛЬСІД-МПШ"

(57) Композиція поверхнево-активних речовин для промивання вовняного волокна, що містить неіоногенні та аніонактивні поверхнево-активні речовини, яка відрізняється тим, що як неіоногенну поверхнево-активну речовину використовують синтанол ДС-10, а як аніонактивну поверхнево-активну речовину використовують сульфонол, і додатково містить органічний розчинник диметилсульфоксид при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

(11) **57136** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 D06P 1/02 (2011.01)

(21) u201009443 (22) 28.07.2010

(72) Романкевич Олег Володимирович, Гараніна Ольга Олександрівна, Кірюков Олександр Михайлович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ВОЛОКНИСТИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб обробки волокнистих матеріалів з використанням триклозану, який відрізняється тим, що триклозан використовують як азоскладову при синтезі азобарвника для фарбування волокнистих матеріалів.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

- (11) **57230** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **E01B 7/00**
- (21) **u201013703** (22) 18.11.2010  
(72) Козлов Сергій Михайлович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КЕРЧЕНСЬКИЙ СТІЛОЧНИЙ ЗАВОД"**
- (54) **СТІЛОЧНИЙ ПЕРЕВІДНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Стілочний перевідний пристрій, який включає дві рамні рейки та два рухомих гостряки, на яких закріплені серги з робочою тягою, електропривод з пристроєм контролю положення гостряків, корпус, виконаний у вигляді металевго бруса, який **відрізняється** тим, що стрілочна тяга переривається демпферним механізмом, що складається з пружини і вилок, з'єднаних через важелі і тяги із гостряками.
2. Стілочний перевідний пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що демпферний механізм встановлений на мостику, закріпленому на брусі.

**Е 02**

- (11) **57018** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **E02F 3/76**
- (21) **u201007564** (22) 17.06.2010  
(72) Хмара Леонід Андрійович, Бутенко Олександр Анатолійович, Дерев'янчук Михайло Іванович, Дахно Олег Олександрович, Спільник Михайло Анатолійович
- (73) **ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, БУТЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, ДЕРЕВ'ЯНЧУК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, ДАХНО ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СПІЛЬНИК МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ БУЛЬДОЗЕРА**
- (57) Робоче обладнання бульдозера, що містить відвальну поверхню та раму, яке **відрізняється** тим, що рама виконана у вигляді двостороннього ріжучого периметра з відвальною поверхнею, що являє собою гнучку стрічку, намотану на привідний барабан, який за допомогою кронштейнів встановлений на верхній поперечині периметра, при цьому вільний кінець гнучкої стрічки жорстко закріплений на нижній поперечині периметра.

**Е 03**

- (11) **57127** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **E03B 3/00**  
**C02F 1/18**  
**B01D 5/00**
- (21) **u201009370** (22) 26.07.2010

- (72) Коняхін Григорій Фатеевич, Верещагін Валентин Леонідович, Сулима Володимир Степанович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ КОНДЕНСАЦІЄЮ ЇЇ ПАРІВ З АТМОСФЕРИ**
- (57) Пристрій для одержання питної води конденсацією її парів з атмосфери, що містить елементи, що конденсують, водонепроникну основу з водовідвідним жолобом, який **відрізняється** тим, що перед елементами, що конденсують, виконаними у вигляді металевих ниток, хаотично розміщених і закріплених у середині порожнього металевго короба з відкритими торцями, встановленого на дні водонепроникної основи, виконаної у вигляді каналу у землі на глибині не менше одного метра, додатково розміщений турбулізатор повітряного потоку, вхід і вихід каналу оснащені повітряними дифузорами, а верх каналу закритий теплозахисним покриттям.

**Е 04**

- (11) **56990** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **E04F 13/18** (2011.01)  
**D06N 7/00**
- (21) **u201005975** (22) 18.05.2010  
(72) Пуговкін Євген Владиславович, Козиренко Олексій Юрійович
- (73) **ПУГОВКІН ЄВГЕН ВЛАДИСЛАВОВИЧ, КОЗИРЕНКО ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ**
- (54) **МАТЕРІАЛ ДЕКОРАТИВНОГО ОБЛИЦЮВАЛЬНОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) 1. Матеріал декоративного облицювального покриття, що містить текстильні волокна, карбоксиметилцелюлозу та поверхнево-активні речовини, який **відрізняється** тим, що як текстильні волокна використовуються поліефірні повністю орієнтовані гладковитягнуті нитки при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| карбоксиметилцелюлоза           | 4-50        |
| поліефірні повністю орієнтовані |             |
| гладковитягнуті нитки           | 50-95       |
| поверхнево-активні речовини     | більше 0-3. |
2. Матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що у своєму складі містить целюлозу більше 0-75 мас. % та зменшена при цьому відповідна кількість поліефірних повністю орієнтованих гладковитягнутих ниток.
3. Матеріал за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що додатково у своєму складі містить віскозні нитки більше 0-60 мас. %, та зменшена при цьому відповідна кількість поліефірних повністю орієнтованих гладковитягнутих ниток.
4. Матеріал за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково у своєму складі містить поліефірні передорієнтовані нитки більше 0-60 мас. %, та зменшена при цьому відповідна кількість поліефірних повністю орієнтованих гладковитягнутих ниток.
5. Матеріал за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що віскозні або поліефірні передорієнтовані нитки мають довжину 5-25 мм, а поліефірні повністю орієнтовані гладковитягнуті нитки мають довжину 1-25 мм.

6. Матеріал за будь-яким з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що віскозні або поліефірні нитки мають різні кольори.

7. Матеріал за будь-яким з пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що додатково містить одну з ниток: полівінілхлоридну, шерстяну, поліестерову, бавовняну, шовкову, нейлонову або їх поєднання чи з'єднання у кількості більше 0-80 %, та зменшена при цьому відповідна кількість поліефірних повністю орієнтованих гладковитягнутих ниток.

8. Матеріал за будь-яким з пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково містить пластифікатори, декоративні добавки, порошкові барвники, в тому числі, що не розчиняються.

(72) Буркинський Ігор Борисович, Миронюк Олександр Сергійович, Бровчук Віктор Миколайович

(73) **БУРКИНСЬКИЙ ІГОР БОРИСОВИЧ, МИРОНЮК ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, БРОВЧУК ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ НАСОСНО-КОМПРЕСОРНИХ ТРУБ ВІД ТВЕРДИХ ВУГЛЕВОДНІВ**

(57) Спосіб очищення насосно-компресорних труб від твердих вуглеводнів, що включає спуск глибинних електронагрівачів, який **відрізняється** тим, що спуск глибинних електронагрівачів до зони відкладень проводять у груповому порядку одночасно з охопленням кількох видобувних свердловин при їх кущовому розміщенні та створенні загального електричного кола з єдиним централізованим електроживленням.

## Е 21

(11) **57111** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **E21B 17/02** (2011.01)  
**E21B 17/042** (2011.01)

(21) **u201009211** (22) 22.07.2010

(72) Чернова Мирослава Євгенівна, Яворський Володимир Миколайович, Чернов Борис Олександрович, Чернов Володимир Борисович

(73) **ЧЕРНОВ БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ ОБСАДНИХ ТА НАСОСНО-КОМПРЕСОРНИХ ТРУБ**

(57) Різьбове з'єднання обсадних та насосно-компресорних труб, що включає муфту з внутрішніми різьбами, кінці труб з різьбами, відповідними різьбам муфти, і кінцевими поверхнями на внутрішній поверхні труб від торця, і герметизуючий елемент з можливістю взаємодії своїми кінцевими поверхнями з відповідними кінцевими внутрішніми поверхнями труб, яке **відрізняється** тим, що на зовнішній і внутрішній поверхнях циліндричної частини герметизуючого елемента виконуються кільцеві канавки, а кут  $\varphi$  між твірними кінцевих поверхонь визначається з умови:

$$\varphi_k = \arctg \gamma,$$

де:  $\gamma$  - коефіцієнт тертя між матеріалом герметизуючого елемента та матеріалом труби;

а гранично допустимий діаметр герметизуючого конуса  $d_k$  і його лінійні розміри по осі труби визначаються залежностями:

$$d_k = D_{\max,k} - 2h_T;$$

$$l_k = \frac{d_k - d}{2} \operatorname{tg} \varphi_k,$$

де:  $D_{\max,k}$  - максимально допустимий зовнішній діаметр герметизуючого елемента у муфті;

$h_T$  - висота упорного уступу герметизуючого елемента;

$d$  - внутрішній діаметр труби.

(11) **57225** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **E21B 36/00**

(21) **u201013107** (22) 04.11.2010

(11) **57015** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **E21C 41/00**

(21) **u201007407** (22) 14.06.2010

(72) Ширін Леонід Никифорович, Коровяка Євген Анатолійович, Інюткін Іван Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРІНИЦІЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ РОЗРОБКИ РУДНИХ РОДОВИЩ**

(57) Спосіб розробки рудних родовищ, що включає прохідку підготовчо-нарізних виробок, шпурову відбійку руди похилими шарами, закладку виробленого простору, який **відрізняється** тим, що у процесі відробки родовища виїмання корисних копалин здійснюють діагональним вибоєм, який формують уступами по всьому перерізу очисного простору під кутом, відповідним куту природного схилу закладного матеріалу  $\varepsilon$  у виробленому просторі, і визначають із виразу:

$$\sin \varepsilon = \frac{\sin \varphi}{\sin \alpha},$$

де  $\varphi$  - кут внутрішнього тертя вміщуючих порід;

$\alpha$  - кут падіння рудного тіла.

(11) **57201** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **E21C 41/26** (2006.01)

(21) **u201010606** (22) 01.09.2010

(72) Тарасенко Олег Васильович, Скибо Галина Григорівна

(73) **ТАРАСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, СКИБО ГАЛИНА ГРИГОРІВНА**

(54) **СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ ГОРИЗОНТАЛЬНИХ І ПОЛОГИХ КАР'ЄРІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН**

(57) 1. Спосіб відкритої розробки горизонтальних і пологих кар'єрів корисних копалин, що включає поділ прямокутної площі кар'єру на ділянки, підготовку кар'єру до проходки з формуванням зовнішніх і внутрішніх відвалів, проходку і буровибухові роботи, який **відрізняється** тим, що прямокутну площу кар'єру поділяють на парне число поздовжніх ділянок, з яких формують пари з рознесенням ділянок в кожній парі

на рівновіддалену максимальну відстань, після чого здійснюють послідовну виробку кожної пари ділянок у циклічній послідовності по горизонтах кар'єру, причому проходку ведуть на одній ділянці, а буровибухові роботи - на іншій ділянці одночасно, а потім ці роботи виконують у зворотній послідовності і так до повної виробки кар'єру.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проходку на одній ділянці пари і буровибухові роботи на іншій ділянці пари здійснюють без зупинки проходки під час підготовки проведення масових вибухів і без виводу техніки за межі кар'єру під час проведення масових вибухів.

(11) **57017** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 E21D 11/14

(21) **u201007487** (22) 15.06.2010

(72) Штанько Леонід Андрійович, Ремізов Олексій Валерійович

(73) **УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **МЕТАЛЕВЕ АРОЧНЕ ПОДАТЛИВЕ КРІПЛЕННЯ**

(57) Металеве арочне податливе кріплення, що містить верхняк і бічні стійки, з'єднані між собою внапустку вузлами податливості, що складаються зі скоби, охоплюючої верхняк і стійку, планки і гайок, яке **відрізняється** тим, що на бічних стійках жорстко закріплені фіксатори з можливістю упору обох кінців верхняка.

(11) **56985** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 E21F 1/00  
E21F 1/14 (2011.01)

(21) **u201005656** (22) 11.05.2010

(72) Тугай Володимир Васильович, Авершин Андрій Олександрович, Альохін Роман Павлович, Степанов Євген Іванович

(73) **УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ПРОВІТРЮВАННЯ ТУПИКОВИХ ВИРОБОК**

(57) Спосіб провітрювання тупикових виробок, що включає нагнітання по вентиляційному трубопроводу свіжого повітря, відсмоктування забрудненого повітря після зниження концентрації газів у привибійному просторі до припустимого рівня і зведення огороження в привибійному просторі, який **відрізняється** тим, що нагнітання свіжого повітря до вибою тупикової виробки здійснюють як під час проведення вибухових робіт, так і після, по вентиляційних каналах, які проходять у бічних породах тупикової виробки одночасно з вибоєм на різних відстанях від площини

ни вибою через переносні зворотні клапани, установлені на виходах вентиляційних каналів, а відсмоктування забрудненого повітря після зниження концентрації газів у привибійному просторі здійснюють по відстаючих вентиляційних каналах, забравши попередньо зворотні клапани на їхніх виходах.

(11) **57014** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 E21F 13/00

(21) **u201007372** (22) 14.06.2010

(72) Денищенко Олександр Валерійович, Юрченко Олег Олегович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **КАНАТНА ТРАНСПОРТНА УСТАНОВКА**

(57) Канатна транспортна установка, що включає рейковий шлях, фрикційний привідний блок з натяжним пристроєм, замкнутий тяговий канат, обвідний кінцевий блок, буксирний візок зі шківом тертя, який охоплюється тяговим канатом, яка **відрізняється** тим, що введено колодкові гальма по обидві сторони шківа тертя з можливістю їх переміщення та фіксації у заданому положенні відповідно з початком та припиненням руху буксирного візка з составом вагонеток.

(11) **57126** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 E21F 15/00

(21) **u201009369** (22) 26.07.2010

(72) Степанов Євгеній Іванович, Тугай Володимир Васильович, Амірахов Арастун Аліяддінович, Краснова Ганна Михайлівна

(73) **УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ЗАКЛАДКИ ВИРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ ШАХТИ**

(57) Спосіб закладки виробленого простору шахти, що включає приготування закладної суміші шляхом перемішування її компонентів, транспортування суміші по трубопроводах і розвантаження у вироблений простір, який **відрізняється** тим, що приготування закладної суміші здійснюють в точці закладки шляхом інтенсивного перемішування її компонентів за допомогою мобільного високошвидкісного лопатеного пристрою змішувача з одночасним розвантаженням приготованої закладної суміші.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 02**

- (11) **57168** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F02B 11/00**
- (21) **u201009692** (22) 03.08.2010
- (72) Захарчук Віктор Іванович, Захарчук Олег Вікторович
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ КОНВЕРТОВАНОГО З ДИЗЕЛЯ ГАЗОВОГО ДВИГУНА ДЛЯ РОБОТИ НА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПАЛИВАХ**
- (57) Система живлення конвертованого з дизеля газового двигуна внутрішнього згоряння для роботи на альтернативних паливах, що містить встановлені у технологічній послідовності газовий балон, наповнювальний та витратний вентиля, а також газові трубопроводи високого тиску, редуктор високого тиску, електромагнітний клапан, редуктор низького тиску, трубку низького тиску та фільтр, яка **відрізняється** тим, що у системі живлення встановлено блок дросельної заслінки, змонтованої з можливістю регулювання кількості повітря на вході у двигун та блок електромагнітних газових форсунок, які передбачені для дозування подачі газу у впускний колектор відповідно до режиму роботи двигуна, а також електронний блок керування подачею газу на основі сигналів від датчиків навантаження на двигун та частоти обертання колінчастого вала, а також датчика тиску газу та розрідження у впускному трубопроводі.

- (11) **57254** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F02B 75/24** (2006.01)  
**F16C 3/00**
- (21) **u201015529** (22) 23.12.2010
- (72) Соловійов Олег Віталійович, Шквиря Микола Валентинович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЧУГУЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ РЕМОНТНИЙ ЗАВОД"**
- (54) **ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) 1. Двигун внутрішнього згоряння, що містить картер, який складається з двох частин, з'єднаних між собою, кривошипно-шатунний механізм, що містить колінчастий вал, який складається з переднього й заднього кривошипів, середньої щоки й двох кривошипних пальців, запресованих у наскрізні отвори кривошипів і середньої щоки, а також двох шатунів, і розташований у внутрішніх порожнинах картера, на бічних фланцях якого встановлені два поршневі циліндри, розташовані опозитно зі зсувом, а до переднього фланця картера кріпиться основа магнето і кор-

пус сполучної коробки системи запалювання, при цьому на картері також встановлений карбюратор з вбудованим паливним насосом, який **відрізняється** тим, що передній і задній кривошипи, середня щока й кривошипні пальці колінчастого вала додатково з'єднані за допомогою зварювання.

2. Двигун внутрішнього згоряння за п. 1, який **відрізняється** тим, що середня щока кривошипа виконана асиметрично з потовщеннями в місцях кріплення кривошипних пальців.

3. Двигун внутрішнього згоряння за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що середня щока кривошипа виконана з галтелями при сполученні з потовщеннями в місцях кріплення кривошипних пальців.

4. Двигун внутрішнього згоряння за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що середня щока кривошипа виконана з отвором, співвісним осі колінчастого вала.

**F 03**

- (11) **57020** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F03H 99/00**
- (21) **u201007746** (22) 21.06.2010
- (72) Чугуй Володимир Леонідович
- (73) **ЧУГУЙ ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ**
- (54) **ДЖЕРЕЛО КРУТНОГО МОМЕНТУ**
- (57) Джерело крутного моменту, що містить колісну пару в складі двох коліс, які встановлені, кожне, своєю опорно-перекітною поверхнею колеса на поверхню опори, колеса посаджені на загальну вісь, з можливістю навантаження кожного колеса колісної пари нормальними до поверхні опори силами, що притискають, яке **відрізняється** тим, що диск кожного колеса виконано з біговими доріжками, на яких встановлені або по одному, або по два ролики, при цьому кожне колесо встановлене на поверхню опори з нахилом так, що центральна частина торця колеса, розташованого з боку суміжного колеса колісної пари, розташована нижче центральної частини торця розглянутого колеса, розташованого з боку, протилежного від суміжного колеса колісної пари, при цьому розташуванням ділянок бігових доріжок на колесах під ролики в місцях їхньої установки утворена сідлоподібна поверхня зі стійким розташуванням на ній роликів при їхній установці, з можливістю навантаження роликів силами, що притискають, нормальними до поверхні опори.

**F 04**

- (11) **57195** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F04B 15/00**  
**F04B 17/00**
- (21) **u201010289** (22) 21.08.2010

- (72) Мамонов Юрій Анатолійович, Лісовий Станіслав Семенович, Чорний Анатолій Петрович  
 (73) **МАМОНОВ ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ЛІСОВИЙ СТАНІСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, ЧОРНИЙ АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**  
 (54) **ЗАНУРЮВАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОНАСОС ДЛЯ ЗАБРУДНЕНИХ ВОД**  
 (57) Занурювальний електронасос для забруднених вод, що містить насос та занурювальний електродвигун, які безпосередньо з'єднані між собою і мають загальний вал, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений закріпленим на нижньому кінці вала розпушувачем, наприклад шнеком.

## F 16

- (11) **57007** (51) МПК  
 (24) 10.02.2011 **F16B 21/02** (2011.01)  
 (21) **u201006895** (22) **04.06.2010**  
 (72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович  
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
 (54) **МУФТА**  
 (57) Муфта, що містить дві півмуфти, з'єднані між собою, причому одна з півмуфт має зовнішню різьбу та центруючий буртик, а друга півмуфта має внутрішню різьбу для з'єднання півмуфт між собою, яка **відрізняється** тим, що додатково містить фрикційну шайбу, розташовану на центруючому буртику.

- (11) **57032** (51) МПК  
 (24) 10.02.2011 **F16B 21/10** (2011.01)  
**F16D 7/02** (2006.01)  
 (21) **u201008178** (22) **30.06.2010**  
 (72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович, Долгов Борис Геннадійович  
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
 (54) **МУФТА**  
 (57) Муфта, що містить дві півмуфти, з'єднані між собою болтами, причому одна з півмуфт має центруючий буртик, яка **відрізняється** тим, що додатково має фрикційний диск з отвором, розташований між півмуфтами та надітий на центруючий буртик.

- (11) **57148** (51) МПК  
 (24) 10.02.2011 **F16B 21/10** (2011.01)  
 (21) **u201009532** (22) **30.07.2010**  
 (72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович  
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

- (54) **МУФТА**  
 (57) Муфта, що містить дві півмуфти, кожна з яких має торцеву поверхню, з'єднані між собою болтами, яка **відрізняється** тим, що торцева поверхня однієї півмуфти має діаметрально розташований паз прямокутної форми, а торцева поверхня другої півмуфти має діаметрально розташований виступ прямокутного перерізу, встановлений в пазу.

- (11) **57154** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **F16C 3/00**  
 (21) **u201009548** (22) **30.07.2010**  
 (72) Юхимчук Володимир Данилович, Наній Віталій Вікторович, Масленніков Андрій Михайлович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ОБЕРТОВОГО МОМЕНТУ МІЖ ЕКСЦЕНТРИЧНО РОЗТАШОВАНИМ РОТОРОМ ТА ВАЛОМ**  
 (57) Пристрій для передачі обертового моменту між ексцентрично розташованим ротором і валом, що містить масивний ротор, вал, який **відрізняється** тим, що на валу розташовано жорстко закріплений диск у вигляді багатокутника.

- (11) **57011** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **F16C 43/00**  
 (21) **u201006971** (22) **07.06.2010**  
 (72) Купріянов Олександр Володимирович, Ламнауер Наталія Юріївна, Резніченко Микола Кирилович  
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
 (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКТУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ**  
 (57) Спосіб комплектування деталей для складання підшипників ковзання, що включає вимірювання посадочних розмірів деталей, розміщення деталей в накопичувач, комплектування, складання, який **відрізняється** тим, що в накопичувачі деталі розміщують в пронумерованих комітках, відповідних їх кількості, посадочні розміри сортують за збільшенням, в комплект вибирають деталі з однаковим порядковим номером посадочного розміру після сортування, на складання відправляють комплект з найменшим відхиленням дійсного посадочного розміру від оптимального, потім кількість деталей доповнюють до первинної.

- (11) **57133** (51) МПК (2011.01)  
 (24) 10.02.2011 **F16F 9/14**  
**F16F 5/00**  
 (21) **u201009382** (22) **26.07.2010**  
 (72) Смоляков Сергій Леонідович, Ісьєміні Ілля Ігорович, Подоляк Олег Степанович, Лях Бенгард Григорович

**(73) УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ  
(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ БУФЕР ПЕРЕСУВНИХ ВАНТАЖО-  
ПІДЙОМНИХ КРАНІВ**

**(57)** Гідравлічний буфер, що містить корпус, шток, пружину, який **відрізняється** тим, що в корпусі на довжину ходу поршня виконані криволінійна та прямолінійна напрямні, на штоку закріплений пружний амортизатор та поршень з двох елементів, які мають два співвісні отвори, на виступ глухої кришки одягнута напрямна, всередині якої міститься пружина й інша напрямна, одягнута на виступ одного з елементів поршня, напрямні розташовані всередині пружини, буфер жорстко зв'язаний з опорами, що жорстко закріплені до рейки, діаметри штока і елементів поршня співвідносяться, як  $\frac{D}{d} = \sqrt{2}$ , де  $D$  - діаметр елементів поршня,  $d$  - діаметр штока.

**(11) 57146** **(51) МПК**  
**(24) 10.02.2011** **F16H 1/20** (2006.01)

**(21) u201009530** **(22) 30.07.2010**  
**(72)** Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович  
**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
**(54) ЗУБЧАСТИЙ РЕДУКТОР**

**(57)** Зубчастий редуктор, що містить ведучий, проміжний і ведений вали, з'єднані між собою за допомогою циліндричних зубчастих передач, причому на ведучому валу встановлені дві циліндричні шестерні, з'єднані з ним за допомогою фрикційних муфт, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний засобом регулювання крутного моменту фрикційних муфт, встановленим на ведучому валу між фрикційними муфтами.

**(11) 57033** **(51) МПК**  
**(24) 10.02.2011** **F16H 1/20** (2011.01)

**(21) u201008186** **(22) 30.06.2010**  
**(72)** Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович, Чабан Віталій Васильович  
**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
**(54) ЗУБЧАСТИЙ РЕДУКТОР**

**(57)** 1. Зубчастий редуктор, що містить шестірню та зубчасте колесо, встановлені, відповідно, на ведучому та веденому валах, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний ведучою шестірнею та проміжним валом, на якому вона встановлена та знаходиться у внутрішньому зачепленні з зубчастим колесом та двома допоміжними шестернями, з'єднаними між собою, одна із яких жорстко закріплена на ведучому валу, а друга - на проміжному валу, при цьому зубчасте колесо додатково має внутрішні зуби, а осі шестерень та зубчастого колеса розташовані в одній площині.

2. Зубчастий редуктор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибір числа зубів шестерень та зубчастого колеса вибирається за умови:

$$u_1 = u_2,$$

де  $u_1$  - передаточне число між ведучим та веденим валами для зовнішнього зубчастого зачеплення шестірні з зубчастим колесом;

$u_2$  - передаточне число між ведучим та веденим валами для внутрішнього зубчастого зачеплення ведучої шестірні з зубчастим колесом.

**(11) 57006** **(51) МПК**  
**(24) 10.02.2011** **F16H 1/24** (2006.01)

**(21) u201006894** **(22) 04.06.2010**  
**(72)** Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович  
**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
**(54) ФРИКЦІЙНА ПЕРЕДАЧА**

**(57)** Фрикційна передача, що містить ведучий і ведений конічні котки з робочими поверхнями, встановлені відповідно на ведучому та веденому валах, причому ведучий конічний коток виконано металевим, а робоча поверхня веденого конічного котка виконана з неметалічного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що робоча поверхня ведучого конічного котка виконана рифленою, а робоча поверхня веденого конічного котка виконана з пружного матеріалу, переважно маслостійкої гуми.

**(11) 57004** **(51) МПК** (2011.01)  
**(24) 10.02.2011** **F16H 7/02**

**(21) u201006892** **(22) 04.06.2010**  
**(72)** Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Миколайович, Марченко Анатолій Іванович  
**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
**(54) ПАСОВА ПЕРЕДАЧА**

**(57)** Пасова передача, що містить ведучий, ведений шківи та пас, що охоплює шківи і розташований в напрямних обмежувача коливань паса, кінематично з'єднаних з нерухомою опорою, яка **відрізняється** тим, що обмежувач коливань паса додатково містить важіль, шарнірно з'єднаний з нерухомою опорою, та пружину розтягу, з'єднану з одним кінцем важеля, при цьому напрямні виконані у формі верхніх та нижніх роликів, шарнірно встановлених на важелі.

**(11) 57141** **(51) МПК** (2011.01)  
**(24) 10.02.2011** **F16H 7/02**

**(21) u201009475** **(22) 29.07.2010**  
**(72)** Піпа Борис Федорович, Коньков Георгій Ігорович, Марченко Анатолій Іванович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ****(54) ЛАНЦЮГОВА ПЕРЕДАЧА**

**(57)** Ланцюгова передача, що містить ведучу зірочку, встановлену на ведучому валу, ведену зірочку, встановлену на веденому валу, та ланцюг роликів з роликів, що їх охоплює, яка **відрізняється** тим, що кожен ролик виконаний у вигляді трьох розташованих концентрично та з'єднаних між собою втулок, причому внутрішня та зовнішня втулки виконані сталевими, а середня - із пружного матеріалу, переважно маслостійкої гуми.

**(11) 57147** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.02.2011** **F16H 7/02**

**(21) u201009531** **(22) 30.07.2010**

**(72)** Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Миколайович, Марченко Анатолій Іванович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ****(54) ПАСОВА ПЕРЕДАЧА**

**(57)** Пасова передача, що містить ведучий шків з ободом, встановлений на ведучому валу, ведений шків з ободом, встановлений на веденому валу, та пас, що їх охоплює, яка **відрізняється** тим, що ободи мають наскрізні радіальні циліндричні отвори, розташовані рівномірно щонайменше двома рядами.

**(11) 57143** **(51) МПК**  
**(24) 10.02.2011** **F16H 7/06 (2011.01)**  
**F16H 7/18 (2011.01)**

**(21) u201009477** **(22) 29.07.2010**

**(72)** Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ****(54) ЛАНЦЮГОВА ПЕРЕДАЧА**

**(57)** Ланцюгова передача, що містить ведучу і ведену зірочки та ланцюг, що охоплює зірочки і розташований в напрямних обмежувача коливань ланцюга, з'єднаних з нерухомою опорою, яка **відрізняється** тим, що обмежувач коливань ланцюга додатково містить важіль, шарнірно з'єднаний з нерухомою опорою, та пружину розтягу, з'єднану з одним кінцем важеля, при цьому напрямні виконані у формі верхніх та нижніх роликів, шарнірно встановлених на важелі.

**(11) 57142** **(51) МПК**  
**(24) 10.02.2011** **F16H 15/02 (2011.01)**  
**F16H 15/22 (2011.01)**

**(21) u201009476** **(22) 29.07.2010**

**(72)** Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ****(54) ЛОБОВИЙ ФРИКЦІЙНИЙ ВАРІАТОР**

**(57)** Лобовий фрикційний варіатор, що містить коток, встановлений на ведучому валу, та диск з криволінійною робочою поверхнею, встановлений на веденому валу з можливістю притискання криволінійною робочою поверхнею до котка, який **відрізняється** тим, що обладнаний додатковим диском з криволінійною робочою поверхнею, встановленим на веденому валу, додатковим котком з проміжним валом, встановленим між додатковим диском та котком, та двома циліндричними шестернями, кінематично з'єднаними між собою, одна з яких жорстко закріплена на ведучому валу, а друга - на проміжному валу, причому додатковий диск встановлено з можливістю притискання криволінійною робочою поверхнею до додаткового котка.

**(11) 56970** **(51) МПК (2011.01)**  
**(24) 10.02.2011** **F16J 15/00**

**(21) u201001121** **(22) 03.02.2010**

**(31) SE 0950049-7**

**(32) 04.02.2009**

**(33) SE**

**(72)** Мілтон Стефан, SE, Хільдінгсон Ульф, SE, Екесон Йорген, SE, Еріксон Матс, SE, Філіпсен Йєні, SE, Петерсон Роні, SE, Андерсон Йєнс, SE, Лундборг Крістер, SE

**(73) РОКСТЕК АБ, SE****(54) УЩІЛЬНЮВАЛЬНА СИСТЕМА, ЩО МІСТИТЬ ВВОДИ ДЛЯ КАБЕЛІВ, ДРОТІВ ЧИ ТРУБ**

**(57)** 1. Ущільнювальна система, що містить вводи для кабелів, дротів чи труб, в які вставлені принаймні дві стискувані основи (204, 302), що оточують кабелі, дроти чи труби, причому вводи для кабелів, дротів чи труб розташовані безпосередньо в отворі стіни або іншій конструктивній перегородці, що створює цю стіну, або в рамі (134), зазначеними принаймні двома основами (204, 302) і принаймні одним стискующим пристроєм (136) у зазначеному отворі або зазначеній рамі (134) сформований бар'єр, а стискувані основи (204, 302) містять принаймні один компонент з групи, що включає:

принаймні один відшаровуваний шар (208, 308) для підгонки до діаметра кабелю чи труби, що розташований в осьовому пазу кожної стискуваної основи (302); і принаймні один відшаровуваний шар (310), розташований навколо кожної стискуваної основи для підгонки її зовнішнього діаметра до внутрішнього діаметра отвору, яка **відрізняється** тим, що суміжні відшаровувані шари (208, 308, 310) прикріплені один до одного за допомогою механічних кріпильних засобів із забезпеченням можливості повторного встановлення видаленого шару.

2. Система за п. 1, в якій суміжний з осьовим пазом шар і поверхня осьового паза прикріплені один до одного за допомогою механічних кріпильних засобів із забезпеченням можливості повторного встановлення видаленого шару.

3. Система за п. 1, в якій суміжний із стискуваною основою (204, 302) шар й зазначена основа прикріплені один до одного за допомогою механічних кріпильних засобів із забезпеченням можливості повторного встановлення видаленого шару.

ріплені один до одного за допомогою механічних кріпильних засобів із забезпеченням можливості повторного встановлення видаленого шару (208, 308, 310).

4. Система за п. 1, в якій механічні кріпильні засоби містять виступи (214) і заглиблення (212).

5. Система за п. 1, в якій механічні кріпильні засоби містять вигин (216) на кожному осьовому кінці відшаровуваних шарів.

6. Система за будь-яким з пп. 1-5, в якій механічні кріпильні засоби містять в одному з шарів радіальне ребро, що взаємодіє з відповідною радіальною канавкою в суміжному шарі або в основі (204, 302).

7. Система за будь-яким з пп. 1-5, в якій механічні кріпильні засоби містять в одному з шарів радіальний виступ (218), що взаємодіє з радіальним отвором (220) у суміжному шарі.

5. Плаваюче ущільнення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що виступи на зовнішній поверхні зовнішнього ущільнювального плаваючого кільця і на внутрішній поверхні корпусу ущільнення мають можливість переміщення відносно одне одного у окружному напрямку.

## F 23

(11) **57203** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 *F16J 15/34* (2011.01)

(21) **u201010771** (22) 06.09.2010

(72) Марцинковський Василь Сігізмундович, Овсейко Ігор Вікторович, Юрко Володимир Іванович, Василега Сергій Павлович, Кухарев Ігор Євгенієвич

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**

(54) **ПЛАВАЮЧЕ УЩІЛЬНЕННЯ**

(57) 1. Плаваюче ущільнення обертального вала, що включає корпус, через який проходить обертальний вал, на якому із ущільнювальним зазором встановлено внутрішнє плаваюче ущільнювальне кільце і зовнішнє плаваюче ущільнювальне кільце із зафіксованими в ньому опорними демпферними колодками, що самовстановлюються, яке **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня внутрішнього ущільнювального плаваючого кільця виконана рельєфною, демпферні колодки зафіксовані в зовнішньому плаваючому ущільнювальному кільці гвинтами-стопорами, принаймні один з яких забезпечує фіксацію самого кільця від провороту відносно корпусу ущільнення, на зовнішній поверхні зовнішнього ущільнювального плаваючого кільця і на внутрішній поверхні корпусу ущільнення виконані виступи, зміщені щодо один одного в окружному напрямі, між зовнішнім ущільнювальним плаваючим кільцем і корпусом ущільнення встановлене додаткове пружне кільце, при цьому в зовнішньому ущільнювальному плаваючому кільці виконаний канал, що сполучає зону розташування демпфуючої плівки, яка примикає до зовнішньої поверхні демпферної колодки, із зазором між зовнішнім ущільнювальним плаваючим кільцем і корпусом ущільнення.

2. Плаваюче ущільнення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що принаймні один гвинт-стопор оснащений подовженою головкою.

3. Плаваюче ущільнення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що в зовнішню поверхню зовнішнього ущільнювального плаваючого кільця вбудоване еластичне кільце, виконане, наприклад, з гуми.

4. Плаваюче ущільнення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що до зовнішньої поверхні корпусу ущільнення примикає кільце з жорсткого матеріалу, наприклад, фторопласту, виконане з подовжнім розрізом.

(11) **57239** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 *F23D 14/02* (2011.01)

(21) **u201015074** (22) 14.12.2010

(72) Поперечний Роман Антонович

(73) **ПОПЕРЕЧНИЙ РОМАН АНТОНОВИЧ**

(54) **ГАЗОВИЙ ПАЛЬНИК**

(57) 1. Газовий пальник, який містить корпус, що містить в нижній частині вертикально розташований циліндричний патрубок, горизонтальну площинну основу з отвором, вертикальну циліндричну стінку, яка розташована у верхній частині корпусу на горизонтальній площинній основі, елементи формування напрямку руху газових та повітряних струменів, отвори для руху повітря, отвори для руху газу, зону горіння газоповітряної суміші, який **відрізняється** тим, що корпус містить зовнішню кромку по всьому діаметру горизонтальної площинної основи, яка розташована назовні від вертикальної циліндричної стінки, при цьому корпус містить поглиблення-пази, які виконані та розташовані на горизонтальній площинній основі з внутрішньої сторони вертикальної циліндричної стінки, а зовнішня кромка корпусу має більшу висоту, ніж висота горизонтальної площинної основи корпусу, і верхня площа зовнішньої кромки містить поглиблення-пази, крім того, елементом формування напрямку руху газових та повітряних струменів є ковпак, який має циліндричну форму із закритою верхньою частиною та відкритою нижньою частиною, і по всьому діаметру нижньої кромки циліндричної стінки ковпака розташовані зубці, між якими розташовані отвори для руху газу, і також циліндрична стінка ковпака в нижній частині містить ніжки, які виконані більшої довжини, ніж зубці, крім того, елементом формування напрямку руху газових та повітряних струменів є кільце, яке має верхню та нижню частину, і верхня частина кільця виконана звуженою по відношенню до нижньої частини кільця, а нижня частина кільця містить ніжки, між якими розташовані отвори для руху повітря, при цьому ковпак вставлений ніжками у поглиблення-пази горизонтальної площинної основи корпусу, а кільце встановлене ніжками в поглиблення-пази зовнішньої кромки ковпака, при цьому між внутрішньою площиною вертикальної циліндричної стінки корпусу та нижньою зовнішньою площиною нижньої частини циліндричної стінки ковпака утворена камера руху газу, яка розташована по всьому діаметру газового пальника, а між зовнішньою площиною вертикальної циліндричної стінки корпусу та внутрішньою площиною нижньої частини кільця утворена камера руху повітря, яка розташована по всьому діаметру газового паль-

ника, при цьому між зовнішньою площиною верхньої частини циліндричної стінки ковпака та внутрішньою площиною верхньої звуженої частини кільця утворена камера для змішування газу та повітря, яка водночас є зоною горіння газоповітряної суміші і яка розташована по всьому діаметру газового пальника.

2. Газовий пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус газового пальника містить чотири поглиблення-пази, які виконані та розташовані на горизонтальній площинній основі корпусу з внутрішньої сторони вертикальної циліндричної стінки.

3. Газовий пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня площа зовнішньої кромки корпусу газового пальника містить чотири поглиблення-пази.

4. Газовий пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндрична стінка ковпака газового пальника в нижній частині містить чотири ніжки, які виконані більшої довжини, ніж зубці нижньої кромки циліндричної стінки ковпака.

5. Газовий пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня частина кільця газового пальника містить чотири ніжки, між якими розташовані отвори для руху повітря.

(11) **57169** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **F23G 5/20** (2011.01)

(21) **u201009712** (22) 04.08.2010

(72) Жук Геннадій Віліорович, П'ятничко Олександр Іванович, Болдзович Юрій Миколайович, Баннов Володимир Євстафійович

(73) **ЖУК ГЕННАДІЙ ВІЛІОРОВИЧ, П'ЯТНИЧКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, БОЛДЗОВИЧ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, БАННОВ ВОЛОДИМИР ЄВСТАФІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В ОБЕРТОВІЙ ПЕЧІ**

(57) Спосіб термічної переробки твердих побутових відходів в обертовій печі, що включає подачу відходів в обертову піч, перемішування відходів за рахунок обертання печі, спалювання відходів в полум'ї пального пристрою, який **відрізняється** тим, що в обертовій печі здійснюють газифікацію відходів в потоці парокисневої суміші з утворенням горючого синтез-газу, осушують відходи за рахунок тепла синтез-газу, а пару, що виділилася в процесі осушення, використовують для газифікації відходів.

(11) **57194** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F23L 1/00**

(21) **u201010191** (22) 18.08.2010

(72) Борисенко Антон Володимирович, Денисюк Володимир Костянтинович

(73) **БОРИСЕНКО АНТОН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДЕНИСЮК ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**

(54) **ОПАЛЮВАЛЬНИЙ КОТЕЛ**

(57) 1. Опалювальний котел, подвійна стінка якого формує ємність, заповнену водою, який містить камеру згоряння, отвори завантаження палива, відведення

диму і видалення золи, патрубки підведення та відведення води, камеру підігрівання повітря, у верхній частині якої розташований отвір для подачі повітря, обладнаний заслінкою, а у донній частині - отвір, через який проходить телескопічний пристрій подачі повітря у камеру згоряння зверху відносно палива, що складається зі щонайменше двох труб різного діаметра, який обладнаний розсіювачем повітря, який **відрізняється** тим, що

- на двох протилежних стінках камери підігрівання повітря рівномірно по їх висоті розташовані металеві пластини, спрямовані зустрічно одна під одну, а в донній частині цієї камери розміщені металеві ребра, спрямовані перпендикулярно пластинам бокових стінок,

- всередині труби телескопічного пристрою, яка має найменший діаметр, розміщений спіральний розсіювач повітря,

- розсіювач повітря виконаний у вигляді двох перпендикулярно орієнтованих труб з рівномірно розташованими по їх довжині трубчастими відгалуженнями, спрямованими перпендикулярно трубам.

2. Опалювальний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що його корпус має прямокутну форму.

3. Опалювальний котел за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що він оснащений дном.

4. Опалювальний котел за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він оснащений термоманометром і терморегулятором, який відслідковує температуру теплоносія.

## F 24

(11) **57181** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F24D 15/00**

(21) **u201009980** (22) 12.08.2010

(72) Миловидов Олександр Іванович

(73) **МИЛОВИДОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

(54) **БАТАРЕЯ ОПАЛЮВАЛЬНА**

(57) 1. Батарея опалювальна, що виконана на основі інфрачервоного випромінювання, яка **відрізняється** тим, що містить послідовно розміщені монолітний полікарбонатний лист, інфрачервону електричну нагрівальну плівку, монолітний полікарбонатний лист, хвилястий полікарбонат, композиційну панель - дзеркальне срібло або полікарбонатний лист, сольовий камінь у кількості 1-2 штуки і кріплення до стіни.

2. Батарея за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить вбудований терморегулятор з регулюванням температури до 90 градусів.

(11) **57074** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **F24J 3/00**

(21) **u201008778** (22) 14.07.2010

(72) Шевцов Владімір Ніколаєвіч, ВУ, Євтухов Василь Іванович, Сорока Михайло Гершевич

(73) **ШЕВЦОВ ВЛАДИМІР НІКОЛАЄВИЧ, ВУ, ЄВТУХОВ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, СОРОКА МИХАЙЛО ГЕРШЕВИЧ**

(54) **СПОСІБ РОЗГОНУ РІДИНИ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ТЕМПЕРАТУРИ**

- (57) 1. Спосіб розгону рідини та підвищення її температури, який передбачає формування принаймні одного потоку рідини у формі плоскої або просторової спіралі, довжина витків якої збільшується в напрямку від початку потоку до його кінця, причому площа поперечного перерізу потоку зменшується в тому ж напрямку, який **відрізняється** тим, що в кінці потоку рідину в ньому розпорошують і потік розпорошеної рідини спрямовують в тангенціальному напрямку, після чого піддають завихренню.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потік рідини формують в каналі, який утворений канавкою, яку виконано на поверхні ротора і прилеглою до канавки поверхнею статора, причому ротор встановлений в статорі з мінімальним зазором, що забезпечує функціонування рідини в ньому як змащувального засобу; рідину в потоці розпорошують і потік розпорошеної рідини спрямовують в тангенціальному напрямку за допомогою форсунки, що встановлена на виході з каналу, а піддають завихренню за допомогою механічних завихрювачів, що розміщені по ходу потоку розпорошеної рідини.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що як рідину використовують реологічну рідину.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що реологічною рідиною є олія та/або спирт, та/або вода, а зазначений зазор складає 0,01-0,1 мм.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що ротор має циліндричну, конічну або дискову форму.

## F 26

(11) **57185** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 F26B 17/00

(21) **u201010016** (22) 13.08.2010

(72) Божидарнік Віктор Володимирович, Кужель Емма Вікторівна

(73) **ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ, ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СУШАРКА**

- (57) 1. Сушарка, що містить з'єднані між собою каналами дві сушильні камери, одна з яких виконана у формі зрізаного горизонтально розташованого півкonusа з торцевими кришками віялоподібної форми та оснащена рухомим активатором переміщення сипкого матеріалу, а друга сушильна камера, що розміщена над першою, утворена корпусом з півциліндричним днищем та оснащена розташованим у цьому корпусі механізмом переміщення сипкого матеріалу, при цьому обидві камери оснащені завантажувальними бункерами, а у проміжку між початком

першої камери та між кінцем другої камери змонтовано площильний пристрій з вентиляційною системою, яка **відрізняється** тим, що оснащена приводом, на початку другої сушильної камери встановлено джерело нагнітання повітря, а механізм переміщення сипкого матеріалу в ній виконаний у вигляді перфорованого шнека, крім того активатор руху у першій камері виконаний у вигляді з'єднаних з приводом Т-подібними трубчастими штовхачами порожнинних лопатей, змонтованих із можливістю зворотного-поступального руху впоперек потоку сипкого матеріалу.

2. Сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що порожнинні лопаті активатора руху виконані у формі ромбів у поперечному горизонтальному перерізі.

3. Сушарка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що привід виконаний у вигляді встановлених вздовж верхніх кромок першої сушильної камери зигзагоподібних смуг, закріплених вісесиметрично на змонтованих з можливістю обертання трубках, а горизонтальна частина Т-подібних штовхачів розташована у ввігнутих напрямних, що встановлені впоперек сушильної камери, при цьому один з торців горизонтальної частини кожного Т-подібного штовхача оснащений спіральною пружиною, другий - роликком з можливістю контакту останнього із зигзагоподібною смугою, зигзаги якої виконані з П-подібним горизонтальним перерізом.

## F 28

(11) **57029** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 F28B 1/00

(21) **u2010008133** (22) 29.06.2010

(72) Перелека Володимир Ісаакович, Вістяк Володимир Борисович

(73) **ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ "БІОТЕХНІКА" УААН**

(54) **СПЛІТ-КОНДИЦІОНЕР**

- (57) Спліт-кондиціонер, що складається із внутрішнього і зовнішнього блоків, який **відрізняється** тим, що зовнішній блок оснащений камерою змішення зовнішнього повітря і повітря витяжної вентиляції, з'єднаної з повітроводом витяжної вентиляції, на вході в камеру змішення як з боку зовнішнього повітря, так і з боку повітря витяжної вентиляції встановлені регульовані клапани і датчики температури, на виході в навколишнє середовище повітроводу витяжної вентиляції встановлений регульований байпасний клапан, на виході холодоагента з теплообмінника зовнішнього блока встановлений датчик температури, при цьому керуючий клапанами контролер встановлений дистанційно.

(11) **57096** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 F28F 1/10

(21) **u2010008967** (22) 19.07.2010

(72) Бойко Іван Васильович, Никитченко Володимир Степанович, Шукайло Борис Миколайович, Івонін Михайло Володимирович, Заволокін Василь Іванович

(73) **БОЙКО ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, НИКИТЧЕНКО ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ, ШУКАЙЛО БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ, ІВОНІН МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗАВОЛОКІН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

(54) **ТЕПЛООБМІННА ТРУБА**

(57) 1. Теплообмінна труба, що виконана з канавками, розташованими з визначеними відстанями по гвинтовій лінії на зовнішній поверхні труби та відповідними їм виступами на її внутрішній поверхні, утворюючими спіральньо-гвинтовий профіль труби, яка **відрізняється** тим, що канавки розташовані на однаковій відстані одна від одної по одній або більше заходних гвинтових лініях, утворюючи відповідно цим заходним гвинтовим лініям регулярний спіральньо-гвинтовий профіль труби.

2. Теплообмінна труба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в разі розташування канавок по більше ніж одній гвинтових лініях, канавки в них виконані з різними по величині геометричними параметрами: глибиною та радіусом.

ний направляючий циліндр з утворенням кільцевого каналу для спірального руху теплосприймального середовища, при цьому розміри кільцевих каналів та витрати середовищ зв'язані співвідношенням

$$\frac{d_{cm} - d}{D - d_{cm}} = \frac{G_1}{G_2},$$

де D - діаметр корпусу;

$d_{cm}$  - діаметр циліндричної теплопередавальної стінки;

d - діаметр направляючого циліндра;

$G_1, G_2$  - витрата відповідно тепловіддавального та теплосприймального середовища.

## F 42

(11) **57075** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 F28F 21/00  
F28D 9/00

(21) **u201008785** (22) 14.07.2010

(72) Степанов Микола Васильович, Дідик Леся Василівна, Берегова Поліна Геннадіївна

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

(54) **ТЕПЛООБМІННИК**

(57) Теплообмінник, який має корпус з розташованою в ньому еластичною теплопередавальною стінкою, патрубку і канали для руху тепловіддавального та теплосприймального середовищ, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у формі циліндра з тангенціальними патрубками для подачі і відведення тепловіддавального середовища, а еластична теплопередавальна стінка, виконана у формі циліндра з тангенціальними патрубками для подачі і відведення теплосприймального середовища, коаксіально розміщена в корпусі з утворенням кільцевого каналу для спірального руху тепловіддавального середовища, всередині теплопередавальної стінки коаксіально розміще-

(11) **57182** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 F42B 30/00

(21) **u201009984** (22) 12.08.2010

(72) Гутянтов Сергій Володимирович, Шевченко Віктор Леонідович, Мовчан Максим Анатолійович, Нестеренко Андрій Валентинович, Гутянтов Олексій Сергійович, Стасюк Василь Іванович

(73) **ГУТЯНТОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ШЕВЧЕНКО ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ, ГУТЯНТОВ ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ, СТАСЮК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПАТРОН ТРАВМАТИЧНОЇ ДІЇ**

(57) 1. Патрон травматичної дії, що містить гільзу, металний заряд і металний снаряд, який **відрізняється** тим, що металний снаряд являє собою щонайменше одне тіло несферичної форми, найбільший діаметр якого поза патроном більший за внутрішній діаметр гільзи в 1,31-2,0 рази, при цьому калібр патрона становить 9-18 мм.

2. Патрон за п. 1, який **відрізняється** тим, що до металного заряду додано речовину сльозоточивої або подразливої дії.

3. Патрон за п. 1, який **відрізняється** тим, що як несферичну форму використовують напівсферу, напівтор, чечевицю тощо.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

ного поля, розташовані симетрично з протилежного боку феромагнітної конструкції.

(11) **57062** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01B 5/24**

(21) **u201008646** (22) 12.07.2010

(72) Соловйов Станіслав Миколайович, Мозолюк Володимир Олексійович, Гушин Володимир Миколайович, Афанасьєва Юлія Валеріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМ. АДМ. МАКАРОВА**

(54) **КУТНИК-КВАДРАНТ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТІ ПОВЕРХОНЬ**

(57) 1. Кутник-квадрант для контролю перпендикулярності поверхонь, виконаний з робочими зовнішніми поверхнями кожного з чотирьох боків і кутом між ними в 90°, який **відрізняється** тим, що суміжні боки виконані з нежорсткими з'єднаннями, а в кожному з кутів розташовані регулятор та фіксатор кута.

2. Кутник-квадрант за п. 1, який **відрізняється** тим, що нежорстке з'єднання забезпечене циліндричним роликом та суміжними боками, один з яких жорстко з'єднаний з роликом, причому регулятор має вигляд гвинтової пари, де як гайки використані елементи суміжних боків кутника-квадранта, при цьому гвинт виконаний з лівою і правою різьбою, а фіксаторами є контргайки.

3. Кутник-квадрант за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що суміжні боки виконані з різною довжиною, а протилежні - однакові.

(11) **57068** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01B 7/16**

(21) **u201008675** (22) 12.07.2010

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович, Малахов Олег Володимирович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**

(57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить магнітопружний датчик з незамкнутим магнітопроводом, обмотку збудження на магнітопроводі, джерело живлення постійного струму, поточочутливий перетворювач магнітного поля, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регулювальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, який **відрізняється** тим, що в пристрої застосовано додатковий магнітопружний датчик з незамкненим магнітопроводом та поточочутливий перетворювач магніт-

(11) **57019** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G01F 11/16** (2011.01)

(21) **u201007736** (22) 21.06.2010

(72) Кучеренко Андрій Михайлович, Задко Валентин Петрович

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

(54) **ДОЗАТОР РІДИНИ**

(57) Дозатор рідини, що містить корпус із вихідними отворами в бічних стінках, розміщений у ньому поршень, який має кільцеві розточки по поверхні, постійний магніт усередині і кульки, розташовані по обидва боки поршня, який **відрізняється** тим, що на поршні у розточках додатково встановлені дві або більше пар ущільнюючих кілець, внутрішні поверхні кілець і розточок на поршні виготовлені у формі зрізаного конуса, причому більші та менші основи конусів у сусідніх розточках та ущільнюючих кільцях виконані назустріч одна одній, ширина кілець менша за ширину розточок, а кільця виконані із замком.

(11) **57052** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G01G 13/24** (2011.01)  
**G01G 19/387** (2011.01)

(21) **u201008577** (22) 09.07.2010

(72) Пальчевський Богдан Олексійович, Крестьянполь Олена Анатоліївна, Бреднев Олексій Ігорович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ МУЛЬТИГОЛОВКОВИМ ДОЗАТОРОМ**

(57) Спосіб керування мультиголовковим дозатором, при якому сипкий матеріал подають в вагові комірки, зважують кожну з них, розраховують середню масу вагових комірок, ранжують відхилення маси в кожній комірці від заданого та формують із цих порцій дозу із масою, що знаходиться в межах поля допуску на дозу, і подають до механізму пакування, який **відрізняється** тим, що дозу формують з відхиленням її значення в сторону зміщення середньої маси матеріалу в вагових комірках.

(11) **57012** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01K 5/00**  
**G01K 7/00**

(21) **u201006975** (22) 07.06.2010

(72) Фрейк Дмитро Михайлович, Запущляк Руслан Ігорович, Терлецький Андрій Іванович, Дикун Наталія Іванівна

(73) **ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

**(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ**

**(57)** 1. Спосіб вимірювання термоелектричних параметрів напівпровідникових матеріалів, у якому використовують два циліндричні зразки одного типу провідності з ідентичними розмірами і властивостями, нижні основи яких приєднують до термостатичної плити, а верхні частини з'єднують комутуючою пластинною, який **відрізняється** тим, що вимірювальну комірку поміщають у загальну фонову піч, яку спочатку приєднують до криогенної системи, а потім від'єднують від криогенної системи і поміщають під вакуумний ковпак.

2. Спосіб вимірювання термоелектричних параметрів згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювання здійснюють у широкому температурному діапазоні (77-1000) К.

неним ротором, статор якого кінематично не пов'язаний з ротором і нерухою основою.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в нього введена керуюча ЕОМ.

**(11) 57152** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.02.2011** **G01L 3/00**

**(21) u201009539** **(22) 30.07.2010**

**(72)** Юхимчук Володимир Данилович, Наній Віталій Вікторович, Мірошніченко Анатолій Георгійович, Масленников Андрій Михайлович, Дунев Олексій Олександрович, Єгоров Андрій Володимирович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ОБЕРТОВОГО МОМЕНТУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА**

**(57)** Пристрій для вимірювання обертового моменту електродвигуна, що містить на опорі магнітну систему обмотки збудження, що складається з сердечника, внутрішнього і зовнішнього наконечника, виконану у вигляді електромагнітів постійного струму з маятниковою противоагою, сталевим диском і муфтою, який **відрізняється** тим, що сталевий диск і внутрішній наконечник забезпечені елементами з фрикційного матеріалу, жорстко закріпленими і розташованими з можливістю їх механічної взаємодії.

**(11) 56964** **(51)** МПК  
**(24) 10.02.2011** **G01L 3/04** (2011.01)  
**G01L 3/10** (2011.01)

**(21) a200900408** **(22) 20.01.2009**

**(72)** Волянська Яна Богданівна, Волянський Сергій Михайлович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ОБЕРТОВОГО МОМЕНТУ**

**(57)** 1. Пристрій для вимірювання обертового моменту, що містить привід на нерухомій основі, з'єднаний з валом, встановленим на підшипниках у втулці, і тензоперетворювач, який **відрізняється** тим, що як навантаження й вимірник обертового моменту приво-ду використаний асинхронний двигун з короткозамк-

**(11) 57058** **(51)** МПК  
**(24) 10.02.2011** **G01M 7/02** (2006.01)

**(21) u201008610** **(22) 09.07.2010**

**(72)** Гайдамака Анатолій Володимирович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ ПІДШИПНИКА КОЧЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СИЛ ВЗАЄМОДІЇ ДЕТАЛЕЙ**

**(57)** Спосіб випробування підшипника кочення для визначення сил взаємодії деталей, який полягає в тому, що підшипник розбирають, доопрацьовують сепаратор з утворенням тензоперетворювачів на перемичках та кільцях, збирають підшипник, встановлюють на стенд, навантажують радіальною та осьовою силами, задають обертання, реєструють тензоперетворювачами сепаратора сили взаємодії деталей, який **відрізняється** тим, що величини радіальної та осьової сил визначають за критерієм подібності навантаження підшипника при випробуванні і в експлуатації, дотримуються послідовності дій з підшипником, при якій задають обертання, навантажують радіальною, а потім осьовою силою.

**(11) 57059** **(51)** МПК  
**(24) 10.02.2011** **G01M 7/02** (2006.01)

**(21) u201008611** **(22) 09.07.2010**

**(72)** Гайдамака Анатолій Володимирович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) СПОСІБ ПРИСКОРЕННЯ РЕСУРСНИХ ВИПРОБУВАНЬ ПІДШИПНИКІВ КОЧЕННЯ**

**(57)** Спосіб прискорення ресурсних випробувань підшипників кочення, який полягає в тому, що збільшують один з параметрів навантаження контактуючих поверхонь, який **відрізняється** тим, що встановлюють критерії подібності, розраховують кут неспіввідності кілець, фіксують на стенді неспіввідність кілець, задають частоту обертання підшипника та навантажують його, слідкують за появою перших ознак втомного викиршування поверхонь тертя кілець та тіл кочення.

**(11) 57080** **(51)** МПК (2011.01)  
**(24) 10.02.2011** **G01N 3/56**

**(21) u201008833** **(22) 15.07.2010**

**(72)** Тимчик Роман Григорович, Тимчик Григорій Семенович, Піхоцький Назарій Миронович, Шевченко Вадим Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ СТРУКТУРИ ДЕТАЛІ

(57) Пристрій для контролю структури деталі, що містить оптичну перетворюючу систему, до складу якої входять лазер, модулятор, світлорозподільний куб, телескопічна система, два Фур'є-об'єктиви, фотоприймач з точковою діафрагмою, підключений до електронної системи керування та обробки фотосигналу, який **відрізняється** тим, що в площині спектрального аналізу оптичної перетворюючої системи розташована керуюча маска, яка має дві діафрагми - нерухому та поворотну, причому нерухому діафрагма виконана у вигляді рівної прямої щілини, а щільна поворотної діафрагми виконана по спіралі Архімеда від центра, а також фотохромну пластинку з логарифмічним коефіцієнтом пропускання амплітуди світлової хвилі, причому другий Фур'є-об'єктив встановлений на відстані від фотохромної пластини з можливістю її регулювання.

(11) **57038** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 G01N 7/00

(21) u201008337 (22) 05.07.2010

(72) Малюта Сергій Іванович

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИЛАД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Прилад для визначення об'єму сипких матеріалів, що включає герметичну посудину, манометр, пристрій для створення тиску, який **відрізняється** тим, що герметична посудина виконана у вигляді ємкості з подвійними стінками, які утворюють додатковий об'єм, з'єднаний з внутрішньою порожниною вказаної посудини за допомогою вентиля.

(11) **57177** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 G01N 21/55

(21) u201009975 (22) 12.08.2010

(72) Самойлов Антон Володимирович, Ушенін Юрій Валентинович, Христосенко Роман Васильович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ

(54) СЕНСОР ДЛЯ АНАЛІЗУ БІОХІМІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ

(57) Сенсор для аналізу біохімічних середовищ, що містить призму повного внутрішнього відображення з нанесеним на її поверхню плівковим металевим робочим елементом, пристрій механічного повороту призми, що має кроковий двигун і систему передачі обертального руху від крокового двигуна до призми, освітлювальну систему р-поляризованого монохроматичного світла, розташовану таким чином, щоб випромінювання падало на робочий елемент з боку призми, і систему детектування світла, відбитого від робочого елемента, який **відрізняється** тим, що сис-

тема передачі обертального руху від крокового двигуна до призми виконана у вигляді тросової передачі та складається з системи з трьох шківів з використанням кевларової нитки як троса, яка використовується для передачі обертального руху від крокового двигуна до вимірювальної призми через систему шківів.

(11) **57199** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 G01N 27/22 (2011.01)

(21) u201010509 (22) 30.08.2010

(72) Дешко Віталій Іванович, Кузьменко Володимир Федорович, Герасимчук Юрій Васильович, Братішко В'ячеслав В'ячеславович

(73) ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ

(54) ВОЛОГОМІР КОРМОВИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Вологомір кормових матеріалів, який містить щипці, на верхніх і нижніх кінцях важелів яких закріплені шарнірно зовнішніми сторонами ізолювані плоскі електроди, вимірювальний пристрій з цифровим табло і джерело живлення, який **відрізняється** тим, що електрод біля нижнього кінця важеля розташований у закріпленому на кінці нижнього кінця важеля ізолюваному стакані, відкритому зверху, а інший електрод розташований на площадці, з'єднаний зі штоком, який шарнірно прикріплений до кронштейна верхнього кінця щипців з можливістю переміщення штока з площадкою та електродом всередині стакана з іншим електродом.

2. Вологомір кормових матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювальний пристрій з цифровим табло та джерелом живлення розташований на нижньому важелі щипців зі стаканом.

(11) **56981** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 G01N 27/72 (2011.01)

(21) u201004886 (22) 23.04.2010

(72) Стечишин Мирослав Степанович, Стечишина Надія Мирославівна, Мартинюк Андрій Віталійович

(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ КАВІТАЦІЙНО-ЕРОЗІЙНОЇ ДОВГОВІЧНОСТІ ТЕРМОДИФУЗІЙНИХ КАРБІДНИХ ПОКРИТТІВ В ЕЛЕКТРОЛІТАХ

(57) Спосіб оцінки кавітаційно-ерозійної стійкості термодифузійних карбідних покриттів в електролітах, який базується на оцінці їх довговічності за швидкістю руйнування карбідної зони покриття, який **відрізняється** тим, що в середовищі-електроліті паралельно з визначенням швидкості руйнування карбідної зони потенціостатом знімають залежність потенціал-час кавітації, яка служить для уточнення довговічності покриття.

(11) **56980** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G01N 27/72** (2011.01)

пінь тяжкості, при  $\Phi K$ , рівному 0,49 і нижче, - важкий ступінь запалення.

(21) **u201004878** (22) 23.04.2010

(72) Стечишин Мирослав Степанович, Білик Юрій Мирославович, Стечишина Надія Мирославівна

(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ НЕРУЙНІВНОГО ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ КОМПЛЕКСНИХ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ ПОКРИТТІВ НА МЕТАЛЕВИХ ВИРОБАХ**

(57) 1. Спосіб неруйнівного експрес-контролю якості комплексних електролітичних покриттів на металевих виробках, який включає здійснення порівняльного аналізу з еталоном, який **відрізняється** тим, що в лужному середовищі потенціостатом знімають кінетику зміни потенціалу в часі на металевих виробках (зразках) з нанесеними покриттями, записують криві  $\Phi$ - $t$  та проводять порівняльний аналіз цих кривих з кривими для етальонних зразків, причому відхилення характеру кривих зміни потенціалу та величини різниці встановлених потенціалів служать мірою якості композиційних електролітичних покриттів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що електрохімічні вимірювання проводяться в буферному лужному середовищі складу: оксид кальцію  $CaO$  - 15 г/л і 15 % цукрози ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) від маси оксиду кальцію.

(11) **56984** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/15**

(21) **u201005647** (22) 11.05.2010

(72) Кормош Жолт Олександрович, Корольчук Світлана Іванівна

(73) **ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

(54) **СПОСІБ ФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ОСМІЮ (VI)**

(57) Спосіб фотометричного визначення осмію (VI), що полягає у застосуванні окисно-відновної реакції осмію (VI) з гідрозидом родаміну 6Ж при 0,1-0,2 моль/л сульфатної кислоти та  $(7,5-17,3) \cdot 10^{-4}$  моль/л гідрозиду родаміну 6Ж.

(11) **57076** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/48**

(21) **u201008799** (22) 15.07.2010

(72) Литвин Галина Орестівна, Січкоріс Орест Євгенович, Лаповець Любов Євгенівна, Надрага Олександр Богданович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КОПРОФІЛЬТРАТУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕРЛЕЙКІНІВ КОПРОФІЛЬТРАТУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ З ГОСТРИМИ КИШКОВИМИ ІНФЕКЦІЯМИ, СПРИЧИНЕНИМИ УМОВНО-ПАТОГЕННОЮ МІКРОФЛОРОЮ**

(57) Спосіб приготування копрофільтрату для визначення інтерлейкінів копрофільтрату у дітей раннього віку з гострими кишковими інфекціями, спричиненими умовно-патогенною мікрофлорою, що включає додавання у фекалії буферу ( $pH=7,2$ ) у співвідношенні 1:1, освітлення отриманої суспензії центрифугуванням, фільтрування надосадової рідини через міліпоровий фільтр з діаметром пор 0,45  $\mu m$  та використання її для визначення рівня інтерлейкінів або заморожування до  $-70^\circ C$  для наступного використання, який **відрізняється** тим, що у досліджувані фекалії додають стерильний, забуферений фосфатами фізіологічний розчин і отриману суспензію центрифугують з охолодженням до постійної температури у центрифугузі  $+4^\circ C$  тривалістю 40 хв. та фільтрують через міліпоровий фільтр з охолодженням до  $+4^\circ C$ .

(11) **57171** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/00**

(21) **u201009744** (22) 05.08.2010

(72) Чернишова Ольга Миколаївна, Ткач Світлана Іванівна, Коробчанський Володимир Олексійович, Мельник Олег Григорович, Чернова Світлана Дмитрівна, Дрокіна Олена Мирославівна, Будянська Елеонора Миколаївна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ БРОНХОЛЕГЕНЕВОЇ СИСТЕМИ**

(57) Спосіб діагностики ступеня тяжкості запального процесу при захворюваннях бронхолегеневої системи, що включає визначення числа моноцитів у крові хворого, який **відрізняється** тим, що в периферичній крові додатково визначають кількість паличкоядерних нейтрофілів, еозинофілів, обчислюють коефіцієнт резервних можливостей фагоцитарної системи - фагоцитарний коефіцієнт ( $\Phi K$ ) за формулою:

$$\Phi K = \frac{\text{Мон}}{\text{ПАН} \times \text{ЕОЗ}}, \text{ де}$$

Мон - число моноцитів, %;

ПАН - число паличкоядерних нейтрофілів, %;

ЕОЗ - число еозинофілів, %,

після цього за величиною  $\Phi K$  діагностують ступінь тяжкості запального процесу при захворюваннях бронхолегеневої системи, а саме:

при  $\Phi K$ , рівному 2,0-0,75, - легкий ступінь тяжкості запалення, при  $\Phi K$ , рівному 0,74-0,5, - середній сту-

(11) **57175** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/48**

(21) **u201009772** (22) 05.08.2010

(72) Григоров Сергій Миколайович

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МІТОХОНДРІАЛЬНО-ЗАЛЕЖНИХ РЕАКЦІЙ ОКИСЛЮВАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ ПРИ ПОШКОДЖЕННЯХ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА

(57) 1. Спосіб діагностики мітохондріально-залежних реакцій окислювального гомеостазу при пошкодженнях лицевого черепа, що включає вимір рівня вмісту у плазмі крові первинних та вторинних продуктів окисної модифікації ліпідних, білкових компонентів мембран клітин та визначення вмісту ферментів антиоксидантного захисту в спонтанних і індукованих реакціях з діагностикою реакції функціональної компенсації, метаболічного дисбалансу чи метаболічної декомпенсації, який **відрізняється** тим, що попередньо у лімфоцитах периферичної крові пацієнтів визначають вміст лактатдегідрогенази та рівень загального карнітину у сироватці крові до початку лікування та повторно через 2-3 доби, і коли показник гістохімічної активності лактатдегідрогенази лімфоцитів перевищує, а загального карнітину менше попереднього рівня, роблять висновок про мітохондріально-енергодефіцитний варіант реакції окислювального гомеостазу у пацієнта з травматичним пошкодженням лицевого черепа, і навпаки.

2. Спосіб діагностики мітохондріально-залежних реакцій окислювального гомеостазу при пошкодженнях лицевого черепа за п. 1, який **відрізняється** тим, що у лімфоцитах периферичної крові замість лактатдегідрогенази визначають гістохімічну активність сукцинатдегідрогенази.

3. Спосіб діагностики мітохондріально-залежних реакцій окислювального гомеостазу при пошкодженнях лицевого черепа за п. 1, який **відрізняється** тим, що у лімфоцитах периферичної крові замість лактатдегідрогенази визначають гістохімічну активність глутаматдегідрогенази.

4. Спосіб діагностики мітохондріально-залежних реакцій окислювального гомеостазу при пошкодженнях лицевого черепа за п. 1, який **відрізняється** тим, що у лімфоцитах периферичної крові замість лактатдегідрогенази визначають гістохімічну активність гліцерофосфатдегідрогенази.

$$\frac{\text{МСМ}}{\text{ЗаГБ/ПрБ}} = 0,05, \text{ де}$$

ПрБ - прямий білірубін (за нормальні приймають значення  $4,12 \pm 0,43$  мкмоль/л);

МСМ - молекули середньої маси (за нормальні приймають значення  $0,187 \pm 0,01$  у.о.);

ЗаГБ - загальний білірубін (за нормальні приймають значення  $14,9 \pm 0,77$  мкмоль/л),

і при статистично вірогідному ( $p < 0,05$ ) підвищенні цього відношення діагностують печінкову недостатність, оцінюючи зниження білок-синтезуючої функції печінки.

(11) 57161  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
G01N 33/48 (2011.01)

(21) u201009634 (22) 02.08.2010

(72) Побережна Анна Вікторівна, Серкова Валентина Костянтинівна

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

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ПРИ СТАБІЛЬНОМУ І НЕСТАБІЛЬНОМУ ПЕРЕБІГУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

(57) Спосіб діагностики порушень ліпідного обміну при стабільному і нестабільному перебігу ішемічної хвороби серця, який полягає в тому, що проводять комплексне клініко-біохімічне обстеження хворих з визначенням показників ліпідно-транспортної системи крові (ліпопротеїду (а), аполіпопротеїнів В100 і А1 та аполіпопротеїнового індексу - відношення апо-В100/апо-А1) і діагностують проатерогенні та антиатерогенні властивості крові у пацієнтів із стабільною (рівень Лп(а) в межах 35,0-44,9 мг/дл, апо-В-89,0-145,9 мг/дл, апо-А1-95,9-110,5 і величина аполіпопротеїнового індексу (апоВ/апоА)-0,89-1,55) та нестабільною стенокардією (рівень Лп(а)>45,0 мг/дл, апо-В 100>145,0 мг/дл, апо-А1<95,5 мг/дл і аполіпопротеїновий індекс>1,5 од.).

(11) 57128  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
G01N 33/50 (2011.01)  
G01N 33/569 (2011.01)  
A61B 8/00

(21) u201009374 (22) 26.07.2010

(72) Сидорчук Лариса Петрівна, Кушнір Оксана Василівна  
(73) СИДОРЧУК ЛАРИСА ПЕТРІВНА, КУШНІР ОКСАНА ВАСИЛІВНА

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИСБІОЗУ КИШЕЧНИКА У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З УРАХУВАННЯМ ГЕНОТИПУ

(57) Спосіб діагностики дисбіозу кишечника у хворих на артеріальну гіпертензію з урахуванням генотипу шляхом визначення клінічних, ультразвукових, рентгенологічних даних та мікробіологічних показників популяційного рівня і видового складу мікрофлори кишечника, який **відрізняється** тим, що додатково аналізують I/D поліморфізм гена ACE, A1166C гена AGTR1

(11) 57013 (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 G01N 33/48

(21) u201007366 (22) 14.06.2010

(72) Вовчук Ігор Миколайович, Годлевський Аркадій Іванович, Саволук Сергій Іванович

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

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПЕЧІНКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

(57) Спосіб діагностики печінкової недостатності, що передбачає взяття крові та її дослідження, який **відрізняється** тим, що визначають рівень прямого білірубину, молекули середньої маси, загального білірубину і діагностують печінкову недостатність за формулою:

та T894G поліморфізм гена eNOS, причому хворих-носіїв "патологічних" D-алеля гена ACE та T-алеля гена eNOS відносять до групи з високою діагностичною точністю появи дисбактеріозу кишечника III-IV ступенів тяжкості серед хворих на артеріальну гіпертензію, а носійство CC-генотипу гена AGTR1 асоціюється тяжкими діагностичними ультразвуковими змінами мезентеріальних судин.

(11) **57234** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/50** (2011.01)

(21) **u201014318** (22) 30.11.2010

(72) Тронько Микола Дмитрович, Кравченко Віктор Іванович, Тананакіна Наталія Василівна, Корзун Віталій Наумович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМ. В.П. КОМІСАРЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЙОДОДЕФИЦИТУ У ДІТЕЙ, ЯКІ ЗНАХОДЯТЬСЯ НА ГРУДНОМУ ВИГОДОВУВАННІ ТА МАТЕРІВ-ГОДУВАЛЬНИЦЬ**

(57) Спосіб визначення йододефіциту у дітей, які знаходяться на грудному вигодовуванні, та матерів-годувальниць, що включає дослідження біологічної рідини, який **відрізняється** тим, що проводять біохімічний аналіз молозива або грудного молока матері-годувальниці та визначають концентрацію йоду, і, при отриманні показника менше 50 мкг/л, роблять висновок про недостатнє надходження мікроелемента в організм дитини та його недостатність в організмі матері.

(11) **57002** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/50** (2011.01)

(21) **u201006874** (22) 03.06.2010

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, який включає виявлення спонтанних абортів, ТІА, сітчастого ліведо, рівнів ліпідів, ХСЛПНЩ, ХСЛПВЩ, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають вміст L-селектину (sCD62L) і при його рівні вище 2000 нг/мл діагностують вторинний АФЛС.

(11) **57003** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/50** (2011.01)

(21) **u201006875** (22) 03.06.2010

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛІПІДНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб діагностики антифосфоліпідного синдрому, який включає виявлення спонтанних абортів, рівня білка в сечі, ТІА, сітчастого ліведо, рівнів ліпідів, ХСЛПНЩ, ХСЛПВЩ, тригліцеридів, антитіл до бета-2-глікопротеїну 1, який **відрізняється** тим, що при рецидивуючій протеїнурії більше 0,5 г/добу діагностують вторинний АФЛС.

(11) **57001** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/53** (2011.01)  
**A61B 5/00**

(21) **u201006873** (22) 03.06.2010

(72) Шевчук Сергій Вікторович, Присяжнюк Любов Вікторівна, Безсмертна Галина Вікторівна, Сегеда Юлія Сергіївна

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ТРОМБОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З АНТИФОСФОЛІПІДНИМ СИНДРОМОМ**

(57) Спосіб прогнозування ризику тромботичних ускладнень у хворих з антифосфоліпідним синдромом, який включає визначення агрегації тромбоцитів, тромбоцитопенії, активації PAI-1, протеїну C і S, активності бета-2-глікопротеїну 1, активності прозапальних цитокінів ІЛ-1, ІЛ-6, ФНП-альфа, який **відрізняється** тим, що при підвищенні рівнів останніх прогнозують ризик тромбозу.

(11) **57218** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G01N 33/68** (2011.01)

(21) **u201012360** (22) 20.10.2010

(72) Бичкова Ніна Григорівна, Гичка Сергій Григорович, Бичков Олег Анатолійович, Сегеда Петро Іванович, Петриченко Вадим Геннадійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ НАСЛІДКІВ ПЕРЕНЕСЕНОГО ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ЗА ІШЕМІЧНИМ ТИПОМ**

- (57) Спосіб оцінки ступеня тяжкості наслідків перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу за ішемічним типом, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають концентрацію циркулюючих імунних комплексів великого, середнього та малого розмірів на спектрофотометрі при довжині хвилі 450 нм, отримані результати виражають в умовних одиницях за формулою:

$$\text{ЦІК} = (E_1 - E_0) \times 1000, \text{ де}$$

ЦІК - циркулюючі імунні комплекси;

$E_1$  - дослід одиниць екстинкції;

$E_0$  - контроль, одиниць екстинкції

і, при зниженні концентрації ЦІК великого розміру та збільшенні рівня ЦІК середнього та малого розмірів, оцінюють ступінь тяжкості наслідків перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу за ішемічним типом.

(11) **57257**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G01P 3/00**  
**G01V 3/10** (2011.01)

(21) **u201015802** (22) 27.12.2010

(72) Мартинов Юрій Ігоревич

(73) **МАРТИНОВ ЮРІЙ ІГОРЕВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ПРОЛЬОТУ МЕТАЛЬНОГО СНАРЯДА ЗІ СВИНЦЮ І ЙОГО СПЛАВІВ**

- (57) 1. Пристрій для вимірювання швидкості метального снаряда зі свинцю і його сплавів, переважно пневматичної стрілецької зброї, що включає вузол виміру з двома котушками індуктивності, несучий елемент у вигляді трубки для прольоту метального снаряда, на якому закріплено дві котушки індуктивності, що рознесені на базовій відстані уздовж траєкторії польоту, формувачі імпульсів, вимірювач часових інтервалів і обчислювач, який **відрізняється** тим, що пристрій виконаний у вигляді єдиного блока, який розміщений в корпусі, і оснащений високочастотним генератором - високостабільним як по частоті, так і по амплітуді, блоком індикації і блоком живлення, вузол виміру виконано у вигляді двох з'єднаних паралельно коливальних контурів із частотою власного резонансу, близькою до частоти сигналу генератора, що подається на контур, кожний коливальний контур містить послідовно з'єднані котушку індуктивності й конденсатор і підключений паралельно до генератора й до двох формувачів імпульсів прольоту снаряда, при цьому котушка є засобом реєстрації прольоту снаряда, а кожний формувач імпульсів виконаний у вигляді амплітудного детектора.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений вузлом кріплення, що виконаний у вигляді різьби на торці трубки для прольоту метального снаряда, з можливістю приєднання до нього перехідної муфти для кріплення пристрою на ствол пневматичної зброї.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок живлення виконаний автономним, вбудованим усередині корпусу або зовнішнім.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок індикації виконаний у вигляді світлового сегмент-

ного трирозрядного світлодіодного індикатора, що розміщений на панелі корпусу у вікні для індикатора.

(11) **57082**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G01P 3/36** (2011.01)  
**G05B 19/00**  
**B23Q 17/20** (2011.01)

(21) **u201008835** (22) 15.07.2010

(72) Петраков Юрій Володимирович, Пасічник Віталій Анатолійович, Кореньков Володимир Миколайович, Ковальчук Дмитро Петрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ 3-D ПОВЕРХНІ ДЕТАЛІ**

- (57) Пристрій контролю 3-D поверхні деталей, що встановлений в інструментальній бабці верстата з ЧПК, та містить вимірювальний датчик, який **відрізняється** тим, що як вимірювальний датчик використаний пристрій вимірювання лінійних переміщень, що встановлений на інструментальній бабці з можливістю переміщення та фіксації у двох положеннях - контролю та відведеному, причому в положенні контролю пристрій вимірювання лінійних переміщень розташований у площині, що проходить через осі обертання деталі та шліфувального круга.

(11) **57081**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G01P 21/00**

(21) **u201008834** (22) 15.07.2010

(72) Дубінець Владислав Іванович, Бесхмельніцин Володимир Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ГРАДУЮВАННЯ АКСЕЛЕРОМЕТРІВ**

- (57) Система для градуювання акселерометрів, що містить основу, дві порожнисті коробки, дві станини, що обертаються, платформу з горизонтальною віссю обертання в двох взаємно перпендикулярних площинах, на якій закріплений акселерометр, що градується, яка **відрізняється** тим, що додатково містить п'єзодвигуни, які встановлені по двох взаємно перпендикулярних осях, та датчик нахилу, встановлений на платформі.

(11) **57050**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
**G01R 19/00**  
**B60L 3/12** (2011.01)

(21) **u201008544** (22) 08.07.2010

(72) Грабко Володимир Віталійович, Курочка Віктор Петрович, Курочка Дмитро Петрович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ СТРУМУ ВИТОКУ ТРОЛЕЙБУСА НА МАРШРУТІ**

**(57)** Пристрій для контролю струму витоку троллейбуса на маршруті, який містить сенсор струму, три контактні проводи, три струмоприймачі, кузов троллейбуса, систему заземлення, причому перший та другий контактні проводи з'єднані з першим та другим струмоприймачем відповідно, сенсор струму, один із виводів якого з'єднаний з кузовом троллейбуса, а другий вивід пристрою з'єднаний з третім струмоприймачем, який через третій контактний провід з'єднаний з системою заземлення, який **відрізняється** тим, що в нього введені компаратор, сенсор вологості, шість індикаторів, сенсор температури, задавач стану ізоляції, три лічильники імпульсів, блок прогнозування струму витоку, два аналого-цифрових перетворювачі, блок задання максимально допустимого значення струму витоку, три елементи HI, три цифрових компаратори, три елементи I, блок установки нуля, задавач стану дорожнього полотна, два регістри запам'ятовування, формувач сигналу, блок задання допустимого відхилення струму витоку, сенсор роботи тягового двигуна, блок віднімання та сенсор швидкості, причому перший струмоприймач з'єднаний з першим проводом, другий струмоприймач підключений до другого проводу, система заземлення через третій контактний провід з'єднана з третім струмоприймачем, який з'єднаний з компаратором, вихід якого з'єднаний з першим елементом HI, з першим входом першого елемента I, з входом формувача сигналу, вихід якого з'єднаний з третім входом першого та другого регістра запам'ятовування, з першим входом другого елемента I та першим входом сенсора струму, другий вхід якого підключений до корпусу троллейбуса, вихід сенсора струму з'єднаний з другим аналого-цифровим перетворювачем, вихідна цифрова шина якого з'єднана з вхідними цифровими шинами першого та другого регістрів запам'ятовування, сенсор роботи тягового двигуна з'єднаний з другим входом першого елемента I, вихід якого з'єднаний з другим входом першого регістра запам'ятовування і через другий елемент HI з другим входом другого елемента I, вихід якого з'єднаний з другим входом другого регістра запам'ятовування, перший вхід блока прогнозування струму витоку зв'язаний з виходом сенсора вологості, другий вхід з виходом сенсора температури, третій вхід з виходом задавача стану ізоляції, четвертий вхід з виходом задавача стану дорожнього полотна, п'ятий вхід з виходом першого елемента HI, вихід блока прогнозування струму витоку через перший аналого-цифровий перетворювач з'єднаний з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, з вихідною цифровою шиною першого регістра запам'ятовування і з першою вхідною цифровою шиною блока віднімання, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної шини другого регістра запам'ятовування, третій вхід блока віднімання з'єднаний з його другим виходом, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини третього цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з блоком задання допустимого відхилення струму

витоку, вихід третього цифрового компаратора підключений до п'ятого індикатора, першого входу третього елемента I та першого входу третього лічильника імпульсів, другий вхід якого з'єднаний з блоком установки нуля та другим входом другого та першого лічильників імпульсів, шостий індикатор підключений до виходу третього лічильника імпульсів, сенсор швидкості через третій елемент HI з'єднаний з другим входом третього елемента I, вихід якого ввімкнений в коло керування, вихід першого цифрового компаратора з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів, вихід якого підключений до першого індикатора, та другим індикатором, блок задання максимально допустимого значення струму витоку підключений до першої вхідної цифрової шини другого цифрового компаратора, вихід якого з'єднаний з третім індикатором та першим входом другого лічильника імпульсів, вихід якого підключений до четвертого індикатора.

**(11) 57134**  
**(24) 10.02.2011**

**(51) МПК**  
**G01R 19/08 (2011.01)**

**(21) u201009413** **(22) 27.07.2010**

**(72)** Батигін Юрій Вікторович, Бондаренко Олександр Юрійович, Хавін Валерій Львович, Автономова Людмила Володимирівна

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВІДНОСНОГО РОЗПОДІЛУ ЩІЛЬНОСТІ СТРУМУ В ПРОВІДНИКУ**

**(57)** Спосіб вимірювання відносного розподілу щільності струму в провіднику, який полягає у вимірюванні параметрів струму за допомогою поясу Роговського, охоплюючого перешийок, утворений двома отворами, виконаними в провіднику, який **відрізняється** тим, що в отвори на всю глибину провідника встановлюють два електроди, між якими вимірюють падіння напруги, а відносний розподіл щільності струму визначають із співвідношення:

$$\frac{J_i}{J_6} = \frac{U_i}{U_6},$$

де  $U_i$ ,  $J_i$  - падіння напруги між електродами і щільність струму на  $i$ -й ділянці спостереження,

$U_6$ ,  $J_6$  - падіння напруги між електродами і щільність струму на базовій ділянці.

**(11) 56978**  
**(24) 10.02.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**G01R 31/08**

**(21) u201004400** **(22) 15.04.2010**

**(72)** Загайнова Олександра Анатоліївна, Богатирьов Ігор Миколайович, Мінченко Анатолій Андрійович

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

**(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ДІЛЕКТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВНУТРІШНЬОЇ ІЗОЛЯЦІЇ КОНДЕНСАТОР-**

**НОВОГО ТИПУ ВВОДІВ СИЛОВИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ ТА ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ СТРУМУ ПІД РОБОЧОЮ НАПРУГОЮ**

- (57) Спосіб контролю діелектричних характеристик внутрішньої ізоляції конденсаторного типу вводів силових трансформаторів та вимірювальних трансформаторів струму під робочою напругою, по якому перевіряють у часі зміни потужності втрат в ізоляції контрольованого об'єкта як результат опосередкованих вимірювань, який визначається за результатами прямих вимірювань струму в колі заземлення виводу від вимірювальної обкладинки ізоляції об'єкта контролю і фазної напруги вказаного об'єкта, множення миттєвих значень струму на миттєві значення напруги та розрахунку середнього значення добутку за період промислової частоти, який **відрізняється** тим, що вимірюють навантаження і коефіцієнт потужності навантаження вимірювального трансформатора напруги, приєднаного до тієї ж фази системи шин, що і контрольований об'єкт, при відсутності дефекту і при контролі, розраховують його погіршеності в напрузі і кутову, з компенсацією яких визначають фазну напругу об'єкта контролю і результат опосередкованих вимірювань потужності втрат, а також запам'ятовують значення робочої фазної напруги при відсутності дефекту та множать при кожному контролі результат опосередкованих вимірювань потужності втрат в ізоляції контрольованого об'єкта на квадрат відношення робочих фазних напруг при відсутності дефекту і при контролі.

(11) **57200** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 G01S 3/00

(21) u201010554 (22) 31.08.2010

(72) Авдєєнко Гліб Леонідович, Ільченко Михайло Юхимович, Коломицев Максим Олександрович, Ліпчевська Інна Леонідівна, Якорнов Євгеній Аркадійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ФАЗОВИЙ РАДІОПЕЛЕНГАТОР**

(57) Фазовий радіопеленгатор що містить: три антени, розміщені в одній площині по прямій лінії на неоднозначних базах, мінімальна довжина яких обмежена допустимим рівнем взаємного впливу антен, та з різницею довжин баз між ними, рівною  $\Delta b = \frac{\lambda}{4 \sin \alpha_0}$ , де

$\lambda$  середня довжина хвилі робочого діапазону пеленгатора,  $\alpha_0$  - задана границя сектора однозначності визначення пеленга; три ідентичних приймачі; два фазометри, кожний з яких складається з фазового детектора і фазообертача на  $90^\circ$ , третій та четвертий фазові детектори та блок логічної обробки, причому виходи антен підключені до входів відповідних приймачів, виходи першого і третього приймачів з'єднані з першими входами фазометрів та з першими входами третього та четвертого фазових детекторів, вихід другого приймача з'єднаний з другими входами фазометрів та другими входами третього і четвертого фазових детекторів, який **відрізняється** тим, що у нього введені дві додаткові антени відносно

центральної з однозначними базами розміром до  $\lambda/2$ , два приймачі, п'ятий й шостий фазові детектори та шість аналого-цифрових перетворювачів, а блок логічної обробки виконаний у вигляді мікропроцесора, причому виходи введених антен з'єднані зі входами введених приймачів, а їх виходи з першими входами п'ятого та шостого фазових детекторів, другі входи яких з'єднані з виходом другого приймача, виходи всіх шести фазових детекторів з'єднані відповідно зі входами шести аналого-цифрових перетворювачів, а їх виходи з відповідними входами мікропроцесора, вихід якого є виходом пеленгатора.

(11) **57216** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 G01S 7/02 (2011.01)

(21) u201012202 (22) 15.10.2010

(72) Пєвцов Геннадій Володимирович, Яцуценко Анатолій Якович, Трофименко Юрій Валентинович, Карлов Дмитро Володимирович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

(54) **ПРОЦЕС ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВИЯВЛЕННЯ РАДІОСИГНАЛІВ**

(57) Процес енергетичного виявлення радіосигналів, який ґрунтується на перевірці статистичних гіпотез за критерієм мінімуму середнього ризику, який **відрізняється** тим, що замість відношення правдоподібності використовується енергетичне відношення правдоподібності, яке ґрунтується на законі збереження енергії і байєсівському підході максимального використання апіорних даних і полягає у визначенні відношення плинних оцінок енергії суміші радіосигналу і шуму на інтервалі аналізу, рівному тривалості сигналу, до значень усереднених за декілька попередніх інтервалів аналізу енергії шуму протягом періоду слідування радіосигналів і порівнянні енергетичного відношення правдоподібності в кожному інтервалі аналізу з порогом прийняття рішення, що визначається за критерієм Неймана-Пірсона, та прийняття рішення про початок часу квазіоптимального виявлення при наявності перевищення порога виявлення в одному або двох інтервалах аналізу підряд шляхом зрушення часу початку другого інтервалу аналізу на час, пропорційний відношенню енергії радіосигналу першого інтервалу аналізу до суми енергій радіосигналу першого та другого інтервалів аналізу, і корегування його при перевірці оптимальності виявлення при будь-якому варіанті перевищення порога за максимумом енергетичного відношення правдоподібності в діапазоні часу, еквівалентному діапазону можливих флуктуацій усередненого рівня енергії внутрішніх шумів.

(11) **57204** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u201011819 (22) 05.10.2010

- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Злотніков Андрій Львович, Можавєв Олександр Олександрович, Певцов Геннадій Володимирович, Приходько Володимир Мусійович, Приходько Дмитро Петрович, Рисований Олександр Миколайович, Сачук Ігор Іванович, Хударковський Костянтин Ігорович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ЛІВС З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів для ЛІВС з можливістю розпізнавання ЛА, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_m$  і  $2\Delta v_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему "і", лічильники, фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, диференційовні ланцюжки, випрямлячі, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення вимірювальної інформації про похилу дальність R до літального апарата (ЛА), який **відрізняється** тим, що після ШП додатково введено багатофункціональний інформаційний блок із б - введенням сигналу тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) ЛА, що виміряна, для інформаційного взаємозв'язку з ЛА та, в разі необхідності, його розпізнавання.

## G 04

- (11) **57051** (51) МПК (2011.01)  
(24) **10.02.2011** **G04C 3/00**
- (21) **u201008553** (22) **08.07.2010**
- (72) Маліновський Вадим Ігорович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ ТАЙМЕР**
- (57) Оптоелектронний таймер, що містить джерело опорної частоти, джерело живлення, три рахункових тригери, оптоелектронну схему 5АБО-НІ, оптоелектронний інвертор, сім резисторів, три світлодіоди, кільцевий шестидесятирозрядний лічильник, кожний розряд якого містить три випромінюючі фототиристори і три світлодіоди для індикації часу, при цьому катод першого світлодіода для індикації часу підключений до анода першого випромінюючого фототиристора, позитивна шина джерела живлення через послідовний узгоджений ланцюг з першого резистора й трьох світлодіодів, оптично пов'язаних з першим, другим і третім випромінюючими фототиристорами нульового розряду кільцевого лічильника, з'єднані з встановлюючими входами трьох рахункових тригерів і вдо-

дом установки системи, катода перших, других і третіх випромінюючих фототиристорів непарних розрядів об'єднані у відповідні шини, що через другий, четвертий і шостий резистори підключені до інверсних виходів відповідно першого, другого й третього рахункових тригерів, а катода перших, других і третіх випромінюючих фототиристорів парних розрядів об'єднані у відповідні шини, які через третій, п'ятий і сьомий резистори підключені до прямих виходів відповідного першого, другого й третього рахункових тригерів, кожний випромінюючий фототиристор наступного (i+1)-го розряду оптично пов'язаний з відповідним випромінюючим фототиристором попереднього i-го розряду, а кожний випромінюючий фототиристор нульового розряду оптично пов'язаний з відповідним випромінюючим фототиристором останнього п'ятдесят дев'ятого розряду кільцевого лічильника, другі випромінюючі фототиристори одинадцяттого, двадцять третього, тридцять п'ятого, сорок сьомого й п'ятдесят дев'ятих розрядів додатково оптично пов'язані з відповідними входами оптоелектронної схеми 5АБО-НІ, вихід якої підключений до рахункового входу першого рахункового тригера, перший випромінюючий фототиристор п'ятдесят дев'ятого розряду додатково оптично пов'язаний із входом оптоелектронного інвертора, вихід якого з'єднаний з рахунковим входом другого рахункового тригера, а рахунковий вхід третього рахункового тригера підключений до виходу джерела опорної частоти, який **відрізняється** тим, що в нього введені четвертий рахунковий тригер, оптоелектронну схему 3І-НІ, схему 2І, два електронних ключі, два резистори, а в кожний розряд кільцевого лічильника введені п'ять світлодіодів для індикації часу, причому емітер першого електронного ключа підключений через перші світлодіоди для індикації часу - до анодів перших випромінюючих фототиристорів, через другі й треті світлодіоди для індикації часу послідовно включені - до анодів других випромінюючих фототиристорів, через четверті світлодіоди для індикації часу - до анодів третіх випромінюючих фототиристорів у кожному розряді, емітер другого ключа з'єднаний через п'ятий світлодіод для індикації часу з анодами перших випромінюючих фототиристорів, через послідовно включені шості і сьомі світлодіоди для індикації часу - до анодів других випромінюючих фототиристорів, через восьмі світлодіоди для індикації часу - до анодів третіх випромінюючих фототиристорів у кожному розряді, колектори першого і другого електронного ключа підключені до позитивної шини джерела живлення, база першого ключа через восьмий резистор з'єднана із прямим, а база другого ключа через дев'ятий резистор - з інверсним виходами четвертого рахункового тригера, вхід установки якого підключений до входу установки системи, а рахунковий вхід - до виходу схеми 2І, яка першим входом з'єднана з виходом оптоелектронної схеми 3І-НІ, оптичні входи якої пов'язані з оптичними виходами першого, другого і третього випромінюючих фототиристорів нульового розряду системи, другий вхід схеми 2І підключений до керуючого входу системи.

## G 05

метичний пластиковий пакет, сполучений через штуцер із зовнішньою атмосферою.

- (11) **57100** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 G05B 11/01
- (21) u201008990 (22) 19.07.2010  
(72) Тимченко Віктор Леонідович, Кондратенко Юрій Пантелейович, Кукліна Катерина Олексіївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
(54) **СПОСІБ РОБАСТНОГО КЕРУВАННЯ БАГАТОВИМІРНИМ ДИНАМІЧНИМ ОБ'ЄКТОМ**  
(57) Спосіб робастного керування багатовимірним динамічним об'єктом, згідно з яким керування об'єктом за допомогою системи керування полягає у формуванні сигналу, відповідного вектору керування, на основі суми вихідних сигналів динамічного об'єкта керування та блока формування заданої траєкторії, які надсилають до блока формування обмеження векторної функції відхилень від заданої траєкторії, до якого також з блока оптимізації надсилають сигнал уточнених параметрів, які забезпечують задані динамічні властивості замкнутій системі керування, який формують на основі вихідних сигналів динамічного об'єкта керування, блока формування заданої траєкторії та обчислювального блока таким чином, щоб функціонал якості керування приймав екстремальне значення, а сформований сигнал обмеження векторної функції надсилають до обчислювального блока, де сигнал, відповідний вектору керування, формують як рішення рівняння обмеження відносно шуканого вектора керування та його k перших похідних, який **відрізняється** тим, що у блоці формування оптимальної заданої траєкторії еталонної моделі багатовимірного динамічного об'єкта на основі використаного принципу оптимальності та заданих граничних умов формують на базі блока еталонної моделі багатовимірного динамічного об'єкта і блока оптимізації оптимальну задану траєкторію руху, при цьому з першого виходу блока формування оптимальної заданої траєкторії подають сигнал оптимального керування, який підсумовують з вихідним сигналом корегувального керуючого пристрою, який формують на основі суми сигналу з другого виходу блока формування оптимальної заданої траєкторії та від'ємного вихідного сигналу багатовимірного динамічного об'єкта керування, який знаходиться під дією зовнішнього збурення, а сумарний сигнал направляють на вхід багатовимірного динамічного об'єкта керування для досягнення заданого стану.

- (11) **57183** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 G05D 16/06 (2011.01)

- (21) u201010003 (22) 13.08.2010  
(72) Федієнко Олександр Павлович  
(73) **ФЕДІЄНКО ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**  
(54) **КОМПЕНСАТОР ТИСКУ**  
(57) Компенсатор тиску, що містить металевий корпус, в якому розміщено електронну плату, який **відрізняється** тим, що всередині корпуса встановлено гер-

- (11) **56983** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 G05D 23/30
- (21) u201005179 (22) 28.04.2010  
(72) Жарков Іван Павлович, Маслов Валентин Олексійович, Ходунов Володимир Олександрович, Чмуть Анастолій Григорович  
(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **КРІОСТАТ ДЛЯ ФОТОЕЛЕКТРОННИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ**  
(57) 1. Кріостат для фотоелектронних підсилювачів (ФЕП), який має азотний бак кріостата, підвішений до кришки всередині корпусу кріостата на тонкостінній трубці з малотеплопровідного матеріалу, та вугільний насос, підвішений до кришки кріостата, який **відрізняється** тим, що кріостат має додатковий вакуумований корпус з вбудованим віконним вводом для розміщення ФЕП.  
2. Кріостат за п. 1, який **відрізняється** тим, що динод ФЕП встановлюється на гнучкому пелюстковому фланці з високотеплопровідного матеріалу.  
3. Кріостат за п. 2, який **відрізняється** тим, що гнучкий пелюстковий фланець має тепловий контакт з азотним баком кріостата через гнучкі високотеплопровідні переходи.

## G 06

- (11) **57092** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 G06F 7/58 (2011.01)

- (21) u201008893 (22) 16.07.2010  
(72) Заболотній Сергій Васильович, Чепинога Анатолій Володимирович, Салипа Сергій Володимирович  
(73) **ЗАБОЛОТНІЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ЧЕПИНОГА АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, САЛИПА СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ГЕНЕРАЦІЇ ВИПАДКОВИХ ВЕЛИЧИН**  
(57) Спосіб генерації випадкових величин, який полягає в тому, що послідовність випадкових чисел від первинного генератора розбивають на блоки, перетворюють їх і одержують вихідну послідовність випадкових чисел, який **відрізняється** тим що використовують ще один аналогічний першому генератор, утворені послідовності випадкових чисел у відповідній пропорції податі на два додатково встановлені перемножувачі, на другий вхід яких з арифметичного пристрою подають значення дисперсії, а з перемножувачів послідовності надходять на два суматори, де додається зі значенням математичного сподівання з наступною подачею на змішувач, з виходу якого отримують вихідну випадкову послідовність.

- (11) **57025** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G06K 7/08**
- (21) **u201008076** (22) 29.06.2010  
(72) Смирний Михайло Федорович  
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ДВІЙКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**  
(57) Пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить елемент запису, виконаний у вигляді головки запису, з'єднаної з виходом формувача кодів, два елементи зчитування, виконані у вигляді головок зчитування, виходи яких підключені до відповідних входів блока реєстрації, причому перша головка зчитування виконана двошліпінною, друга головка зчитування виконана одношліпінною та зміщена відносно першої головки зчитування по осі вздовж носія інформації на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечено додатковою третьою головкою зчитування, виконаною одношліпінною та розміщеною на одній осі з першою головкою зчитування поперек носія інформації, а також зміщеною відносно неї на величину, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки другої та третьої головок зчитування з'єднано між собою послідовно.

- (11) **57067** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G06K 9/82** (2011.01)  
**G06E 3/00**
- (21) **u201008674** (22) 12.07.2010  
(72) Лехцієр Леонід Романович, Калу Чидинма.Прешез, Шариф Абубакар, Лехцієр Олег Леонідович  
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ НА КОНВЕЄРІ**  
(57) Пристрій для ідентифікації об'єктів на конвеєрі, що містить блок створення растрової матриці зображення об'єкта, блок значень площі зображень еталонних об'єктів, блок порівняння розрахованої та еталонної площі зображень об'єкта та блок прийняття рішення про ідентифікацію, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечено блоком розрахунку середнього значення площі зображення об'єкта та блоком керування розрахунком площі зображення об'єкта, причому виходи блока створення растрової матриці зображення об'єкта з'єднано відповідно з входами блока розрахунку середнього значення площі зображення об'єкта і блока керування розрахунком площі зображення об'єкта, а виходи блока розрахунку середнього значення площі зображення об'єкта і блока значень площі зображення еталонних об'єктів з'єднано відповідно з першим та другим входами блока порівняння розрахованої та еталонної площі зображення об'єкта.

- (11) **57229** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **G06Q 30/00**  
**G06Q 90/00**
- (21) **u201013656** (22) 17.11.2010  
(72) Банг Хі Йоль  
(73) **БАНГ ХІ ЙОЛЬ**  
(54) **СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ДАНИХ ПРО СТАН ПРОСУВАННЯ ТОВАРІВ В ТОРГОВЕЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕЦІАЛЬНИХ ІДЕНТИФІКАТОРІВ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ**  
(57) 1. Спосіб моніторингу даних про стан просування товарів в торгових мережах за допомогою спеціальних ідентифікаторів та комп'ютерної мережі, згідно з яким виготовляють ідентифікатори з умовами акції й розповсюджують ідентифікатори серед потенційних покупців, на ідентифікатори заздалегідь наносять унікальну інформацію про акцію, після прийняття споживачем рішення про купівлю товару, сканують на комп'ютеризованому касовому апараті, що є частиною комп'ютерної мережі, штрих-код вибраного товару та штрих-код відповідного ідентифікатора, автоматично знижують згідно з надрукованими на ідентифікаторі умовами платіжну транзакцію та/або нараховують накопичувальні бали та в автоматичному режимі передають відомості з комп'ютеризованого касового терміналу на касовий сервер, який **відрізняється** тим, що додатково в сервері касового терміналу формують спеціальну інформацію про здійснену операцію та передають за допомогою комп'ютерної мережі на сервери відповідної торговельної мережі, далі інформацію передають на процесинговий центр сервер баз даних, де формується база спеціальних даних про всі здійснені операції та викладається на інтернет-ресурсі з авторизованим доступом та/або передається виробникам товару або користувачу.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ідентифікатором є штрих-код, інформаційна стрічка, електронний чіп з інформацією про товар, магнітна стрічка тощо.  
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що ідентифікатор містить наступні дані: строк дії ідентифікатора, розмір остаточної знижки, кількість накопичувальних балів, товар або список товарів, на які розповсюджена дія ідентифікатора та умови ідентифікатора, а саме кількість одиниць товару, на яку розповсюджується знижка.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спеціальною інформацією є: кількість накопичувальних балів, розмір знижки, дата і час операції, ціна та кількість продуктів або вартість послуги, ідентифікатор місця продажу.

## G 09

- (11) **57110** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **G09F 21/04** (2011.01)
- (21) **u201009199** (22) 21.07.2010  
(72) Анікєєв Володимир Іллєч  
(73) **АНИКЄЄВ ВОЛОДИМИР ІЛЛЄЧ**

**(54) РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ**

- (57)** 1. Рекламно-інформаційний транспортний засіб, що містить закріплений на рамі причепа носій рекламної інформації, орієнтований довжиною уздовж поздовжньої осі рами та виконаний у вигляді зрізаної піраміди, який **відрізняється** тим, що носій рекламної інформації в поперечному розрізі виконаний з увігнутими боковими сторонами та додатково обладнаний елементами підсвічування та/або вузлом звукового супроводження, а також системою керування ними.  
2. Рекламно-інформаційний транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій рекламної інформації виконаний у формі товару, що рекламується.  
3. Рекламно-інформаційний транспортний засіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як елементи підсвічування використовують ліхтарі та/або прожектори з лампами денного світла, галогеновими, неоновими або люмінесцентними лампами, діодами тощо, які розміщені уздовж поздовжньої осі носія рекламної інформації у верхній та/або нижній його частині.  
4. Рекламно-інформаційний транспортний засіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як вузол звукового супроводження використовують гучномовець, акустичну систему тощо.  
5. Рекламно-інформаційний транспортний засіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що система керування додатково містить засоби відтворення звукової інформації.  
6. Рекламно-інформаційний транспортний засіб за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що обладнаний додатковим генератором та/або додатковими акумуляторними батареями.

**G 11**

**(11) 57026**  
**(24) 10.02.2011**

**(51) МПК (2011.01)**  
**G11B 5/09**

**(21) u201008078**

**(22) 29.06.2010**

**(72) Смирний Михайло Федорович**

**(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТОНОСІЯ**

**(57)** Пристрій для зчитування цифрової інформації з магнітного носія, що містить магнітотуляційний датчик з імпульсним збудженням, що має обмотку збудження та сигнальні, генератор імпульсів, транзистор підсилювача потужності, що живить обмотку збудження магнітотуляційного датчика, першу логічну схему I, вихід якої зв'язаний зі входом першого тригера, одиничний вихід якого підключено до третього входу другої логічної схеми I, другу логічну схему I, вихід якої зв'язаний зі входом другого тригера, одиничний вихід якого підключено до третього входу першої логічної схеми I, при цьому другі входи першої та другої логічних схем I зв'язані з виходом диференціюючого ланцюга, який **відрізняється** тим, що в пристрої розміщено додатковий тригер, входи якого з'єднано з сигнальними обмотками магнітотуляційного датчика, а виходи підключено до перших входів логічних елементів I.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **57153** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **H01F 41/00**
- (21) **u201009543** (22) 30.07.2010
- (72) Кугушов Олександр Сергійович, Іваненко Валерій Валентинович
- (73) **КУГУШОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, ІВАНЕНКО ВАЛЕРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
- (54) **САМОПРАЦЮЮЧИЙ ТРАНСФОРМАТОР**
- (57) 1. Самопрацюючий трансформатор, який містить: трисекційний сердечник ТР, дві первинні обмотки з мідного дроту, сполучені так, щоб магнітні потоки були спрямовані один назустріч одному однойменними полюсами, дві синхронні обмотки короткозамкнуті з надпровідника (НП) стрічки, намотані як шість витків згори первинних обмоток за годинниковою стрілкою і по три витки проти годинникової стрілки перед кромками первинних обмоток, вторинну обмотку з НП дроту, розміщену на центральній секції ТР, зарядний пристрій ЗП, електролітичний конденсатор С1, імпульсний перетворювач напруги ІПН, оксидний конденсатор С2, який **відрізняється** тим, що синхронні обмотки (3-4-5/3.1-4.1-5.1) і вторинна обмотка (6) виконана з мідно-нікелевого надпровідника, яким є мідний дріт (стрічка) 99,90 з високим класом обробки поверхні, покритий холоднокатаною плівкою з нікелю 99,9999, завтовшки 1-3 мкм, який має величезну кількість валентних електронів, отриманих за рахунок спотворень кристалічної решітки нікелю і дифузії металів в печі вакуумного відпалу, що має питомий опір нижче 0,0012 Ом при напруженості магнітного поля вище 100 Тесла.
2. Самопрацюючий трансформатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що електролітичний конденсатор С1 введений в надпровідний стан за рахунок дифузії кислот, одна з яких має атоми з відсутніми електронами, де утворюється величезна кількість валентних електронів, оксидний конденсатор С2 утворений з мідно-нікелевої НП плівки.
3. Самопрацюючий трансформатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що для виключення теплової дії струму, послідовно з синхронними обмотками включено дросель, поміщений в капсулу, наповнену газом, що має атоми з відсутніми електронами, яка встановлена в термос холодильника з температурою холодагенту -104 °С.

(11) **56973** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **H01J 61/84**  
**H01J 65/00**

(21) **u201002568** (22) 09.03.2010

- (72) Генерал Андрій Андрійович, Кельман Володимир Андрійович, Жменяк Юрій Вікентійович, Шпенік Юрій Оттович
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОННОЇ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **УЛЬТРАФІОЛЕТОВА ЛАМПА БАР'ЄРНОГО РОЗРЯДУ**
- (57) Ультрафіолетова лампа бар'єрного розряду, яка має циліндричний кварцовий корпус, бічні електроди на основі діелектричних бар'єрів ( $\epsilon \sim 1000$ ), міжелектродну розрядну зону, штуцери відкачки та напуску робочої суміші, яка **відрізняється** тим, що з метою збільшення потужності, що вводиться в розряд, бічні електроди виготовлені на основі конденсаторів з діелектриків із малими енергетичними втратами ( $\tan \delta \sim 0,002$ ).

(11) **57157** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **H01L 33/26** (2011.01)

- (21) **u201009577** (22) 30.07.2010
- (72) Брус Віктор Васильович, Ковалюк Захар Дмитрович, Мар'янчук Павло Дмитрович
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
- (54) **СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧА НАПІВПРОВІДНИКОВА ГЕТЕРОСТРУКТУРА**
- (57) Світловипромінююча напівпровідникова гетероструктура, що містить монокристалічний шар фосфіду галію n-типу провідності, епітаксійний шар фосфіду галію n-типу провідності, тиловий та фронтальний електричні контакти, яка **відрізняється** тим, що на епітаксійний шар фосфіду галію нанесена плівка діоксиду титану n-типу провідності, на якій розташований фронтальний електричний контакт, а тиловий електричний контакт розташований на монокристалічному шарі фосфіду галію.

(11) **56962** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **H01Q 21/24**

- (21) **a200709429** (22) 20.08.2007
- (72) Кривенко Володимир Петрович, Ольшевський Олександр Лаврентійович, Родін Кім Володимирович, Романенко Євгеній Дмитрович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ**
- (54) **КОМБІНОВАНА АНТЕНА**
- (57) Комбінована антена, що включає антени дециметрового та метрового діапазонів хвиль, розташовані співвісно одна над другою, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена щонайменше однією спіральною та однією лінійною антенами, спіральна антена дециметрового діапазону виконана квадрифілярною, в якій перехрестя провідників, що з'єднують центральні провідники коаксіалів з симетруючими шлейфами блока живлення виконано по різні боки центральної частини узгоджуючої плати печатним способом у вигляді кілець з відводами, а в центрі узгоджуючої плати виконано центральний скрізний отвір,

через який співвісно встановлено живлячий та узгоджувач коаксіал метрової несиметричної лінійної антени з піднятою точкою живлення, при цьому нижню його частину закріплено в центрі нижнього фланця блока живлення дециметрової антени, а верхню - на її узгоджувачій платі.

## Н 02

- (11) **57238** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 H02B 11/00
- (21) **u201015013** (22) 13.12.2010  
(72) Рубінштейн Леонід Петрович  
(73) **РУБІНШТЕЙН ЛЕОНІД ПЕТРОВИЧ**  
(54) **КАМЕРА ЗБІРНА ОДНОСТОРОННЬОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТИПУ КСО-393-30**  
(57) Камера збірна одностороннього обслуговування, що містить сполучені між собою збірні шини, вимикач навантаження, шини навантаження і заземлювач шин навантаження, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить секційний роз'єднувач і заземлювач збірних шин, при цьому рухомі контакти роз'єднувача розміщені зліва від розриву.

- (11) **57250** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 H02G 1/00
- (21) **u201015308** (22) 20.12.2010  
(72) Зджанський Роман Миколайович, Семенко Олег Віталіович, Нескін Сергій Іванович, Костиков Віктор Іванович  
(73) **ЗДЖАНСЬКИЙ РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ, СЕМЕНКО ОЛЕГ ВІТАЛЬОВИЧ, НЕСКІН СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, КОСТИКОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**  
(54) **МОНТАЖНА ПЛОЩАДКА-ТРАВЕРСА**  
(57) 1. Монтажна площадка-траверса з вузлом кріплення до опор лінії електропередач, каркас якої виконаний збірним, металевим, з наявністю плоскої горизонтальної поверхні, яка **відрізняється** тим, що додатково містить сітку, якою затягнута зовнішня поверхня каркаса, і арматуру для кріплення проводів, каркас має замкнену об'ємну, жорстко і нерухомо з'єднану за допомогою роз'ємного або нероз'ємного з'єднання, форму, арматура встановлена на плоскій горизонтальній поверхні, яка є верхньою у каркасі, з утворенням ними разом траверси, вузол кріплення виконаний з можливістю жорсткого приєднання до опор лінії електропередач, нерухомим або рухомим з можливістю обертання в вертикальній площині.  
2. Монтажна площадка-траверса за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить огорожу, встановлену на верхній плоскій горизонтальній поверхні.

- (11) **56971** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 H02H 7/08
- (21) **u201001959** (22) 22.02.2010  
(72) Лебедев Лев Миколайович, Дубовик Володимир Григорович  
(73) **ЛЕБЕДЕВ ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ, ДУБОВИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ МОНІТОРИНГУ, ДІАГНОСТУВАННЯ, КЕРУВАННЯ, ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЛОКАЛЬНОГО ОБ'ЄКТА**  
(57) Спосіб моніторингу, діагностування, керування і забезпечення безпеки локального об'єкта, що включає формування інформаційних точок з даних дача первинної інформації, формування інформаційних ліній (рядів, складених з часткових сум перших m-значень інформаційних точок, де  $m = 1, 2, \dots, M$ , розташованих у порядку зростання кількості складових часткових сум), вибір довжини і кількості інформаційних ліній, вибір характеристичних ознак, що корелюють з контрольованими параметрами, прийняття рішення щодо оперативного впливу на технологічний процес з використанням поздовжнього перерізу багатопарового решітчастого інформаційного поля, який **відрізняється** тим, що нормалізують інформаційні лінії (шари) характеристичних ознак поділом часткових сум елементів інформаційних ліній (шарів) на відповідну кількість їх складових, знаходять перші похідні за діагоналями та ортогональними осями решітчастих нормалізованих інформаційних полів характеристичних ознак як різницю між значеннями сусідніх за діагоналями та ортогональними осями елементів шару характеристичної ознаки, з цих різниць формують шари похідних за рядками (шари динаміки інформаційних точок), за стовпцями (шари динаміки інформаційних ліній), за діагоналями (шари динаміки локальної неоднорідності ознакового простору), з шарів похідних першого порядку формують шари похідних другого порядку за ортогональними осями і діагоналями і т.д., з шару характеристичної ознаки та шарів порядків похідних за ортогональними осями та діагоналями цієї ознаки формують пакет шарів, з пакетів формують набір, рішення щодо оперативного впливу на технологічний процес приймають за допомогою набору пакетів інформаційних ліній.

- (11) **57064** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 H02J 3/01
- (21) **u201008664** (22) 12.07.2010  
(72) Домнін Ігор Феліксович, Кайда Олена Олександрівна  
(73) **ІНСТИТУТ ІОНОСФЕРИ**  
(54) **ФІЛЬТРОКОМПЕНСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) Фільтрокомпенсуючий пристрій, підключений паралельно живильній мережі, що містить інвертор напруги, перший вхід якого зв'язаний з живильною мережею, двомостовий випрямляч, реактор, підключений паралельно до першого виходу двомостового випрямляча, накопичувач енергії, що підключений паралельно інвертору напруги та двомостовому випрямлячу і зв'язаний з виходом інвертора напруги і

другим виходом двомостового випрямляча, датчик напруги, що підключений паралельно накопичувачу енергії, а також систему обробки та формування сигналів, один з виходів якої зв'язаний з другим входом інвертора напруги, а другий її вихід підключений до другого входу двомостового випрямляча, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний контуром регулювання рівня вищих гармонік струму живильної мережі, що містить підключений до живильної мережі датчик струму, перший вихід якого зв'язаний з першим входом двомостового випрямляча, а другий його вихід з'єднаний з входом блока вимірювання амплітуд, перший блок порівняння, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока вимірювання амплітуд, а до другого його входу підключений блок задання допустимої величини гармоніки, при цьому вихід першого блока порівняння через блок регулятора амплітуди вибраної гармоніки з'єднаний з першим входом другого блока порівняння, до другого входу якого підключений вихід датчика напруги, а вихід другого блока порівняння через регулятор напруги зв'язаний з входом системи обробки та формування сигналів.

в міжіндукторному проміжку, який **відрізняється** тим, що трифазна розподілена обмотка виконана спільною для обох магнітопроводів, а її секції виконані  $\subset$ -подібної просторової форми з розташуванням лобових частин секцій на зовнішньому діаметрі магнітопроводів, а на їх внутрішньому діаметрі в зоні неробочих ділянок  $\subset$ -подібних секцій в межах кожного полюсного поділу т секції двох крайніх фаз укладено з перехрестом, при цьому робоча камера виконана роз'ємною.

2. Електромеханічний дезінтегратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що активну довжину обмотки визначають за співвідношенням  $2 \cdot k \cdot m \cdot t$ , де  $m$  - число фаз;  $t$  - довжина полюсного поділу;  $k = 2, 4, \dots$ , а порядок чергування фаз обмотки в межах кожного наступного подвійного полюсного поділу за напрямом розповсюдження хвилі електромагнітного поля визначають послідовним зсувом попередньої фазної групи обмотки на кут  $\alpha = \pi/3$ , а саме:

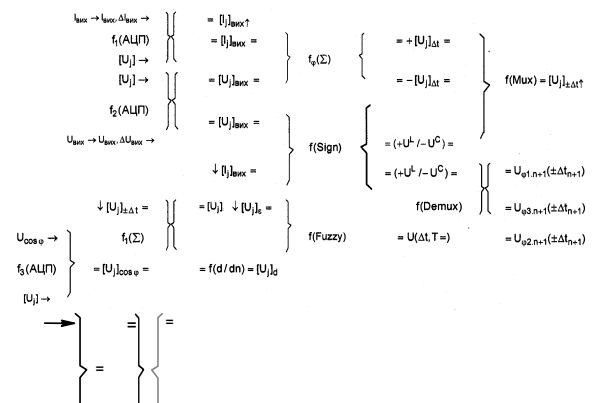
$A \rightarrow Z \rightarrow B \rightarrow X \rightarrow C \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow B \rightarrow X \rightarrow C \rightarrow Y \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow X \rightarrow C \rightarrow Y \rightarrow A \rightarrow Z \rightarrow \dots$

- (11) **57079** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **H02K 19/16** (2011.01)
- (21) **u201008821** (22) 15.07.2010  
(72) Титко Олексій Іванович, Ахременко Валерій Леонідович, Тітко Владислав Олексійович  
(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ СТАТОРА ГЕНЕРАТОРА**  
(57) Спосіб безперервного контролю технічного стану статора генератора, який полягає в тому, що на опорах підшипників установлюють вібродатчики, вимірюють віброхарактеристики, який **відрізняється** тим, що за показниками цих віброхарактеристик визначають параметр як відношення вертикальної складової віброхарактеристики на холостому ходу до вертикальної складової віброхарактеристики в навантажувальних режимах і порівнюють із гранично припустимим значенням цього параметра.

- (11) **57139** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **H02K 41/025**  
**B01F 13/08** (2011.01)
- (21) **u201009462** (22) 28.07.2010  
(72) Шинкаренко Василь Федорович, Шиманська Анна Анатоліївна, Лисак Вікторія Володимирівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ДЕЗІНТЕГРАТОР**  
(57) 1. Електромеханічний дезінтегратор, що містить індукторну систему, яка містить співвісно розташовані верхній і нижній магнітопроводи з трифазними розподіленими обмотками і робочу камеру з дискретними феромагнітними робочими тілами, що розміщена

- (11) **56988** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **H02M 1/08**
- (21) **u201005970** (22) 18.05.2010  
(72) Рябенський Володимир Михайлович, Ушкаренко Олександр Олегович, Білоконь Олександра Леонідівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
(54) **СПОСІБ ПОСЛІДОВНОГО КОРЕГУВАННЯ СТРУМУ ЗБУДЖЕННЯ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЙОГО РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ**  
(57) Спосіб послідовного корегування струму збудження синхронного генератора для стабілізації реактивної потужності, в якому перетворюють вихідну напругу генератора  $U_{\text{вих}}$  в аналоговий сигнал  $\Delta U_{\text{вих}}$  за допомогою функціональної структури  $U_{\text{вих}}, \Delta U_{\text{вих}}$  для подальшого порівняння його з опорною напругою  $U_{\text{cos}\phi}$  і формують керуючий сигнал, який після підсилення подають на кільцевий розподільник імпульсів, шляхом котрого формують послідовні керуючі імпульси  $U_{\phi 1.n}, U_{\phi 2.n}$  і  $U_{\phi 3.n}$ , де  $n$  - неперервна послідовність конкретних значень аналогових сигналів керуючих імпульсів у функціональній структурі демодулятора  $f(\text{Demux})$ , які подають на силові тиристори для формування синхронізованої напруги та струму збудження синхронного генератора, який **відрізняється** тим, що перетворений аналоговий сигнал вихідної напруги  $\Delta U_{\text{вих}}$  та струму  $\Delta I_{\text{вих}}$  перетворюють в структуру аналогових логічних сигналів вихідної напруги  $[U_j]_{\text{вих}}$  та вихідного струму  $[I_j]_{\text{вих}}$  шляхом порівняння їх з структурою еталонних напруг  $[U_j]$  за допомогою функціональних структур  $f_1(\text{АЦП})$  та  $f_2(\text{АЦП})$  аналого-цифрового перетворювача, де  $j$  - число інформаційних логічних аналогових сигналів,

які одночасно аналізуються функціональною структурою  $f_{\varphi}(\Sigma)$ , яка виконує процедуру логічного обчислення інформаційного коефіцієнта потужності, і функціональною структурою  $f_1(\text{Sign})$  для формування логічного аналогового сигналу позитивного значення  $+U_1^L$ , який відповідає індуктивній реактивній потужності генератора, чи логічного аналогового сигналу від'ємного значення  $-U_1^C$ , який відповідає ємнісній реактивній потужності генератора, при цьому в результаті аналізу у функціональній структурі коефіцієнта потужності  $f_{\varphi}(\Sigma)$  формують як логічну структуру аналогових сигналів позитивного знака  $+U_j]_{\Delta t}$  тривалістю  $\Delta t$ , так і логічну структуру аналогових сигналів від'ємного знака  $-U_j]_{\Delta t}$ , які пропорційні часу між моментами переходу аналогового сигналу вихідної напруги  $U_{\text{вих}}$  та струму  $I_{\text{вих}}$  генератора через нульовий рівень  $U_{\text{вих}} \downarrow \uparrow 0$ , після чого аналізують структуру логічних аналогових сигналів  $+U_j]_{\Delta t}$  і  $-U_j]_{\Delta t}$  у функціональній структурі мультиплексора  $f(\text{Mux})$  з врахуванням позитивного  $+U^L$  та від'ємного  $-U^C$  логічних аналогових сигналів з наступним формуванням структури аналогових логічних сигналів  $U_j]_{\pm \Delta t}$ , яка включає знак реактивної потужності генератора, при цьому виконують порівняння його з опорною напругою  $U_{\cos \varphi}$ , який відповідає наперед заданому  $\cos \varphi$ , зі структурою еталонних напруг  $U_j]$  та перетворюють його у структуру логічних аналогових сигналів  $U_j]_{\cos \varphi}$  за допомогою функціональної структури  $f_3(\text{АЦП})$  аналого-цифрового перетворювача, які потім логічно підсумовують за допомогою функціональної структури суматора  $f_1(\Sigma)$  зі структурою логічних аналогових сигналів  $U_j]_{\Delta t}$  та формують як структуру логічних аналогових сигналів  $U_j]_{\epsilon}$  похибки  $\epsilon$  та структуру аналогових сигналів  $U_j]_{d\epsilon}$  швидкості зміни похибки  $\epsilon$ , після чого перетворюють структури аналогових сигналів  $U_j]_{\epsilon}$  і  $U_j]_{d\epsilon}$  за допомогою функціональної структури з нечіткою логікою  $f(\text{Fuzzy})$  у послідовність імпульсних аналогових сигналів  $U(\Delta t, T)$  тривалістю  $\Delta t$  та періодом  $T$ , якими з врахуванням логічних аналогових сигналів позитивного  $+U^L$  та від'ємного  $-U^C$  корегують початок формування послідовних керуючих імпульсів  $U_{\varphi 1.n+1}$ ,  $U_{\varphi 2.n+1}$  і  $U_{\varphi 3.n+1}$  в функціональній структурі демодулятора  $f(\text{Demux})$  з випередженням чи відставанням відносно початку формування попередньої послідовності керуючих імпульсів  $U_{\varphi 1.n}$ ,  $U_{\varphi 2.n}$  і  $U_{\varphi 3.n}$ , при цьому логіко-динамічний процес стабілізації реактивної потужності синхронного генератора виконано у відповідності до математичної моделі виду



де  $\rightarrow$  і  $=$  - система аналогових ( $\rightarrow$ ) і аналогічних зв'язків ( $=$ ) функціональних структур; ( $\uparrow \downarrow$ ) - символи функціонального зв'язку, який переривається, вихідних і вхідних структур аналогових сигналів, які записують після і перед структурою аналогових сигналів відповідно;  $f_{1-3}(\text{АЦП})$  - функціональні структури аналого-цифрового перетворювання;  $f_{\varphi}(\Sigma)$  - функціональна структура, яка виконує процедуру обчислення інформаційного коефіцієнта потужності;  $f_1(\Sigma)$  - функціональна структура суматора;  $f(d/dn)$  - функціональна структура логічного диференціювання;  $f(\text{Sign})$  - функціональна структура, яка формує знак індуктивної чи ємнісної реактивної потужності;  $f(\text{Mux})$  - функціональна структура мультиплексора;  $f(\text{Fuzzy})$  - функціональна структура з нечіткою логікою;  $f(\text{Demux})$  - функціональна структура демультимплексора.

(11) 56989  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
H02M 1/08

(21) u201005973

(22) 18.05.2010

(72) Рябенський Володимир Михайлович, Ушкаренко Олександр Олегович, Білоконь Олександра Леонідівна  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
(54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА ШЛЯХОМ СЛІДКУЮЧОГО КОРЕГУВАННЯ ЙОГО НАПРУГИ ЗБУДЖЕННЯ

(57) Спосіб стабілізації реактивної потужності синхронного генератора шляхом слідкуючого корегування його струму збудження, в якому перетворюють вихідну напругу генератора  $U_{\text{вих}}$  в аналоговий сигнал  $\Delta U_{\text{вих}}$  за допомогою функціональної структури  $U_{\text{вих}}$ ,  $\Delta U_{\text{вих}}$  для подальшого порівняння його з опорною напругою  $U_{\cos \varphi}$  і формують керуючий сигнал, який після підсилення подають на кільцевий розподільник імпульсів, котрим формують послідовні керуючі імпульси  $U_{\varphi 1.n}$ ,  $U_{\varphi 2.n}$  і  $U_{\varphi 3.n}$ , де  $n$  - неперервна послідовність конкретних значень аналогових сигналів керуючих імпульсів у функціональній структурі демодулятора  $f(\text{Demux})$ , які подають на силові тири-

лістю  $\Delta t$ , що відповідає часу між моментами переходу аналогового сигналу вихідної напруги  $U_{\text{вих}}$  та струму  $I_{\text{вих}}$  генератора через нульовий рівень  $f(U, I_{\text{вих}} \downarrow \uparrow 0)$ , при цьому порівняння його з опорною напругою  $U_{\cos\varphi}$ , який відповідає наперед заданому  $\cos\varphi$ , зі структурою еталонних напруг  $[U]$  та перетворюють його у структуру логічних аналогових сигналів  $[U]_{\cos\varphi}$  за допомогою функціональної структури  $f_3(\text{АЦП})$  аналого-цифрового перетворювача, які потім логічно підсумовують за допомогою функціональної структури суматора  $f_1(\Sigma)$  зі структурою логічних аналогових сигналів  $\downarrow [U_j]_{\Delta t} f(U, I_{\text{вих}} \downarrow \uparrow 0)$  та формують як структуру логічних аналогових сигналів  $[U]$  похибки  $\epsilon$  та структуру аналогових сигналів  $[U]_{d_\epsilon}$  швидкості зміни похибки  $\epsilon$ , так і аналізують структуру логічних аналогових сигналів  $[U]_\epsilon$  похибки  $\epsilon$  за допомогою функціональної структури знака реактивної потужності  $f_2(\text{Sign})$  і формують другий логічний аналоговий сигнал позитивного значення  $+U^*_2$ , який відповідає індуктивній реактивній потужності генератора, чи другий логічний аналоговий сигнал від'ємного значення  $-U^*_2$ , який відповідає ємнісній реактивній потужності генератора, при цьому перетворюють логічні структури аналогових сигналів похибки  $[U]_\epsilon$  та швидкості зміни похибки  $[U]_{d_\epsilon}$  з урахуванням перших логічних аналогових сигналів  $+U^*_1$  та  $-U^*_1$  за допомогою функціональної структури з нечіткою логікою  $f(\text{Fuzzy})$  у послідовність імпульсних аналогових сигналів  $U(\Delta t, T)$  тривалістю  $\Delta t$  та періодом  $T$ , одночасно з цим виконується порівняльний аналіз перших та других аналогових сигналів  $+U^*_1, -U^*_1$  та  $+U^*_2, -U^*_2$  за допомогою функціональної логічної структури з логічними елементами  $f_1(\&)\text{-TA}$ ,  $f_1(\&)\text{-Hi}$  і  $f_1(\downarrow)\text{-АБО}$  та корегують початок формування послідовних керуючих імпульсів  $U_{\phi 1, n+1}, U_{\phi 2, n+1}, U_{\phi 3, n+1}$  в функціональній структурі демодулятора  $f(\text{Demux})$  з випередженням чи відставанням відносно початку формування попередньої послідовності керуючих імпульсів  $U_{\phi 1, n}$ .

$f_1(\&-)I$ ;  
 $f_{1-3(ACП)}$  - функціональні структури аналого-цифрового перетворювання;  $f_{\varphi}(\Sigma)$  - функціональна структура, яка виконує процедуру обчислення інформаційного коефіцієнта потужності;  $f_1(\Sigma)$  - функціональна структура суматора;  $f(d/dn)$  - функціональна структура логічного диференціювання;  $f_{1,2}(\text{Sign})$  - функціональна структура, яка формує знак індуктивної чи ємнісної реактивної потужності;  $f(\text{Fuzzy})$  - функціональна структура з нечіткою логікою;  $f(\text{Demux})$  - функціональна структура демультіплексора.

- 5.81

копичувач, з'єднані послідовно, яка **відрізняється** тим, що до виходу ШІМ-контролера послідовно підключено схему сполучення з силовою частиною із двох ТТ-тригерів, до виходів яких послідовно підключено схему з елементів логічної інверсії та кон'юнкції, причому елемент інверсії підключено послідовно до виходу другого ТТ-тригера, перший елемент кон'юнкції підключено до виходів першого та другого ТТ-тригерів, а другий елемент кон'юнкції підключено до виходів першого ТТ-тригера та елемента інверсії.

## Н 03

(11) **57063** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 Н03В 1/00

(21) **u201008647** (22) 12.07.2010

(72) Жук Олександр Кирилович, Жук Дмитро Олександрович, Запальський Володимир Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

(54) **КЕРОВАНІЙ ФІЛЬТРОКОМПЕНСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Керований фільтрокомпенсуючий пристрій, що містить регульований реактор, діодні модулі у складі індуктивно-напівпровідникового регулятора, підключені паралельно трифазній мережі, який **відрізняється** тим, що паралельно мережі та індукційно-ємнісній ланці регульований реактор підключений через транзисторно-діодний модуль, а другий транзисторно-діодний модуль зашунтований індуктивністю.

(11) **57121** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 Н03Н 9/00

(21) **u201009357** (22) 26.07.2010

(72) Хуторненко Сергій Володимирович, Савченко Володимир Миколайович, Семенець Дмитро Анатолійович, Васильчик Дмитро Петрович, Рисований Олександр Миколайович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ РЕЗОНАТОР З КЕРУВАННЯМ ЧАСТОТИ**

(57) П'єзоелектричний резонатор з керуванням частоти, який містить кристалічний елемент і два збуджуючих електроди, розташовані співвісно площині кристалічного елемента, утримувач кристалічного елемента та корпус, який **відрізняється** тим, що перший електрод закріплено нерухомо відносно кристалічного елемента, а другий електрод закріплено на рухомому якорі лінійного електродинамічного приводу, причому лінійний електродинамічний привод закріплено нерухомо і співвісно кристалічному елементу до корпусу та складається з обмотки індуктора, рухомого якоря та пружини, якор розміщено на обмотці індуктора з боку кристалічного елемента і закріплено пружиною до корпусу.

(11) **57078**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК (2011.01)  
H03K 7/00  
H03K 3/53 (2006.01)

(21) **u201008820** (22) 15.07.2010

(72) Волков Ігор Володимирович, Зозульов Віктор Іванович, Шолох Дмитро Олександрович, Калюжний Андрій Анатолійович

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**

(54) **МАГНІТНО-НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ ГЕНЕРАТОР ПЕРЕЗАРЯДНИХ ОДНОПОЛЯРНИХ ІМПУЛЬСІВ**

(57) Магнітно-напівпровідниковий генератор перезарядних однополярних імпульсів, що містить джерело напруги постійного струму, зарядне коло, складене послідовним з'єднанням першого ключа із односторонньою провідністю, робочої обмотки лінійного дроселя та першого конденсатора, яке відповідно провідності першого ключа підключене співвідносно до вихідних позитивної та негативної клем джерела напруги, перший комутаційний дросель, перший вивід якого з'єднаний із спільною точкою робочої обмотки лінійного дроселя та першого конденсатора, трансформатор, первинна обмотка якого зашунтована вільними виводами відповідно другого комутаційного дроселя та другого конденсатора, котрі з'єднані між собою послідовно, вторинна обмотка трансформатора зашунтована виводами третього конденсатора та відповідно вхідним і спільним виводами блока наступних вузлів магнітної компресії імпульсів, вихідний та спільний виводи якого зашунтовані виводами однополярного навантаження, а також схему формування сигналів, вхід живлення якої під'єднаний до виходу допоміжного живлення джерела напруги, а її перший сигнальний вихід з'єднаний з керуючим входом першого ключа, який **відрізняється** тим, що до нього додатково введені перезарядна обмотка лінійного дроселя та другий ключ із односторонньою провідністю, які з'єднані між собою послідовно, їх вільні виводи підключені відповідно до спільної точки робочої обмотки лінійного дроселя із першим конденсатором та до негативної вихідної клем джерела напруги, до якої спрямована провідність другого ключа, діод, катод та анод якого під'єднані відповідно до другого виводу першого комутаційного дроселя та до спільної точки виводів другого комутаційного дроселя і другого конденсатора, а також елемент перемагнічувального струму, перший та другий виводи якого під'єднані відповідно до катода діода та до спільної точки перезарядної обмотки лінійного дроселя із другим ключем, а другий сигнальний вихід схеми формування сигналів підключений до керуючого входу другого ключа.

(11) **57122**  
(24) 10.02.2011

(51) МПК  
H03K 19/091 (2011.01)  
G06F 11/30 (2011.01)

(21) **u201009359** (22) 26.07.2010

(72) Карчевський Віталій Піусович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ**

(57) Пристрій для функціонального контролю електронних систем, що включає схеми вбудованого контролю і аналізатор стану системи, який **відрізняється** тим, що вихід кожної схеми вбудованого контролю підключено до відповідного входу кожного давача сигналу про відмову, причому давач сигналу про відмову містить ключ, одинівбратор і випромінювач, які підключено до джерела живлення за допомогою першої та другої клеми, вхід ключа з'єднаний з виходом схеми вбудованого контролю, вихід ключа з'єднаний з входом одинівбратора, вихід якого підключено до входу випромінювача, аналізатор стану системи містить приймач з єдиним входом, запам'ятовуючий пристрій, системний індикатор, вказані блоки підключено до джерела живлення за допомогою першої клеми та загальної клеми, запам'ятовуючий пристрій має два входи, перший з них підключено до виходу приймача, а другий - до кнопки скидання, вихід запам'ятовуючого пристрою підключено до входу системного індикатора.

інших високочастотних коефіцієнтів цієї матриці, які визначають і величину зміни.

## Н 04

(11) **57243** (51) МПК  
(24) 10.02.2011 **H03M 13/37** (2006.01)

(21) **u201015193** (22) 16.12.2010  
(72) Карпінєць Василь Васильович, Яремчук Юрій Євгенович  
(73) **КАРПІНЕЦЬ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ, ЯРЕМЧУК ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ АВТОРСЬКИХ ПРАВ ВЕКТОРНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЦИФРОВИМИ ВОДЯНИМИ ЗНАКАМИ У ВИГЛЯДІ ЕЛЕКТРОННОГО КОДУ**  
(57) Спосіб захисту векторних зображень цифровими водяними знаками у вигляді електронного коду, що включає процедуру вбудовування цифрового водяного знаку на основі дискретного косинусного перетворення точок векторного зображення у частотні коефіцієнти шляхом зміни цих коефіцієнтів, процедуру витягування цифрового водяного знаку без оригіналу векторного зображення та цифрового водяного знаку на основі відповідного дискретного косинусного перетворення шляхом порівняння значень частотних коефіцієнтів для розпізнавання бітів цифрового водяного знаку, який **відрізняється** тим, що в процедурах вбудовування та витягування цифрового водяного знаку використовують двовимірне дискретне косинусне перетворення точок векторного зображення у матриці з частотними коефіцієнтами шляхом зміни в процедурі вбудовування в кожній матриці перетворення значень високочастотних коефіцієнтів в межах матриці перетворення залежно від значень

(11) **57130** (51) МПК (2011.01)  
(24) 10.02.2011 **H04L 25/14**

(21) **u201009379** (22) 26.07.2010  
(72) Рапін Володимир Васильович  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
(54) **АВТОГЕНЕРАТОРНИЙ СЛІДКУВАЛЬНИЙ ФІЛЬТР З ПОДВІЙНИМ ЗВОРОТНИМ ЗВ'ЯЗКОМ ТА КОРЕГУВАННЯМ ПОХИБКИ**  
(57) Автогенераторний слідкувальний фільтр з подвійним зворотним зв'язком та корегуванням похибки, що містить послідовно сполучені перший блок формування зворотного зв'язку, другий блок формування зворотного зв'язку, масштабний підсилювач, перетворювач напруга-струм та синхронізований на основному тоні автогенератор, який **відрізняється** тим, що в нього введені послідовно з'єднані частотний дискримінатор та блок керування, вихід якого зв'язаний з керуючими входами блоків формування зворотного зв'язку, а вхід частотного дискримінатора підключений до виходу синхронізованого автогенератора, блоки формування зворотного зв'язку містять послідовно сполучені фільтр низьких частот з регульованою верхньою граничною частотою смуги пропускання, пристрій зведення в квадрат, перший смуговий фільтр, помножувач, другий смуговий фільтр, а також послідовно сполучені масштабний підсилювач та третій смуговий фільтр, причому вхід підсилювача є першим входом блока формування зворотного зв'язку, а вихід третього смугового фільтра з'єднаний з другим входом помножувача, перший вхід фільтра низьких частот з регульованою верхньою граничною частотою смуги пропускання є другим входом блока формування зворотного зв'язку, другий вхід фільтра низьких частот з регульованою верхньою граничною частотою смуги пропускання є керуючим входом блока формування зворотного зв'язку, вихід другого смугового фільтра є виходом блока формування зворотного зв'язку, перший вхід першого блока формування зворотного зв'язку є входом слідкувального фільтра.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A01B 5/00</b>	a 2009 08178	(2009) <b>A61B 17/68</b>	a 2009 08142	<b>A61K 31/44</b> (2011.01)	a 2010 13035/M
(2009) <b>A01B 13/00</b>	a 2009 13640	(2009) <b>A61B 17/70</b>	a 2009 08142	<b>A61K 31/4439</b> (2011.01)	a 2010 15851/M
<b>A01B 13/16</b> (2006.01)	a 2009 13640	<b>A61F 2/60</b> (2011.01)	a 2010 10860	(2009) <b>A61K 31/485</b>	a 2010 08274
(2009) <b>A01B 15/00</b>	a 2010 13297/M	<b>A61F 2/80</b> (2006.01)	a 2010 11963/M	<b>A61K 31/4985</b> (2011.01)	a 2010 13410/M
(2009) <b>A01B 23/00</b>	a 2010 13297/M	(2009) <b>A61F 5/44</b>	a 2009 08252	<b>A61K 31/506</b> (2011.01)	a 2010 13111/M
(2009) <b>A01B 25/00</b>	a 2009 08291	(2009) <b>A61F 6/00</b>	a 2010 12952/M	<b>A61K 31/506</b> (2011.01)	a 2010 13410/M
(2009) <b>A01B 33/00</b>	a 2010 10422	<b>A61F 13/15</b> (2011.01)	a 2010 12740/M	<b>A61K 31/506</b> (2011.01)	a 2010 13898/M
(2009) <b>A01C 3/00</b>	a 2010 10422	<b>A61F 13/15</b> (2011.01)	a 2010 12741/M	<b>A61K 31/506</b> (2011.01)	a 2010 15851/M
(2009) <b>A01C 17/00</b>	a 2010 09722/I	<b>A61F 13/15</b> (2011.01)	a 2010 12974/M	<b>A61K 31/519</b> (2011.01)	a 2010 12717/M
(2009) <b>A01C 21/00</b>	a 2010 11070	<b>A61F 13/42</b> (2011.01)	a 2010 14138/M	<b>A61K 31/519</b> (2011.01)	a 2010 15851/M
(2009) <b>A01D 82/00</b>	a 2010 09587/I	<b>A61F 13/49</b> (2011.01)	a 2010 12740/M	<b>A61K 31/52</b> (2011.01)	a 2010 15851/M
(2009) <b>A01G 1/00</b>	a 2009 08144	<b>A61F 13/49</b> (2011.01)	a 2010 12741/M	<b>A61K 31/522</b> (2011.01)	a 2010 15851/M
(2009) <b>A01G 7/04</b>	a 2010 13432/M	<b>A61F 13/49</b> (2011.01)	a 2010 12877/M	<b>A61K 31/5355</b> (2011.01)	a 2010 13898/M
(2009) <b>A01G 9/16</b>	a 2010 13432/M	<b>A61F 13/49</b> (2011.01)	a 2010 14138/M	<b>A61K 31/5377</b> (2011.01)	a 2010 13410/M
<b>A01H 1/02</b> (2011.01)	a 2010 12399/M	<b>A61F 13/494</b> (2011.01)	a 2010 12740/M	<b>A61K 31/549</b> (2011.01)	a 2010 11096/M
(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2010 12399/M	<b>A61F 13/496</b> (2011.01)	a 2010 12740/M	(2009) <b>A61K 31/55</b>	a 2009 08098
(2009) <b>A01K 85/00</b>	a 2010 03485	<b>A61F 13/496</b> (2011.01)	a 2010 12741/M	<b>A61K 31/553</b> (2011.01)	a 2010 13898/M
<b>A01N 33/18</b> (2006.01)	a 2010 15253/M	<b>A61F 13/53</b> (2011.01)	a 2010 12740/M	<b>A61K 31/5575</b> (2011.01)	a 2010 15619/M
<b>A01N 37/40</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	<b>A61F 13/56</b> (2011.01)	a 2010 12877/M	<b>A61K 31/58</b> (2011.01)	a 2010 15593/M
<b>A01N 43/10</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	<b>A61F 13/56</b> (2011.01)	a 2010 12974/M	<b>A61K 31/7016</b> (2011.01)	a 2010 13670/M
<b>A01N 43/40</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	(2009) <b>A61H 7/00</b>	a 2009 07916	<b>A61K 31/702</b> (2011.01)	a 2010 13670/M
<b>A01N 43/50</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	(2009) <b>A61H 15/00</b>	a 2009 07916	<b>A61K 31/702</b> (2011.01)	a 2010 15502/M
<b>A01N 43/58</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	<b>A61K 9/02</b> (2011.01)	a 2010 13670/M	(2009) <b>A61K 33/00</b>	a 2010 15432/M
<b>A01N 43/66</b> (2011.01)	a 2010 12812/M	<b>A61K 9/08</b> (2011.01)	a 2010 15619/M	<b>A61K 35/74</b> (2011.01)	a 2010 15502/M
<b>A01N 43/70</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	<b>A61K 9/19</b> (2011.01)	a 2010 13331/M	<b>A61K 35/74</b> (2011.01)	a 2010 15969/M
<b>A01N 43/76</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	(2009) <b>A61K 9/20</b>	a 2010 08274	(2009) <b>A61K 36/00</b>	a 2009 08241
<b>A01N 43/80</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	<b>A61K 9/20</b> (2011.01)	a 2010 11096/M	<b>A61K 38/05</b> (2011.01)	a 2010 13425/M
<b>A01N 43/84</b> (2011.01)	a 2010 15253/M	<b>A61K 9/51</b> (2011.01)	a 2010 13331/M	<b>A61K 38/06</b> (2011.01)	a 2010 13425/M
<b>A01N 43/90</b> (2011.01)	a 2010 12220/M	<b>A61K 31/04</b> (2011.01)	a 2010 15257/M	<b>A61K 38/16</b> (2011.01)	a 2010 12812/M
<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2010 15253/M	(2009) <b>A61K 31/18</b>	a 2010 08274	<b>A61K 39/395</b> (2011.01)	a 2010 13035/M
<b>A01N 63/02</b> (2011.01)	a 2010 15969/M	<b>A61K 31/18</b> (2011.01)	a 2010 13394/M	<b>A61K 39/395</b> (2011.01)	a 2010 13336/M
(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2010 12220/M	<b>A61K 31/192</b> (2006.01)	a 2010 09009/M	(2009) <b>A61K 45/00</b>	a 2010 13035/M
(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2010 15253/M	<b>A61K 31/195</b> (2011.01)	a 2010 15257/M	(2009) <b>A61K 45/00</b>	a 2010 15851/M
(2009) <b>A23C 9/00</b>	a 2009 08389	<b>A61K 31/337</b> (2011.01)	a 2010 13331/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 11096/M
<b>A23C 9/142</b> (2006.01)	a 2010 15502/M	<b>A61K 31/343</b> (2011.01)	a 2010 15808/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 12716/M
<b>A23C 9/16</b> (2006.01)	a 2010 15501/M	<b>A61K 31/343</b> (2011.01)	a 2010 15851/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2010 13670/M
(2009) <b>A23L 1/00</b>	a 2010 15501/M	<b>A61K 31/343</b> (2011.01)	a 2010 15975/M	<b>A61K 47/10</b> (2011.01)	a 2010 15619/M
<b>A23L 1/29</b> (2011.01)	a 2010 15502/M	<b>A61K 31/353</b> (2011.01)	a 2010 12664/M	<b>A61K 47/18</b> (2011.01)	a 2010 12716/M
<b>A23L 1/30</b> (2011.01)	a 2010 15502/M	<b>A61K 31/357</b> (2011.01)	a 2010 12447/M	<b>A61K 47/18</b> (2011.01)	a 2010 15619/M
<b>A23P 1/04</b> (2011.01)	a 2010 15501/M	<b>A61K 31/357</b> (2011.01)	a 2010 12664/M	<b>A61K 47/26</b> (2011.01)	a 2010 15619/M
(2009) <b>A24D 1/00</b>	a 2010 14412/M	<b>A61K 31/4025</b> (2011.01)	a 2010 11404/M	<b>A61K 47/38</b> (2011.01)	a 2010 13394/M
(2009) <b>A24D 3/00</b>	a 2010 14412/M	<b>A61K 31/4035</b> (2011.01)	a 2010 12710/M	<b>A61K 51/04</b> (2011.01)	a 2010 15257/M
<b>A24D 3/16</b> (2006.01)	a 2010 12521/M	<b>A61K 31/404</b> (2011.01)	a 2010 13035/M	(2009) <b>A61M 5/178</b>	a 2010 12136/M
(2009) <b>A45D 27/00</b>	a 2010 14032/M	(2009) <b>A61K 31/415</b>	a 2010 08274	(2009) <b>A61M 5/315</b>	a 2010 12136/M
(2009) <b>A45D 40/00</b>	a 2010 14032/M	<b>A61K 31/4178</b> (2011.01)	a 2010 13111/M	(2009) <b>A61M 5/50</b>	a 2010 12136/M
(2009) <b>A61B 5/08</b>	a 2010 05086	<b>A61K 31/4184</b> (2011.01)	a 2010 11096/M	(2009) <b>A61P 1/00</b>	a 2010 15502/M
(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2009 08252	<b>A61K 31/4196</b> (2011.01)	a 2010 13670/M	<b>A61P 1/12</b> (2006.01)	a 2010 15432/M
(2009) <b>A61B 17/58</b>	a 2009 08142	<b>A61K 31/422</b> (2011.01)	a 2010 14034/M	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2010 13425/M
		<b>A61K 31/427</b> (2011.01)	a 2010 15851/M	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2010 12716/M
		<b>A61K 31/437</b> (2011.01)	a 2010 13410/M	<b>A61P 5/28</b> (2006.01)	a 2010 15593/M

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61P 5/34</b> (2006.01)	a 2010 15593/M	(2009) <b>B21D 51/00</b>	a 2010 12352/M	(2009) <b>C03B 5/00</b>	a 2010 12711/M
<b>A61P 5/42</b> (2006.01)	a 2010 15593/M	(2009) <b>B21J 7/00</b>	a 2010 14447/M	<b>C03B 37/04</b> (2011.01)	a 2010 12711/M
<b>A61P 7/06</b> (2006.01)	a 2010 13898/M	(2009) <b>B21K 1/00</b>	a 2010 14447/M	<b>C03C 8/14</b> (2006.01)	a 2010 14628/M
(2009) <b>A61P 9/00</b>	a 2010 13898/M	<b>B22C 1/10</b> (2011.01)	a 2010 15488/M	(2009) <b>C03C 14/00</b>	a 2010 14628/M
<b>A61P 9/06</b> (2006.01)	a 2010 15808/M	<b>B22C 1/22</b> (2011.01)	a 2010 15488/M	<b>C04B 7/36</b> (2006.01)	a 2010 12715/M
<b>A61P 9/06</b> (2006.01)	a 2010 15975/M	(2009) <b>B22C 3/00</b>	a 2010 15649/M	<b>C04B 7/47</b> (2006.01)	a 2010 14501/M
<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	a 2010 11096/M	<b>B22C 9/04</b> (2011.01)	a 2010 15649/M	<b>C04B 11/30</b> (2006.01)	a 2010 11349/M
(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2010 12974/M	<b>B22D 7/08</b> (2006.01)	a 2010 15599/M	(2009) <b>C04B 14/00</b>	a 2010 11349/M
(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2010 13111/M	<b>B22D 11/12</b> (2011.01)	a 2010 15599/M	(2009) <b>C04B 40/00</b>	a 2010 04816
<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2010 13898/M	<b>B22D 11/128</b> (2011.01)	a 2010 15599/M	(2009) <b>C04B 41/00</b>	a 2010 14628/M
<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	a 2010 13670/M	<b>B22D 11/20</b> (2011.01)	a 2010 15599/M	<b>C04B 41/85</b> (2011.01)	a 2010 14628/M
(2009) <b>A61P 17/00</b>	a 2010 09009/M	(2009) <b>B23K 1/00</b>	a 2010 13633/M	<b>C04B 41/86</b> (2011.01)	a 2010 14628/M
<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2010 13394/M	(2009) <b>B23K 20/14</b>	a 2009 07966	<b>C04B 41/87</b> (2011.01)	a 2010 14628/M
(2009) <b>A61P 25/00</b>	a 2010 14034/M	(2009) <b>B26B 21/00</b>	a 2010 14032/M	(2009) <b>C05D 11/00</b>	a 2009 08326
<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	a 2010 15851/M	(2009) <b>B27K 9/00</b>	a 2010 14627/M	(2009) <b>C05F 11/00</b>	a 2010 11070
<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	a 2010 12447/M	(2009) <b>B27N 1/00</b>	a 2010 14627/M	(2009) <b>C07B 59/00</b>	a 2010 15257/M
<b>A61P 25/22</b> (2006.01)	a 2010 12664/M	(2009) <b>B27N 3/00</b>	a 2010 14627/M	<b>C07C 17/25</b> (2006.01)	a 2010 11915/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 13394/M	(2009) <b>B27N 3/04</b>	a 2010 14627/M	<b>C07C 205/51</b> (2011.01)	a 2010 13714/M
(2009) <b>A61P 29/00</b>	a 2010 13410/M	(2009) <b>B28B 11/00</b>	a 2010 13006/M	<b>C07C 229/08</b> (2006.01)	a 2010 11974/M
(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2010 13670/M	<b>B29C 45/14</b> (2011.01)	a 2010 14077/M	<b>C07C 229/08</b> (2006.01)	a 2010 13714/M
(2009) <b>A61P 31/00</b>	a 2010 15502/M	(2009) <b>B29C 53/00</b>	a 2010 15207/M	<b>C07C 229/24</b> (2006.01)	a 2010 15257/M
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2010 15969/M	(2009) <b>B32B 1/00</b>	a 2010 11349/M	<b>C07C 237/06</b> (2006.01)	a 2010 15257/M
<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2010 13425/M	(2009) <b>B32B 13/00</b>	a 2010 11349/M	(2009) <b>C07C 241/00</b>	a 2010 14139/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 09661/I	(2009) <b>B60B 27/00</b>	a 2009 08185	(2009) <b>C07C 241/00</b>	a 2010 14140/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 11404/M	(2009) <b>B60K 17/06</b>	a 2009 08216	(2009) <b>C07C 243/00</b>	a 2010 14139/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 13035/M	(2009) <b>B60L 15/00</b>	a 2010 08757	(2009) <b>C07C 243/00</b>	a 2010 14140/M
(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 13394/M	<b>B60T 8/36</b> (2011.01)	a 2010 08757	<b>C07C 311/14</b> (2006.01)	a 2010 13394/M
(2009) <b>A61P 37/00</b>	a 2010 15502/M	(2009) <b>B61K 3/00</b>	a 2009 08104	<b>C07C 311/21</b> (2006.01)	a 2010 09009/M
<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2010 09009/M	(2009) <b>B61K 3/00</b>	a 2009 08115	<b>C07C 311/28</b> (2006.01)	a 2010 13394/M
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2010 13035/M	(2009) <b>B63B 5/00</b>	a 2010 09756	<b>C07C 311/29</b> (2006.01)	a 2010 09009/M
(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2010 15851/M	(2009) <b>B63B 5/00</b>	a 2010 09757	<b>C07C 311/36</b> (2006.01)	a 2010 13394/M
(2009) <b>A63H 33/00</b>	a 2009 08061	(2009) <b>B63B 7/00</b>	a 2010 09756	<b>C07D 207/08</b> (2006.01)	a 2010 11404/M
(2009) <b>B01D 1/00</b>	a 2010 15247/M	(2009) <b>B63B 35/00</b>	a 2010 09756	<b>C07D 209/46</b> (2006.01)	a 2010 14034/M
(2009) <b>B01D 7/00</b>	a 2010 15247/M	<b>B63B 35/36</b> (2011.01)	a 2010 09757	<b>C07D 251/48</b> (2006.01)	a 2010 15924/M
(2009) <b>B01D 15/02</b>	a 2009 07880	<b>B63B 35/73</b> (2011.01)	a 2010 10339	<b>C07D 311/58</b> (2006.01)	a 2010 12447/M
(2009) <b>B01D 21/00</b>	a 2010 05024	<b>B63B 35/81</b> (2011.01)	a 2010 10339	<b>C07D 311/96</b> (2006.01)	a 2010 08793/M
<b>B01D 21/01</b> (2011.01)	a 2010 10843	(2009) <b>B63H 9/00</b>	a 2010 10489	<b>C07D 317/58</b> (2006.01)	a 2010 12447/M
(2009) <b>B01D 27/00</b>	a 2010 14077/M	(2009) <b>B63H 9/00</b>	a 2010 10491	(2009) <b>C07D 319/00</b>	a 2010 12447/M
<b>B01D 53/24</b> (2011.01)	a 2010 09230/I	<b>B64B 1/02</b> (2006.01)	a 2010 15248	(2009) <b>C07D 321/00</b>	a 2010 12447/M
<b>B01D 53/62</b> (2011.01)	a 2010 12715/M	<b>B64C 29/02</b> (2011.01)	a 2010 14825	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2010 11404/M
(2009) <b>B01D 61/42</b>	a 2010 04111	(2009) <b>B64C 39/00</b>	a 2010 14825	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2010 13111/M
<b>B01F 5/10</b> (2006.01)	a 2010 11964/M	(2009) <b>B64D 25/00</b>	a 2010 12397	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2010 13724
<b>B01F 7/28</b> (2011.01)	a 2010 01253	<b>B65D 5/36</b> (2011.01)	a 2010 15596/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2010 13898/M
<b>B01F 7/30</b> (2006.01)	a 2010 11964/M	(2009) <b>B65D 33/00</b>	a 2010 14742/M	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2010 11404/M
(2009) <b>B01F 13/00</b>	a 2010 11964/M	(2009) <b>B65D 41/00</b>	a 2010 12352/M	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2010 13111/M
(2009) <b>B01J 8/00</b>	a 2010 11864/M	(2009) <b>B65D 51/00</b>	a 2010 12352/M	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2010 13898/M
(2009) <b>B01J 8/00</b>	a 2010 11866/M	(2009) <b>B65H 35/00</b>	a 2010 13713/M	<b>C07D 405/06</b> (2006.01)	a 2010 11404/M
(2009) <b>B01J 8/18</b>	a 2010 11866/M	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	a 2010 00605	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	a 2010 11404/M
<b>B01J 19/08</b> (2011.01)	a 2010 15247/M	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	a 2010 12521/M	<b>C07D 413/10</b> (2006.01)	a 2010 14034/M
(2009) <b>B01J 20/02</b>	a 2010 06437	(2009) <b>C01D 3/00</b>	a 2009 08326	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2010 13898/M
(2009) <b>B01J 20/22</b>	a 2009 07880	(2009) <b>C01D 5/00</b>	a 2009 08326	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2010 13111/M
(2009) <b>B01L 3/00</b>	a 2010 04406/I	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2009 08328	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2010 15851/M
(2009) <b>B02C 2/00</b>	a 2010 13080/M	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2009 08329	(2009) <b>C07D 453/00</b>	a 2010 13410/M
(2009) <b>B02C 2/00</b>	a 2010 13409/M	(2009) <b>C01D 9/00</b>	a 2009 08328	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2010 11404/M
<b>B02C 15/06</b> (2011.01)	a 2009 11157	(2009) <b>C01D 13/00</b>	a 2009 08326	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2010 13111/M
<b>B02C 17/24</b> (2006.01)	a 2010 07858	(2009) <b>C01G 45/00</b>	a 2009 08326	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2010 13425/M
(2009) <b>B05B 11/00</b>	a 2010 12135/M	(2009) <b>C02F 1/00</b>	a 2010 01380	<b>C07D 473/06</b> (2006.01)	a 2010 15851/M
<b>B21C 37/08</b> (2011.01)	a 2010 14581/M	(2009) <b>C02F 1/42</b>	a 2009 07880	<b>C07D 473/34</b> (2006.01)	a 2010 15851/M
<b>B21C 37/12</b> (2011.01)	a 2010 15207/M	(2009) <b>C02F 1/463</b>	a 2010 03562	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 12717/M
<b>B21D 3/10</b> (2011.01)	a 2010 14581/M	(2009) <b>C02F 1/469</b>	a 2010 04111	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 13111/M
<b>B21D 5/10</b> (2011.01)	a 2010 14581/M	(2009) <b>C02F 1/48</b>	a 2010 04994	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 13425/M
		<b>C02F 9/14</b> (2011.01)	a 2010 14449/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 15098/M
		(2009) <b>C03B 3/00</b>	a 2010 12711/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 15851/M

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C07D 487/14</b> (2006.01)	a 2010 15851/M	<b>C22B 1/16</b> (2011.01)	a 2010 13330/M	(2009) <b>F21V 5/00</b>	a 2010 15847/M
<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2010 15851/M	<b>C22B 1/24</b> (2011.01)	a 2010 13330/M	<b>F21Y 101/02</b> (2006.01)	a 2010 15847/M
<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2010 13410/M	(2009) <b>C22B 4/00</b>	a 2010 15247/M	(2009) <b>F22D 3/00</b>	a 2009 10075
(2009) <b>C07J 53/00</b>	a 2010 15593/M	<b>C22B 5/10</b> (2006.01)	a 2010 13330/M	(2009) <b>F23C 3/00</b>	a 2010 12711/M
<b>C07K 5/12</b> (2006.01)	a 2010 13425/M	(2009) <b>C22B 13/00</b>	a 2010 13330/M	(2009) <b>F24C 7/00</b>	a 2010 14158/M
<b>C07K 14/745</b> (2006.01)	a 2010 13629/M	(2009) <b>C22F 1/00</b>	a 2010 02248	<b>F24D 3/10</b> (2011.01)	a 2009 10075
<b>C07K 16/28</b> (2011.01)	a 2010 13336/M	<b>C23C 2/06</b> (2011.01)	a 2010 10560/M	<b>F24D 13/02</b> (2011.01)	a 2010 14770/M
<b>C07K 16/28</b> (2011.01)	a 2010 14085/M	<b>C23C 2/26</b> (2011.01)	a 2010 10560/M	<b>F24H 1/18</b> (2011.01)	a 2009 10075
(2009) <b>C08B 1/00</b>	a 2010 11312/M	(2009) <b>C23C 16/00</b>	a 2010 15247/M	<b>F24H 1/28</b> (2011.01)	a 2010 15620/M
(2009) <b>C08G 65/00</b>	a 2010 15924/M	(2009) <b>C25C 7/00</b>	a 2010 03562	(2009) <b>F24H 7/00</b>	a 2009 10075
<b>C08K 5/06</b> (2006.01)	a 2010 09327	(2009) <b>C30B 11/00</b>	a 2009 07887	<b>F24H 9/02</b> (2011.01)	a 2009 10075
<b>C08L 1/12</b> (2011.01)	a 2010 09327	<b>C30B 29/10</b> (2011.01)	a 2009 07887	(2009) <b>F24J 2/04</b>	a 2009 08396
<b>C08L 77/02</b> (2011.01)	a 2010 14143/M	<b>C30B 29/46</b> (2011.01)	a 2009 07887	<b>F24J 2/14</b> (2011.01)	a 2010 12033
(2009) <b>C09B 67/00</b>	a 2009 08441	(2009) <b>E01B 1/00</b>	a 2010 13671/M	<b>F24J 2/22</b> (2006.01)	a 2009 08396
<b>C09C 1/36</b> (2011.01)	a 2010 12881/M	(2009) <b>E01B 21/00</b>	a 2010 13671/M	<b>F24J 2/24</b> (2011.01)	a 2010 12033
<b>C09K 3/30</b> (2011.01)	a 2010 11915/M	(2009) <b>E02D 29/02</b>	a 2010 06577	(2009) <b>F26B 3/02</b>	a 2009 08131
<b>C09K 5/04</b> (2011.01)	a 2010 11915/M	(2009) <b>E02D 29/02</b>	a 2010 06595	(2009) <b>F26B 9/06</b>	a 2010 01822/M
(2009) <b>C10B 15/00</b>	a 2010 15600/M	(2009) <b>E03F 3/04</b>	a 2009 08218	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)	a 2010 10531
<b>C10B 25/06</b> (2011.01)	a 2010 15427/M	(2009) <b>E04B 1/76</b>	a 2009 07948	<b>F27B 7/20</b> (2011.01)	a 2010 14501/M
<b>C10B 29/08</b> (2011.01)	a 2010 15427/M	(2009) <b>E04B 1/78</b>	a 2009 07948	(2009) <b>F27D 7/00</b>	a 2010 15600/M
(2009) <b>C10B 39/00</b>	a 2010 07760	(2009) <b>E04D 1/00</b>	a 2010 15692/M	(2009) <b>F27D 17/00</b>	a 2010 14501/M
(2009) <b>C10B 53/00</b>	a 2010 13537/M	<b>E04D 13/14</b> (2011.01)	a 2010 15692/M	<b>F28F 1/10</b> (2011.01)	a 2010 12033
(2009) <b>C10B 55/00</b>	a 2010 07546/I	(2009) <b>E04H 17/00</b>	a 2009 08181/I	(2009) <b>F41F 7/00</b>	a 2010 13905
(2009) <b>C10G 1/00</b>	a 2010 11864/M	(2009) <b>E05D 1/00</b>	a 2010 09757	(2009) <b>G01C 13/00</b>	a 2009 07870
(2009) <b>C10G 1/00</b>	a 2010 11866/M	(2009) <b>E05D 7/00</b>	a 2010 09757	(2009) <b>G01F 3/00</b>	a 2010 09722/I
(2009) <b>C10G 1/00</b>	a 2010 11868/M	(2009) <b>E05D 7/00</b>	a 2010 15976/M	<b>G01J 3/28</b> (2011.01)	a 2010 15836
(2009) <b>C10G 1/00</b>	a 2010 11868/M	(2009) <b>E05D 15/00</b>	a 2010 15976/M	(2009) <b>G01N 1/18</b>	a 2010 10665/M
<b>C10J 3/50</b> (2011.01)	a 2010 12394/M	<b>E21B 17/042</b> (2011.01)	a 2010 14279/M	(2009) <b>G01N 1/20</b>	a 2010 10665/M
<b>C10J 3/52</b> (2011.01)	a 2010 12394/M	(2009) <b>E21B 43/00</b>	a 2009 08442	(2009) <b>G01N 21/25</b>	a 2009 08190
(2009) <b>C10L 5/00</b>	a 2010 12362	<b>E21B 47/10</b> (2011.01)	a 2010 12978/M	<b>G01N 21/31</b> (2011.01)	a 2010 10485/M
(2009) <b>C10L 5/00</b>	a 2010 13537/M	<b>E21B 49/02</b> (2006.01)	a 2010 12978/M	<b>G01N 21/75</b> (2011.01)	a 2010 05405
(2009) <b>C10L 5/00</b>	a 2010 14454/M	(2009) <b>F01D 1/00</b>	a 2010 09368	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	a 2009 08389
(2009) <b>C10L 9/00</b>	a 2010 13537/M	<b>F01D 1/32</b> (2006.01)	a 2010 09368	(2009) <b>G01N 35/00</b>	a 2009 08190
<b>C11D 1/72</b> (2011.01)	a 2010 15924/M	(2009) <b>F01N 5/00</b>	a 2009 08015	(2009) <b>G01R 33/00</b>	a 2009 08409
<b>C12N 1/04</b> (2011.01)	a 2010 15969/M	(2009) <b>F02B 17/00</b>	a 2010 10004	(2009) <b>G01S 1/00</b>	a 2010 11275/I
<b>C12N 5/10</b> (2011.01)	a 2010 14085/M	(2009) <b>F02K 7/00</b>	a 2010 10868	(2009) <b>G01S 13/00</b>	a 2010 15836
<b>C12N 9/50</b> (2011.01)	a 2010 13410/M	(2009) <b>F02K 7/00</b>	a 2010 15977/M	<b>G01T 1/169</b> (2006.01)	a 2009 07851
(2009) <b>C12N 15/00</b>	a 2010 12563/I	<b>F02K 9/70</b> (2006.01)	a 2010 10868	<b>G01T 1/203</b> (2006.01)	a 2010 12333
<b>C12N 15/13</b> (2011.01)	a 2010 14085/M	<b>F02K 9/94</b> (2006.01)	a 2010 10868	(2009) <b>G01V 9/00</b>	a 2009 08228
<b>C12N 15/63</b> (2011.01)	a 2010 14085/M	<b>F02K 9/97</b> (2006.01)	a 2010 14628/M	(2009) <b>G01V 11/00</b>	a 2009 08228
<b>C12N 15/82</b> (2011.01)	a 2010 12399/M	(2009) <b>F03D 5/00</b>	a 2010 14089/M	(2009) <b>G02B 1/10</b>	a 2009 07910
<b>C12P 1/02</b> (2011.01)	a 2010 11312/M	(2009) <b>F03D 11/00</b>	a 2010 10930/M	<b>G02B 1/10</b> (2011.01)	a 2010 11975/M
<b>C12P 7/10</b> (2011.01)	a 2010 11312/M	(2009) <b>F03G 7/00</b>	a 2009 08094	(2009) <b>G02B 3/00</b>	a 2010 15847/M
<b>C12P 7/40</b> (2011.01)	a 2010 13714/M	(2009) <b>F04D 15/00</b>	a 2010 15689/M	<b>G02B 5/08</b> (2011.01)	a 2010 11975/M
<b>C12P 7/62</b> (2011.01)	a 2010 11973/M	<b>F16D 69/02</b> (2011.01)	a 2010 14628/M	(2009) <b>G03C 1/015</b>	a 2009 07910
<b>C12P 7/62</b> (2011.01)	a 2010 13714/M	(2009) <b>F16H 3/00</b>	a 2010 10930/M	(2009) <b>G05B 11/36</b>	a 2010 07914
(2009) <b>C12P 13/00</b>	a 2010 11974/M	(2009) <b>F16H 37/00</b>	a 2010 10930/M	(2009) <b>G06K 17/00</b>	a 2010 10092/I
(2009) <b>C12P 13/00</b>	a 2010 13714/M	(2009) <b>F16H 59/00</b>	a 2010 10930/M	(2009) <b>G06Q 90/00</b>	a 2010 10092/I
<b>C12P 17/10</b> (2011.01)	a 2010 11974/M	(2009) <b>F16H 61/00</b>	a 2010 10930/M	(2009) <b>G07C 13/00</b>	a 2009 07926
<b>C12P 17/10</b> (2011.01)	a 2010 15097/M	<b>F16K 3/02</b> (2011.01)	a 2010 15689/M	(2009) <b>G10L 21/00</b>	a 2010 13673/M
<b>C12P 19/02</b> (2006.01)	a 2010 11312/M	<b>F16K 3/34</b> (2011.01)	a 2010 15689/M	<b>H01B 7/285</b> (2011.01)	a 2010 09496/I
(2009) <b>C12P 41/00</b>	a 2010 13714/M	<b>F16K 47/16</b> (2011.01)	a 2009 08157	(2009) <b>H01F 27/00</b>	a 2010 14626/M
<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	a 2010 15969/M	(2009) <b>F16L 9/00</b>	a 2010 13006/M	(2009) <b>H01L 23/28</b>	a 2009 07910
(2009) <b>C13K 1/00</b>	a 2010 11312/M	<b>F16L 9/04</b> (2011.01)	a 2010 15207/M	(2009) <b>H01L 31/00</b>	a 2009 07910
(2009) <b>C21B 5/00</b>	a 2010 14630/M	<b>F16L 9/16</b> (2011.01)	a 2010 15207/M	<b>H01L 35/28</b> (2011.01)	a 2009 08015
<b>C21B 7/18</b> (2011.01)	a 2010 10531	(2009) <b>F16L 15/00</b>	a 2010 14279/M	<b>H02H 7/04</b> (2011.01)	a 2009 08346
<b>C21B 7/20</b> (2011.01)	a 2010 10531	(2009) <b>F16L 19/00</b>	a 2010 09817/I	(2009) <b>H02H 9/00</b>	a 2010 14036/M
(2009) <b>C21B 13/00</b>	a 2010 14634/M	(2009) <b>F16L 37/00</b>	a 2009 08159	(2009) <b>H02M 3/00</b>	a 2009 07950
<b>C21B 13/14</b> (2011.01)	a 2010 14634/M	(2009) <b>F16L 58/00</b>	a 2010 13006/M	<b>H04B 1/06</b> (2011.01)	a 2010 14689
(2009) <b>C21D 8/00</b>	a 2010 02248	(2009) <b>F17D 1/00</b>	a 2010 10424	(2009) <b>H04B 1/62</b>	a 2009 08105
(2009) <b>C22B 1/14</b>	a 2010 09840	(2009) <b>F21L 21/00</b>	a 2009 08034	<b>H04B 7/26</b> (2011.01)	a 2010 13110/M
		(2009) <b>F21S 8/00</b>	a 2010 15847/M	(2009) <b>H04B 15/00</b>	a 2010 12807/M
				(2009) <b>H04J 13/00</b>	a 2010 12661/M

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>H04L 1/00</b>	a 2010 12532/M	(2009) <b>H04M 5/00</b>	a 2010 15124/M	(2009) <b>H04W 52/00</b>	a 2010 12757/M
(2009) <b>H04L 1/00</b>	a 2010 12891/M	<b>H04R 1/02</b> (2011.01)	a 2010 13036/M	(2009) <b>H04W 52/00</b>	a 2010 12897/M
<b>H04L 1/06</b> (2011.01)	a 2010 12531/M	<b>H04W 4/06</b> (2011.01)	a 2010 12448/M	(2009) <b>H04W 52/00</b>	a 2010 13110/M
<b>H04L 1/16</b> (2011.01)	a 2010 12531/M	<b>H04W 4/22</b> (2011.01)	a 2010 13005/M	(2009) <b>H04W 56/00</b>	a 2010 13110/M
<b>H04L 1/16</b> (2011.01)	a 2010 12663/M	(2009) <b>H04W 8/00</b>	a 2010 12450/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 12324/M
<b>H04L 1/16</b> (2011.01)	a 2010 12753/M	<b>H04W 12/02</b> (2011.01)	a 2010 11592/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 12529/M
<b>H04L 1/16</b> (2011.01)	a 2010 12891/M	(2009) <b>H04W 16/00</b>	a 2010 13110/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 12533/M
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 12530/M	<b>H04W 16/02</b> (2011.01)	a 2010 12530/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 12713/M
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 12531/M	<b>H04W 16/14</b> (2011.01)	a 2010 13192/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 12753/M
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 12532/M	(2009) <b>H04W 24/00</b>	a 2010 12893/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 12757/M
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 12662/M	<b>H04W 28/06</b> (2011.01)	a 2010 12892/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 12808/M
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 12753/M	<b>H04W 28/16</b> (2011.01)	a 2010 12449/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 13082/M
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 12755/M	(2009) <b>H04W 36/00</b>	a 2010 12401/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 13193/M
(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 12895/M	<b>H04W 36/06</b> (2011.01)	a 2010 12811/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 14137/M
<b>H04L 5/02</b> (2011.01)	a 2010 12660/M	<b>H04W 36/14</b> (2011.01)	a 2010 12714/M	(2009) <b>H04W 76/00</b>	a 2010 12708/M
<b>H04L 12/18</b> (2011.01)	a 2010 12448/M	<b>H04W 36/36</b> (2011.01)	a 2010 12714/M	<b>H04W 84/04</b> (2011.01)	a 2010 12757/M
<b>H04L 27/26</b> (2011.01)	a 2010 12755/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2010 12402/M	<b>H04W 88/06</b> (2011.01)	a 2010 13192/M
<b>H04L 29/06</b> (2011.01)	a 2010 11592/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2010 12531/M	<b>H04W 88/10</b> (2011.01)	a 2010 13192/M
<b>H04L 29/12</b> (2011.01)	a 2010 12404/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2010 12712/M	(2009) <b>H04W 92/00</b>	a 2010 12449/M
(2009) <b>H04M 1/00</b>	a 2010 15124/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2010 13110/M	(2009) <b>H05B 3/00</b>	a 2010 14158/M
		(2009) <b>H04W 52/00</b>	a 2010 12532/M	<b>H05B 3/14</b> (2011.01)	a 2010 14770/M
		(2009) <b>H04W 52/00</b>	a 2010 12713/M	<b>H05B 3/20</b> (2011.01)	a 2010 14770/M

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2009 07851	<b>G01T 1/169</b> (2006.01)	a 2009 08142	(2009) <b>A61B 17/70</b>	a 2009 08442	(2009) <b>E21B 43/00</b>
a 2009 07870	(2009) <b>G01C 13/00</b>	a 2009 08144	(2009) <b>A01G 1/00</b>	a 2009 10075	(2009) <b>F22D 3/00</b>
a 2009 07880	(2009) <b>B01D 15/02</b>	a 2009 08157	<b>F16K 47/16</b> (2011.01)	a 2009 10075	<b>F24D 3/10</b> (2011.01)
a 2009 07880	(2009) <b>B01J 20/22</b>	a 2009 08159	(2009) <b>F16L 37/00</b>	a 2009 10075	<b>F24H 1/18</b> (2011.01)
a 2009 07880	(2009) <b>C02F 1/42</b>	a 2009 08178	(2009) <b>A01B 5/00</b>	a 2009 10075	(2009) <b>F24H 7/00</b>
a 2009 07887	(2009) <b>C30B 11/00</b>	a 2009 08181/I	(2009) <b>E04H 17/00</b>	a 2009 10075	<b>F24H 9/02</b> (2011.01)
a 2009 07887	<b>C30B 29/10</b> (2011.01)	a 2009 08185	(2009) <b>B60B 27/00</b>	a 2009 11157	<b>B02C 15/06</b> (2011.01)
a 2009 07887	<b>C30B 29/46</b> (2011.01)	a 2009 08190	(2009) <b>G01N 21/25</b>	a 2009 13640	(2009) <b>A01B 13/00</b>
a 2009 07910	(2009) <b>G02B 1/10</b>	a 2009 08190	(2009) <b>G01N 35/00</b>	a 2009 13640	<b>A01B 13/16</b> (2006.01)
a 2009 07910	(2009) <b>G03C 1/015</b>	a 2009 08216	(2009) <b>B60K 17/06</b>	a 2010 00605	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)
a 2009 07910	(2009) <b>H01L 23/28</b>	a 2009 08218	(2009) <b>E03F 3/04</b>	a 2010 01253	<b>B01F 7/28</b> (2011.01)
a 2009 07910	(2009) <b>H01L 31/00</b>	a 2009 08228	(2009) <b>G01V 9/00</b>	a 2010 01380	(2009) <b>C02F 1/00</b>
a 2009 07916	(2009) <b>A61H 7/00</b>	a 2009 08228	(2009) <b>G01V 11/00</b>	a 2010 01822/M	(2009) <b>F26B 9/06</b>
a 2009 07916	(2009) <b>A61H 15/00</b>	a 2009 08241	(2009) <b>A61K 36/00</b>	a 2010 02248	(2009) <b>C21D 8/00</b>
a 2009 07926	(2009) <b>G07C 13/00</b>	a 2009 08252	(2009) <b>A61B 17/00</b>	a 2010 02248	(2009) <b>C22F 1/00</b>
a 2009 07948	(2009) <b>E04B 1/76</b>	a 2009 08252	(2009) <b>A61F 5/44</b>	a 2010 03485	(2009) <b>A01K 85/00</b>
a 2009 07948	(2009) <b>E04B 1/78</b>	a 2009 08291	(2009) <b>A01B 25/00</b>	a 2010 03562	(2009) <b>C02F 1/463</b>
a 2009 07950	(2009) <b>H02M 3/00</b>	a 2009 08326	(2009) <b>C01D 3/00</b>	a 2010 03562	(2009) <b>C25C 7/00</b>
a 2009 07966	(2009) <b>B23K 20/14</b>	a 2009 08326	(2009) <b>C01D 5/00</b>	a 2010 04111	(2009) <b>B01D 61/42</b>
a 2009 08015	(2009) <b>F01N 5/00</b>	a 2009 08326	(2009) <b>C01D 13/00</b>	a 2010 04111	(2009) <b>C02F 1/469</b>
a 2009 08015	<b>H01L 35/28</b> (2011.01)	a 2009 08326	(2009) <b>C01G 45/00</b>	a 2010 04406/I	(2009) <b>B01L 3/00</b>
a 2009 08034	(2009) <b>F21L 21/00</b>	a 2009 08326	(2009) <b>C05D 11/00</b>	a 2010 04816	(2009) <b>C04B 40/00</b>
a 2009 08061	(2009) <b>A63H 33/00</b>	a 2009 08328	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2010 04994	(2009) <b>C02F 1/48</b>
a 2009 08094	(2009) <b>F03G 7/00</b>	a 2009 08328	(2009) <b>C01D 9/00</b>	a 2010 05024	(2009) <b>B01D 21/00</b>
a 2009 08098	(2009) <b>A61K 31/55</b>	a 2009 08329	(2009) <b>C01D 7/00</b>	a 2010 05086	(2009) <b>A61B 5/08</b>
a 2009 08104	(2009) <b>B61K 3/00</b>	a 2009 08346	<b>H02H 7/04</b> (2011.01)	a 2010 05405	<b>G01N 21/75</b> (2011.01)
a 2009 08105	(2009) <b>H04B 1/62</b>	a 2009 08389	(2009) <b>A23C 9/00</b>	a 2010 06437	(2009) <b>B01J 20/02</b>
a 2009 08115	(2009) <b>B61K 3/00</b>	a 2009 08389	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	a 2010 06577	(2009) <b>E02D 29/02</b>
a 2009 08131	(2009) <b>F26B 3/02</b>	a 2009 08396	(2009) <b>F24J 2/04</b>	a 2010 06595	(2009) <b>E02D 29/02</b>
a 2009 08142	(2009) <b>A61B 17/58</b>	a 2009 08396	<b>F24J 2/22</b> (2006.01)	a 2010 07546/I	(2009) <b>C10B 55/00</b>
a 2009 08142	(2009) <b>A61B 17/68</b>	a 2009 08409	(2009) <b>G01R 33/00</b>	a 2010 07760	(2009) <b>C10B 39/00</b>
		a 2009 08441	(2009) <b>C09B 67/00</b>	a 2010 07858	<b>B02C 17/24</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 07914	(2009) <b>G05B 11/36</b>
a 2010 08274	(2009) <b>A61K 9/20</b>
a 2010 08274	(2009) <b>A61K 31/18</b>
a 2010 08274	(2009) <b>A61K 31/415</b>
a 2010 08274	(2009) <b>A61K 31/485</b>
a 2010 08757	(2009) <b>B60L 15/00</b>
a 2010 08757	<b>B60T 8/36</b> (2011.01)
a 2010 08793/M	<b>C07D 311/96</b> (2006.01)
a 2010 09009/M	<b>A61K 31/192</b> (2006.01)
a 2010 09009/M	(2009) <b>A61P 17/00</b>
a 2010 09009/M	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)
a 2010 09009/M	<b>C07C 311/21</b> (2006.01)
a 2010 09009/M	<b>C07C 311/29</b> (2006.01)
a 2010 09230/I	<b>B01D 53/24</b> (2011.01)
a 2010 09327	<b>C08K 5/06</b> (2006.01)
a 2010 09327	<b>C08L 1/12</b> (2011.01)
a 2010 09368	(2009) <b>F01D 1/00</b>
a 2010 09368	<b>F01D 1/32</b> (2006.01)
a 2010 09496/I	<b>H01B 7/285</b> (2011.01)
a 2010 09587/I	(2009) <b>A01D 82/00</b>
a 2010 09661/I	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 09722/I	(2009) <b>A01C 17/00</b>
a 2010 09722/I	(2009) <b>G01F 3/00</b>
a 2010 09756	(2009) <b>B63B 5/00</b>
a 2010 09756	(2009) <b>B63B 7/00</b>
a 2010 09756	(2009) <b>B63B 35/00</b>
a 2010 09757	(2009) <b>B63B 5/00</b>
a 2010 09757	<b>B63B 35/36</b> (2011.01)
a 2010 09757	(2009) <b>E05D 1/00</b>
a 2010 09757	(2009) <b>E05D 7/00</b>
a 2010 09817/I	(2009) <b>F16L 19/00</b>
a 2010 09840	(2009) <b>C22B 1/14</b>
a 2010 10004	(2009) <b>F02B 17/00</b>
a 2010 10092/I	(2009) <b>G06K 17/00</b>
a 2010 10092/I	(2009) <b>G06Q 90/00</b>
a 2010 10339	<b>B63B 35/73</b> (2011.01)
a 2010 10339	<b>B63B 35/81</b> (2011.01)
a 2010 10422	(2009) <b>A01B 33/00</b>
a 2010 10422	(2009) <b>A01C 3/00</b>
a 2010 10424	(2009) <b>F17D 1/00</b>
a 2010 10485/M	<b>G01N 21/31</b> (2011.01)
a 2010 10489	(2009) <b>B63H 9/00</b>
a 2010 10491	(2009) <b>B63H 9/00</b>
a 2010 10531	<b>C21B 7/18</b> (2011.01)
a 2010 10531	<b>C21B 7/20</b> (2011.01)
a 2010 10531	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)
a 2010 10560/M	<b>C23C 2/06</b> (2011.01)
a 2010 10560/M	<b>C23C 2/26</b> (2011.01)
a 2010 10665/M	(2009) <b>G01N 1/18</b>
a 2010 10665/M	(2009) <b>G01N 1/20</b>
a 2010 10843	<b>B01D 21/01</b> (2011.01)
a 2010 10860	<b>A61F 2/60</b> (2011.01)
a 2010 10868	(2009) <b>F02K 7/00</b>
a 2010 10868	<b>F02K 9/70</b> (2006.01)
a 2010 10868	<b>F02K 9/94</b> (2006.01)
a 2010 10930/M	(2009) <b>F03D 11/00</b>
a 2010 10930/M	(2009) <b>F16H 3/00</b>
a 2010 10930/M	(2009) <b>F16H 37/00</b>
a 2010 10930/M	(2009) <b>F16H 59/00</b>
a 2010 10930/M	(2009) <b>F16H 61/00</b>
a 2010 11070	(2009) <b>A01C 21/00</b>

a 2010 11070 (2009) **C05F 11/00**  
a 2010 11096/M **A61K 9/20** (2011.01)  
a 2010 11096/M **A61K 31/4184** (2011.01)  
a 2010 11096/M **A61K 31/549** (2011.01)  
a 2010 11096/M **A61K 45/06** (2006.01)  
a 2010 11096/M **A61P 9/12** (2006.01)  
a 2010 11275/I (2009) **G01S 1/00**  
a 2010 11312/M (2009) **C08B 1/00**  
a 2010 11312/M **C12P 1/02** (2011.01)  
a 2010 11312/M **C12P 7/10** (2011.01)  
a 2010 11312/M **C12P 19/02** (2006.01)  
a 2010 11312/M (2009) **C13K 1/00**  
a 2010 11349/M (2009) **B32B 1/00**  
a 2010 11349/M (2009) **B32B 13/00**  
a 2010 11349/M **C04B 11/30** (2006.01)  
a 2010 11349/M (2009) **C04B 14/00**  
a 2010 11404/M **A61K 31/4025** (2011.01)  
a 2010 11404/M (2009) **A61P 35/00**  
a 2010 11404/M **C07D 207/08** (2006.01)  
a 2010 11404/M **C07D 401/06** (2006.01)  
a 2010 11404/M **C07D 403/06** (2006.01)  
a 2010 11404/M **C07D 405/06** (2006.01)  
a 2010 11404/M **C07D 413/06** (2006.01)  
a 2010 11404/M **C07D 471/04** (2006.01)  
a 2010 11592/M **H04L 29/06** (2011.01)  
a 2010 11592/M **H04W 12/02** (2011.01)  
a 2010 11864/M (2009) **B01J 8/00**  
a 2010 11864/M (2009) **C10G 1/00**  
a 2010 11866/M (2009) **B01J 8/00**  
a 2010 11866/M (2009) **B01J 8/18**  
a 2010 11866/M (2009) **C10G 1/00**  
a 2010 11868/M (2009) **C10G 1/00**  
a 2010 11915/M **C07C 17/25** (2006.01)  
a 2010 11915/M **C09K 3/30** (2011.01)  
a 2010 11915/M **C09K 5/04** (2011.01)  
a 2010 11963/M **A61F 2/80** (2006.01)  
a 2010 11964/M **B01F 5/10** (2006.01)  
a 2010 11964/M **B01F 7/30** (2006.01)  
a 2010 11964/M (2009) **B01F 13/00**  
a 2010 11973/M **C12P 7/62** (2011.01)  
a 2010 11974/M **C07C 229/08** (2006.01)  
a 2010 11974/M (2009) **C12P 13/00**  
a 2010 11974/M **C12P 17/10** (2011.01)  
a 2010 11975/M **G02B 1/10** (2011.01)  
a 2010 11975/M **G02B 5/08** (2011.01)  
a 2010 12033 **F24J 2/14** (2011.01)  
a 2010 12033 **F24J 2/24** (2011.01)  
a 2010 12033 **F28F 1/10** (2011.01)  
a 2010 12135/M (2009) **B05B 11/00**  
a 2010 12136/M (2009) **A61M 5/178**  
a 2010 12136/M (2009) **A61M 5/315**  
a 2010 12136/M (2009) **A61M 5/50**  
a 2010 12220/M **A01N 43/90** (2011.01)  
a 2010 12220/M (2009) **A01P 13/00**  
a 2010 12324/M (2009) **H04W 72/00**  
a 2010 12333 **G01T 1/203** (2006.01)  
a 2010 12352/M (2009) **B21D 51/00**  
a 2010 12352/M (2009) **B65D 41/00**  
a 2010 12352/M (2009) **B65D 51/00**  
a 2010 12362 (2009) **C10L 5/00**  
a 2010 12394/M **C10J 3/50** (2011.01)  
a 2010 12394/M **C10J 3/52** (2011.01)  
a 2010 12397 (2009) **B64D 25/00**

a 2010 12399/M **A01H 1/02** (2011.01)  
a 2010 12399/M (2009) **A01H 5/00**  
a 2010 12399/M **C12N 15/82** (2011.01)  
a 2010 12401/M (2009) **H04W 36/00**  
a 2010 12402/M (2009) **H04W 48/00**  
a 2010 12404/M **H04L 29/12** (2011.01)  
a 2010 12447/M **A61K 31/357** (2011.01)  
a 2010 12447/M **A61P 25/08** (2006.01)  
a 2010 12447/M **C07D 311/58** (2006.01)  
a 2010 12447/M **C07D 317/58** (2006.01)  
a 2010 12447/M (2009) **C07D 319/00**  
a 2010 12447/M (2009) **C07D 321/00**  
a 2010 12448/M **H04L 12/18** (2011.01)  
a 2010 12448/M **H04W 4/06** (2011.01)  
a 2010 12449/M **H04W 28/16** (2011.01)  
a 2010 12449/M (2009) **H04W 92/00**  
a 2010 12450/M (2009) **H04W 8/00**  
a 2010 12521/M **A24D 3/16** (2006.01)  
a 2010 12521/M **C01B 31/08** (2006.01)  
a 2010 12529/M (2009) **H04W 72/00**  
a 2010 12530/M (2009) **H04L 5/00**  
a 2010 12530/M **H04W 16/02** (2011.01)  
a 2010 12531/M **H04L 1/06** (2011.01)  
a 2010 12531/M **H04L 1/16** (2011.01)  
a 2010 12531/M (2009) **H04L 5/00**  
a 2010 12531/M (2009) **H04W 48/00**  
a 2010 12532/M (2009) **H04L 1/00**  
a 2010 12532/M (2009) **H04L 5/00**  
a 2010 12532/M (2009) **H04W 52/00**  
a 2010 12533/M (2009) **H04W 72/00**  
a 2010 12563/I (2009) **C12N 15/00**  
a 2010 12660/M **H04L 5/02** (2011.01)  
a 2010 12661/M (2009) **H04J 13/00**  
a 2010 12662/M (2009) **H04L 5/00**  
a 2010 12663/M **H04L 1/16** (2011.01)  
a 2010 12664/M **A61K 31/353** (2011.01)  
a 2010 12664/M **A61K 31/357** (2011.01)  
a 2010 12664/M **A61P 25/22** (2006.01)  
a 2010 12708/M (2009) **H04W 76/00**  
a 2010 12710/M **A61K 31/4035** (2011.01)  
a 2010 12711/M (2009) **C03B 3/00**  
a 2010 12711/M (2009) **C03B 5/00**  
a 2010 12711/M **C03B 37/04** (2011.01)  
a 2010 12711/M (2009) **F23C 3/00**  
a 2010 12712/M (2009) **H04W 48/00**  
a 2010 12713/M (2009) **H04W 52/00**  
a 2010 12713/M (2009) **H04W 72/00**  
a 2010 12714/M **H04W 36/14** (2011.01)  
a 2010 12714/M **H04W 36/36** (2011.01)  
a 2010 12715/M **B01D 53/62** (2011.01)  
a 2010 12715/M **C04B 7/36** (2006.01)  
a 2010 12716/M **A61K 45/06** (2006.01)  
a 2010 12716/M **A61K 47/18** (2011.01)  
a 2010 12716/M **A61P 3/10** (2006.01)  
a 2010 12717/M **A61K 31/519** (2011.01)  
a 2010 12717/M **C07D 487/04** (2006.01)  
a 2010 12740/M **A61F 13/15** (2011.01)  
a 2010 12740/M **A61F 13/49** (2011.01)  
a 2010 12740/M **A61F 13/494** (2011.01)  
a 2010 12740/M **A61F 13/496** (2011.01)  
a 2010 12740/M **A61F 13/53** (2011.01)  
a 2010 12741/M **A61F 13/15** (2011.01)  
a 2010 12741/M **A61F 13/49** (2011.01)

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 12741/M	<b>A61F 13/496</b> (2011.01)
a 2010 12753/M	<b>H04L 1/16</b> (2011.01)
a 2010 12753/M	(2009) <b>H04L 5/00</b>
a 2010 12753/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2010 12755/M	(2009) <b>H04L 5/00</b>
a 2010 12755/M	<b>H04L 27/26</b> (2011.01)
a 2010 12757/M	(2009) <b>H04W 52/00</b>
a 2010 12757/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2010 12757/M	<b>H04W 84/04</b> (2011.01)
a 2010 12807/M	(2009) <b>H04B 15/00</b>
a 2010 12808/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2010 12811/M	<b>H04W 36/06</b> (2011.01)
a 2010 12812/M	<b>A01N 43/66</b> (2011.01)
a 2010 12812/M	<b>A61K 38/16</b> (2011.01)
a 2010 12877/M	<b>A61F 13/49</b> (2011.01)
a 2010 12877/M	<b>A61F 13/56</b> (2011.01)
a 2010 12881/M	<b>C09C 1/36</b> (2011.01)
a 2010 12891/M	(2009) <b>H04L 1/00</b>
a 2010 12891/M	<b>H04L 1/16</b> (2011.01)
a 2010 12892/M	<b>H04W 28/06</b> (2011.01)
a 2010 12893/M	(2009) <b>H04W 24/00</b>
a 2010 12895/M	(2009) <b>H04L 5/00</b>
a 2010 12897/M	(2009) <b>H04W 52/00</b>
a 2010 12952/M	(2009) <b>A61F 6/00</b>
a 2010 12974/M	<b>A61F 13/15</b> (2011.01)
a 2010 12974/M	<b>A61F 13/56</b> (2011.01)
a 2010 12974/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>
a 2010 12978/M	<b>E21B 47/10</b> (2011.01)
a 2010 12978/M	<b>E21B 49/02</b> (2006.01)
a 2010 13005/M	<b>H04W 4/22</b> (2011.01)
a 2010 13006/M	(2009) <b>B28B 11/00</b>
a 2010 13006/M	(2009) <b>F16L 9/00</b>
a 2010 13006/M	(2009) <b>F16L 58/00</b>
a 2010 13035/M	<b>A61K 31/404</b> (2011.01)
a 2010 13035/M	<b>A61K 31/44</b> (2011.01)
a 2010 13035/M	<b>A61K 39/395</b> (2011.01)
a 2010 13035/M	(2009) <b>A61K 45/00</b>
a 2010 13035/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 13035/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>
a 2010 13036/M	<b>H04R 1/02</b> (2011.01)
a 2010 13080/M	(2009) <b>B02C 2/00</b>
a 2010 13082/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2010 13110/M	<b>H04B 7/26</b> (2011.01)
a 2010 13110/M	(2009) <b>H04W 16/00</b>
a 2010 13110/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>
a 2010 13110/M	(2009) <b>H04W 52/00</b>
a 2010 13110/M	(2009) <b>H04W 56/00</b>
a 2010 13111/M	<b>A61K 31/4178</b> (2011.01)
a 2010 13111/M	<b>A61K 31/506</b> (2011.01)
a 2010 13111/M	(2009) <b>A61P 13/00</b>
a 2010 13111/M	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2010 13111/M	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
a 2010 13111/M	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
a 2010 13111/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2010 13111/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2010 13192/M	<b>H04W 16/14</b> (2011.01)
a 2010 13192/M	<b>H04W 88/06</b> (2011.01)
a 2010 13192/M	<b>H04W 88/10</b> (2011.01)
a 2010 13193/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2010 13297/M	(2009) <b>A01B 15/00</b>
a 2010 13297/M	(2009) <b>A01B 23/00</b>

a 2010 13330/M	<b>C22B 1/16</b> (2011.01)
a 2010 13330/M	<b>C22B 1/24</b> (2011.01)
a 2010 13330/M	<b>C22B 5/10</b> (2006.01)
a 2010 13330/M	(2009) <b>C22B 13/00</b>
a 2010 13331/M	<b>A61K 9/19</b> (2011.01)
a 2010 13331/M	<b>A61K 9/51</b> (2011.01)
a 2010 13331/M	<b>A61K 31/337</b> (2011.01)
a 2010 13336/M	<b>A61K 39/395</b> (2011.01)
a 2010 13336/M	<b>C07K 16/28</b> (2011.01)
a 2010 13394/M	<b>A61K 31/18</b> (2011.01)
a 2010 13394/M	<b>A61K 47/38</b> (2011.01)
a 2010 13394/M	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2010 13394/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>
a 2010 13394/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>
a 2010 13394/M	<b>C07C 311/14</b> (2006.01)
a 2010 13394/M	<b>C07C 311/28</b> (2006.01)
a 2010 13394/M	<b>C07C 311/36</b> (2006.01)
a 2010 13409/M	(2009) <b>B02C 2/00</b>
a 2010 13410/M	<b>A61K 31/437</b> (2011.01)
a 2010 13410/M	<b>A61K 31/4985</b> (2011.01)
a 2010 13410/M	<b>A61K 31/506</b> (2011.01)
a 2010 13410/M	<b>A61K 31/5377</b> (2011.01)
a 2010 13410/M	(2009) <b>A61P 29/00</b>
a 2010 13410/M	(2009) <b>C07D 453/00</b>
a 2010 13410/M	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)
a 2010 13410/M	<b>C12N 9/50</b> (2011.01)
a 2010 13425/M	<b>A61K 38/05</b> (2011.01)
a 2010 13425/M	<b>A61K 38/06</b> (2011.01)
a 2010 13425/M	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)
a 2010 13425/M	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)
a 2010 13425/M	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2010 13425/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2010 13425/M	<b>C07K 5/12</b> (2006.01)
a 2010 13432/M	(2009) <b>A01G 7/04</b>
a 2010 13432/M	(2009) <b>A01G 9/16</b>
a 2010 13537/M	(2009) <b>C10B 53/00</b>
a 2010 13537/M	(2009) <b>C10L 5/00</b>
a 2010 13537/M	(2009) <b>C10L 9/00</b>
a 2010 13629/M	<b>C07K 14/745</b> (2006.01)
a 2010 13633/M	(2009) <b>B23K 1/00</b>
a 2010 13670/M	<b>A61K 9/02</b> (2011.01)
a 2010 13670/M	<b>A61K 31/4196</b> (2011.01)
a 2010 13670/M	<b>A61K 31/7016</b> (2011.01)
a 2010 13670/M	<b>A61K 31/702</b> (2011.01)
a 2010 13670/M	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2010 13670/M	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)
a 2010 13670/M	(2009) <b>A61P 31/00</b>
a 2010 13671/M	(2009) <b>E01B 1/00</b>
a 2010 13671/M	(2009) <b>E01B 21/00</b>
a 2010 13673/M	(2009) <b>G10L 21/00</b>
a 2010 13713/M	(2009) <b>B65H 35/00</b>
a 2010 13714/M	<b>C07C 205/51</b> (2011.01)
a 2010 13714/M	<b>C07C 229/08</b> (2006.01)
a 2010 13714/M	<b>C12P 7/40</b> (2011.01)
a 2010 13714/M	<b>C12P 7/62</b> (2011.01)
a 2010 13714/M	(2009) <b>C12P 13/00</b>
a 2010 13714/M	(2009) <b>C12P 41/00</b>
a 2010 13724	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2010 13898/M	<b>A61K 31/506</b> (2011.01)
a 2010 13898/M	<b>A61K 31/5355</b> (2011.01)
a 2010 13898/M	<b>A61K 31/553</b> (2011.01)
a 2010 13898/M	<b>A61P 7/06</b> (2006.01)
a 2010 13898/M	(2009) <b>A61P 9/00</b>

a 2010 13898/M	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)
a 2010 13898/M	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
a 2010 13898/M	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)
a 2010 13898/M	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2010 13905	(2009) <b>F41F 7/00</b>
a 2010 14032/M	(2009) <b>A45D 27/00</b>
a 2010 14032/M	(2009) <b>A45D 40/00</b>
a 2010 14032/M	(2009) <b>B26B 21/00</b>
a 2010 14034/M	<b>A61K 31/422</b> (2011.01)
a 2010 14034/M	(2009) <b>A61P 25/00</b>
a 2010 14034/M	<b>C07D 209/46</b> (2006.01)
a 2010 14034/M	<b>C07D 413/10</b> (2006.01)
a 2010 14036/M	(2009) <b>H02H 9/00</b>
a 2010 14077/M	(2009) <b>B01D 27/00</b>
a 2010 14077/M	<b>B29C 45/14</b> (2011.01)
a 2010 14085/M	<b>C07K 16/28</b> (2011.01)
a 2010 14085/M	<b>C12N 5/10</b> (2011.01)
a 2010 14085/M	<b>C12N 15/13</b> (2011.01)
a 2010 14085/M	<b>C12N 15/63</b> (2011.01)
a 2010 14089/M	(2009) <b>F03D 5/00</b>
a 2010 14137/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>
a 2010 14138/M	<b>A61F 13/42</b> (2011.01)
a 2010 14138/M	<b>A61F 13/49</b> (2011.01)
a 2010 14139/M	(2009) <b>C07C 241/00</b>
a 2010 14139/M	(2009) <b>C07C 243/00</b>
a 2010 14140/M	(2009) <b>C07C 241/00</b>
a 2010 14140/M	(2009) <b>C07C 243/00</b>
a 2010 14143/M	<b>C08L 77/02</b> (2011.01)
a 2010 14158/M	(2009) <b>F24C 7/00</b>
a 2010 14158/M	(2009) <b>H05B 3/00</b>
a 2010 14279/M	<b>E21B 17/042</b> (2011.01)
a 2010 14279/M	(2009) <b>F16L 15/00</b>
a 2010 14412/M	(2009) <b>A24D 1/00</b>
a 2010 14412/M	(2009) <b>A24D 3/00</b>
a 2010 14447/M	(2009) <b>B21J 7/00</b>
a 2010 14447/M	(2009) <b>B21K 1/00</b>
a 2010 14449/M	<b>C02F 9/14</b> (2011.01)
a 2010 14454/M	(2009) <b>C10L 5/00</b>
a 2010 14501/M	<b>C04B 7/47</b> (2006.01)
a 2010 14501/M	<b>F27B 7/20</b> (2011.01)
a 2010 14501/M	(2009) <b>F27D 17/00</b>
a 2010 14581/M	<b>B21C 37/08</b> (2011.01)
a 2010 14581/M	<b>B21D 3/10</b> (2011.01)
a 2010 14581/M	<b>B21D 5/10</b> (2011.01)
a 2010 14626/M	(2009) <b>H01F 27/00</b>
a 2010 14627/M	(2009) <b>B27K 9/00</b>
a 2010 14627/M	(2009) <b>B27N 1/00</b>
a 2010 14627/M	(2009) <b>B27N 3/00</b>
a 2010 14627/M	(2009) <b>B27N 3/04</b>
a 2010 14628/M	<b>C03C 8/14</b> (2006.01)
a 2010 14628/M	(2009) <b>C03C 14/00</b>
a 2010 14628/M	(2009) <b>C04B 41/00</b>
a 2010 14628/M	<b>C04B 41/85</b> (2011.01)
a 2010 14628/M	<b>C04B 41/86</b> (2011.01)
a 2010 14628/M	<b>C04B 41/87</b> (2011.01)
a 2010 14628/M	<b>F02K 9/97</b> (2006.01)
a 2010 14628/M	<b>F16D 69/02</b> (2011.01)
a 2010 14630/M	(2009) <b>C21B 5/00</b>
a 2010 14634/M	(2009) <b>C21B 13/00</b>
a 2010 14634/M	<b>C21B 13/14</b> (2011.01)
a 2010 14689	<b>H04B 1/06</b> (2011.01)
a 2010 14742/M	(2009) <b>B65D 33/00</b>
a 2010 14770/M	<b>F24D 13/02</b> (2011.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2010 14770/M	<b>H05B 3/14</b> (2011.01)	a 2010 15427/M	<b>C10B 29/08</b> (2011.01)
a 2010 14770/M	<b>H05B 3/20</b> (2011.01)	a 2010 15432/M	(2009) <b>A61K 33/00</b>
a 2010 14825	<b>B64C 29/02</b> (2011.01)	a 2010 15432/M	<b>A61P 1/12</b> (2006.01)
a 2010 14825	(2009) <b>B64C 39/00</b>	a 2010 15488/M	<b>B22C 1/10</b> (2011.01)
a 2010 15097/M	<b>C12P 17/10</b> (2011.01)	a 2010 15488/M	<b>B22C 1/22</b> (2011.01)
a 2010 15098/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 15501/M	<b>A23C 9/16</b> (2006.01)
a 2010 15124/M	(2009) <b>H04M 1/00</b>	a 2010 15501/M	(2009) <b>A23L 1/00</b>
a 2010 15124/M	(2009) <b>H04M 5/00</b>	a 2010 15501/M	<b>A23P 1/04</b> (2011.01)
a 2010 15207/M	<b>B21C 37/12</b> (2011.01)	a 2010 15502/M	<b>A23C 9/142</b> (2006.01)
a 2010 15207/M	(2009) <b>B29C 53/00</b>	a 2010 15502/M	<b>A23L 1/29</b> (2011.01)
a 2010 15207/M	<b>F16L 9/04</b> (2011.01)	a 2010 15502/M	<b>A23L 1/30</b> (2011.01)
a 2010 15207/M	<b>F16L 9/16</b> (2011.01)	a 2010 15502/M	<b>A61K 31/702</b> (2011.01)
a 2010 15247/M	(2009) <b>B01D 1/00</b>	a 2010 15502/M	<b>A61K 35/74</b> (2011.01)
a 2010 15247/M	(2009) <b>B01D 7/00</b>	a 2010 15502/M	(2009) <b>A61P 1/00</b>
a 2010 15247/M	<b>B01J 19/08</b> (2011.01)	a 2010 15502/M	(2009) <b>A61P 31/00</b>
a 2010 15247/M	(2009) <b>C22B 4/00</b>	a 2010 15502/M	(2009) <b>A61P 37/00</b>
a 2010 15247/M	(2009) <b>C23C 16/00</b>	a 2010 15593/M	<b>A61K 31/58</b> (2011.01)
a 2010 15248	<b>B64B 1/02</b> (2006.01)	a 2010 15593/M	<b>A61P 5/28</b> (2006.01)
a 2010 15253/M	<b>A01N 33/18</b> (2006.01)	a 2010 15593/M	<b>A61P 5/34</b> (2006.01)
a 2010 15253/M	<b>A01N 37/40</b> (2011.01)	a 2010 15593/M	<b>A61P 5/42</b> (2006.01)
a 2010 15253/M	<b>A01N 43/10</b> (2011.01)	a 2010 15593/M	(2009) <b>C07J 53/00</b>
a 2010 15253/M	<b>A01N 43/40</b> (2011.01)	a 2010 15596/M	<b>B65D 5/36</b> (2011.01)
a 2010 15253/M	<b>A01N 43/50</b> (2011.01)	a 2010 15599/M	<b>B22D 7/08</b> (2006.01)
a 2010 15253/M	<b>A01N 43/58</b> (2011.01)	a 2010 15599/M	<b>B22D 11/12</b> (2011.01)
a 2010 15253/M	<b>A01N 43/70</b> (2011.01)	a 2010 15599/M	<b>B22D 11/128</b> (2011.01)
a 2010 15253/M	<b>A01N 43/76</b> (2011.01)	a 2010 15599/M	<b>B22D 11/20</b> (2011.01)
a 2010 15253/M	<b>A01N 43/80</b> (2011.01)	a 2010 15600/M	(2009) <b>C10B 15/00</b>
a 2010 15253/M	<b>A01N 43/84</b> (2011.01)	a 2010 15600/M	(2009) <b>F27D 7/00</b>
a 2010 15253/M	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2010 15619/M	<b>A61K 9/08</b> (2011.01)
a 2010 15253/M	(2009) <b>A01P 13/00</b>	a 2010 15619/M	<b>A61K 31/5575</b> (2011.01)
a 2010 15257/M	<b>A61K 31/04</b> (2011.01)	a 2010 15619/M	<b>A61K 47/10</b> (2011.01)
a 2010 15257/M	<b>A61K 31/195</b> (2011.01)	a 2010 15619/M	<b>A61K 47/18</b> (2011.01)
a 2010 15257/M	<b>A61K 51/04</b> (2011.01)	a 2010 15619/M	<b>A61K 47/26</b> (2011.01)
a 2010 15257/M	(2009) <b>C07B 59/00</b>	a 2010 15620/M	<b>F24H 1/28</b> (2011.01)
a 2010 15257/M	<b>C07C 229/24</b> (2006.01)	a 2010 15649/M	(2009) <b>B22C 3/00</b>
a 2010 15257/M	<b>C07C 237/06</b> (2006.01)	a 2010 15649/M	<b>B22C 9/04</b> (2011.01)
a 2010 15427/M	<b>C10B 25/06</b> (2011.01)	a 2010 15689/M	(2009) <b>F04D 15/00</b>
		a 2010 15689/M	<b>F16K 3/02</b> (2011.01)
		a 2010 15689/M	<b>F16K 3/34</b> (2011.01)
		a 2010 15692/M	(2009) <b>E04D 1/00</b>
		a 2010 15692/M	<b>E04D 13/14</b> (2011.01)
		a 2010 15808/M	<b>A61K 31/343</b> (2011.01)
		a 2010 15808/M	<b>A61P 9/06</b> (2006.01)
		a 2010 15836	<b>G01J 3/28</b> (2011.01)
		a 2010 15836	(2009) <b>G01S 13/00</b>
		a 2010 15847/M	(2009) <b>F21S 8/00</b>
		a 2010 15847/M	(2009) <b>F21V 5/00</b>
		a 2010 15847/M	<b>F21Y 101/02</b> (2006.01)
		a 2010 15847/M	(2009) <b>G02B 3/00</b>
		a 2010 15851/M	<b>A61K 31/343</b> (2011.01)
		a 2010 15851/M	<b>A61K 31/427</b> (2011.01)
		a 2010 15851/M	<b>A61K 31/4439</b> (2011.01)
		a 2010 15851/M	<b>A61K 31/506</b> (2011.01)
		a 2010 15851/M	<b>A61K 31/519</b> (2011.01)
		a 2010 15851/M	<b>A61K 31/52</b> (2011.01)
		a 2010 15851/M	<b>A61K 31/522</b> (2011.01)
		a 2010 15851/M	(2009) <b>A61K 45/00</b>
		a 2010 15851/M	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)
		a 2010 15851/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>
		a 2010 15851/M	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
		a 2010 15851/M	<b>C07D 473/06</b> (2006.01)
		a 2010 15851/M	<b>C07D 473/34</b> (2006.01)
		a 2010 15851/M	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
		a 2010 15851/M	<b>C07D 487/14</b> (2006.01)
		a 2010 15851/M	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)
		a 2010 15924/M	<b>C07D 251/48</b> (2006.01)
		a 2010 15924/M	(2009) <b>C08G 65/00</b>
		a 2010 15924/M	<b>C11D 1/72</b> (2011.01)
		a 2010 15969/M	<b>A01N 63/02</b> (2011.01)
		a 2010 15969/M	<b>A61K 35/74</b> (2011.01)
		a 2010 15969/M	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
		a 2010 15969/M	<b>C12N 1/04</b> (2011.01)
		a 2010 15969/M	<b>C12R 1/225</b> (2006.01)
		a 2010 15975/M	<b>A61K 31/343</b> (2011.01)
		a 2010 15975/M	<b>A61P 9/06</b> (2006.01)
		a 2010 15976/M	(2009) <b>E05D 7/00</b>
		a 2010 15976/M	(2009) <b>E05D 15/00</b>
		a 2010 15977/M	(2009) <b>F02K 7/00</b>

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 29/02</b> (2011.01)	93437	<b>A61K 31/435</b> (2011.01)	93375	(2009) <b>A61P 29/00</b>	93397
(2009) <b>A01B 33/00</b>	93437	<b>A61K 31/439</b> (2011.01)	93348	(2009) <b>A61P 31/00</b>	93351
<b>A01B 49/02</b> (2006.01)	93437	<b>A61K 31/44</b> (2011.01)	93354	(2009) <b>A61P 31/00</b>	93374
(2009) <b>A01C 7/00</b>	93437	(2009) <b>A61K 31/445</b>	93380	(2009) <b>A61P 31/00</b>	93397
<b>A01D 41/08</b> (2006.01)	93409	(2009) <b>A61K 31/47</b>	93454	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	93377
<b>A01D 91/04</b> (2006.01)	93409	<b>A61K 31/495</b> (2011.01)	93375	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	93354
(2009) <b>A01F 7/00</b>	93409	(2009) <b>A61K 31/496</b>	93397	(2009) <b>A61P 33/00</b>	93403
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	93412	(2009) <b>A61K 31/502</b>	93351	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93352
(2009) <b>A01P 13/00</b>	93412	(2009) <b>A61K 31/505</b>	93387	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93355
(2009) <b>A21C 5/00</b>	93447	(2009) <b>A61K 31/506</b>	93352	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93375
(2009) <b>A21C 9/00</b>	93447	(2009) <b>A61K 31/506</b>	93425	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93378
(2009) <b>A21C 11/00</b>	93447	(2009) <b>A61K 31/517</b>	93377	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93404
<b>A23K 1/16</b> (2011.01)	93411	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	93387	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93405
(2009) <b>A23L 1/30</b>	93395	<b>A61K 31/5415</b> (2011.01)	93353	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93431
<b>A23L 1/302</b> (2011.01)	93411	<b>A61K 31/542</b> (2011.01)	93353	(2009) <b>A61P 37/00</b>	93374
(2009) <b>A23L 1/302</b>	93423	<b>A61K 31/554</b> (2011.01)	93388	<b>A61Q 11/02</b> (2011.01)	93470
(2009) <b>A23L 1/333</b>	93426	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)	93397	(2009) <b>A62B 99/00</b>	93472
<b>A23N 12/04</b> (2011.01)	93473	(2009) <b>A61K 36/02</b>	93423	(2009) <b>B01D 15/10</b>	93347
(2009) <b>A47G 23/00</b>	93438	(2009) <b>A61K 38/02</b>	93431	<b>B01D 17/02</b> (2011.01)	93469
(2009) <b>A61B 8/00</b>	93436	<b>A61K 38/21</b> (2011.01)	93349	<b>B01D 17/038</b> (2011.01)	93468
(2009) <b>A61B 10/00</b>	93416	<b>A61K 38/48</b> (2006.01)	93384	<b>B01D 17/038</b> (2011.01)	93469
(2009) <b>A61B 17/00</b>	93402	(2009) <b>A61K 39/07</b>	93431	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	93429
(2009) <b>A61B 17/00</b>	93435	(2009) <b>A61K 47/00</b>	93349	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	93430
(2009) <b>A61B 17/00</b>	93443	(2009) <b>A61K 47/12</b>	93395	<b>B01D 36/02</b> (2011.01)	93468
(2009) <b>A61C 8/00</b>	93444	(2009) <b>A61K 47/14</b>	93395	<b>B01D 36/04</b> (2011.01)	93469
(2009) <b>A61C 13/00</b>	93444	(2009) <b>A61K 47/24</b>	93395	(2009) <b>B01D 45/00</b>	93468
<b>A61F 2/54</b> (2006.01)	93467	<b>A61K 47/44</b> (2011.01)	93411	(2009) <b>B01D 45/00</b>	93469
(2009) <b>A61F 6/00</b>	93354	(2009) <b>A61M 5/20</b>	93407	<b>B01D 45/18</b> (2006.01)	93468
(2009) <b>A61F 6/00</b>	93354	(2009) <b>A61M 5/32</b>	93407	<b>B01D 45/18</b> (2006.01)	93469
(2009) <b>A61K 8/19</b>	93470	(2009) <b>A61M 5/32</b>	93417	(2009) <b>B01D 53/00</b>	93367
<b>A61K 8/34</b> (2006.01)	93470	(2009) <b>A61M 9/00</b>	93443	(2009) <b>B01D 53/34</b>	93367
<b>A61K 8/67</b> (2011.01)	93411	(2009) <b>A61M 15/00</b>	93362	(2009) <b>B01D 53/79</b>	93367
<b>A61K 8/73</b> (2006.01)	93470	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	93470	(2009) <b>B01D 57/00</b>	93400
(2009) <b>A61K 9/06</b>	93397	<b>A61P 1/18</b> (2006.01)	93349	(2009) <b>B01F 3/08</b>	93442
(2009) <b>A61K 9/08</b>	93365	<b>A61P 1/18</b> (2006.01)	93384	<b>B01F 3/08</b> (2011.01)	93474
<b>A61K 9/08</b> (2011.01)	93411	(2009) <b>A61P 3/00</b>	93389	<b>B01F 5/06</b> (2011.01)	93474
(2009) <b>A61K 9/10</b>	93397	(2009) <b>A61P 3/00</b>	93393	(2009) <b>B01F 17/00</b>	93381
(2009) <b>A61K 9/10</b>	93403	<b>A61P 9/02</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>B01J 8/18</b>	93465
(2009) <b>A61K 9/10</b>	93404	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>B01J 8/20</b>	93347
<b>A61K 9/22</b> (2011.01)	93353	(2009) <b>A61P 11/00</b>	93425	(2009) <b>B01J 23/54</b>	93346
(2009) <b>A61K 9/48</b>	93404	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	93425	<b>B01J 37/03</b> (2006.01)	93346
<b>A61K 31/015</b> (2006.01)	93423	(2009) <b>A61P 19/00</b>	93425	<b>B03C 1/025</b> (2006.01)	93381
(2009) <b>A61K 31/185</b>	93358	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	93425	(2009) <b>B04B 3/00</b>	93473
<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	93355	(2009) <b>A61P 25/00</b>	93374	(2009) <b>B04C 5/00</b>	93468
<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	93365	(2009) <b>A61P 25/00</b>	93380	(2009) <b>B04C 5/00</b>	93469
<b>A61K 31/202</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>A61P 25/00</b>	93389	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)	93468
<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	93404	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	93387	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)	93469
<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	93405	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>B04C 7/00</b>	93418
(2009) <b>A61K 31/357</b>	93393	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	93348	(2009) <b>B08B 5/00</b>	93418
(2009) <b>A61K 31/403</b>	93378	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	93348	(2009) <b>B08B 9/00</b>	93451
(2009) <b>A61K 31/415</b>	93403	<b>A61P 25/26</b> (2006.01)	93348	(2009) <b>B08B 9/08</b>	93451
(2009) <b>A61K 31/416</b>	93389	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	93348	(2009) <b>B09B 3/00</b>	93427
(2009) <b>A61K 31/416</b>	93390	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	93395	<b>B21B 1/46</b> (2011.01)	93406
<b>A61K 31/427</b> (2011.01)	93374	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	93348	(2009) <b>B21D 31/00</b>	93396
		<b>A61P 27/12</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>B22C 5/00</b>	93475
		(2009) <b>A61P 29/00</b>	93365	<b>B22D 11/12</b> (2011.01)	93406

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>B23K 20/14</b>	93453	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93425	<b>E04C 3/20</b> (2011.01)	93439
(2009) <b>B29C 39/00</b>	93467	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	93351	(2009) <b>E04F 15/02</b>	93413
(2009) <b>B29C 44/34</b>	93385	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	93352	(2009) <b>E04F 15/04</b>	93413
<b>B32B 27/30</b> (2011.01)	93370	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	93375	<b>E04G 11/28</b> (2006.01)	93392
(2009) <b>B41C 1/00</b>	93360	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	93352	(2009) <b>E21B 10/46</b>	93350
<b>B44C 1/24</b> (2011.01)	93446	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	93375	<b>E21D 23/16</b> (2006.01)	93415
(2009) <b>B60J 1/00</b>	93370	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>E21F 11/00</b>	93472
(2009) <b>B62B 3/00</b>	93368	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>E21F 13/00</b>	93448
(2009) <b>B62B 5/00</b>	93368	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	93374	<b>F01D 5/02</b> (2011.01)	93363
(2009) <b>B63B 9/00</b>	93401	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	93377	<b>F01D 11/02</b> (2011.01)	93433
(2009) <b>B63B 9/00</b>	93410	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>F01D 25/08</b>	93363
(2009) <b>B63B 9/00</b>	93420	(2009) <b>C07D 453/00</b>	93348	<b>F01D 25/12</b> (2011.01)	93364
<b>B63B 9/08</b> (2006.01)	93420	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	93375	<b>F01D 25/12</b> (2011.01)	93433
(2009) <b>B64G 1/22</b>	93421	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>F01K 17/00</b>	93445
<b>B65B 3/04</b> (2011.01)	93428	<b>C07K 14/33</b> (2006.01)	93359	(2009) <b>F01K 23/10</b>	93445
(2009) <b>B65B 39/00</b>	93428	<b>C07K 14/705</b> (2011.01)	93356	(2009) <b>F02B 43/00</b>	93457
(2009) <b>B65D 5/54</b>	93379	(2009) <b>C07K 19/00</b>	93356	<b>F02C 6/20</b> (2011.01)	93458
(2009) <b>B65D 21/02</b>	93452	(2009) <b>C08G 18/00</b>	93464	<b>F02C 7/10</b> (2011.01)	93458
<b>B65D 65/14</b> (2011.01)	93476	<b>C08G 18/28</b> (2006.01)	93464	(2009) <b>F02C 7/12</b>	93363
<b>B65D 75/10</b> (2011.01)	93476	<b>C08J 9/12</b> (2006.01)	93385	(2009) <b>F02K 3/00</b>	93363
(2009) <b>B65G 11/00</b>	93366	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	93427	(2009) <b>F02M 21/00</b>	93457
(2009) <b>B65G 19/00</b>	93463	(2009) <b>C08K 5/00</b>	93385	(2009) <b>F03B 1/00</b>	93398
<b>B65G 19/18</b> (2006.01)	93463	<b>C08L 27/06</b> (2006.01)	93385	(2009) <b>F03B 7/00</b>	93398
<b>B66C 13/12</b> (2011.01)	93419	(2009) <b>C09B 61/00</b>	93423	(2009) <b>F03D 3/00</b>	93398
<b>B66C 23/693</b> (2006.01)	93419	(2009) <b>C09C 1/40</b>	93381	<b>F15B 11/02</b> (2011.01)	93441
(2009) <b>C02F 1/28</b>	93450	(2009) <b>C09J 175/00</b>	93464	<b>F15B 11/044</b> (2011.01)	93415
(2009) <b>C03C 13/00</b>	93372	(2009) <b>C09J 185/00</b>	93464	<b>F16B 5/04</b> (2011.01)	93345
(2009) <b>C03C 25/00</b>	93372	(2009) <b>C10B 53/00</b>	93399	(2009) <b>F16B 19/00</b>	93345
<b>C03C 25/24</b> (2011.01)	93372	(2009) <b>C10G 2/00</b>	93346	<b>F16K 15/18</b> (2011.01)	93415
<b>C04B 7/40</b> (2006.01)	93394	<b>C10J 3/02</b> (2011.01)	93399	(2009) <b>F22B 37/00</b>	93451
<b>C04B 22/08</b> (2006.01)	93391	(2009) <b>C10L 5/00</b>	93367	(2009) <b>F22D 1/00</b>	93434
<b>C04B 22/16</b> (2006.01)	93391	(2009) <b>C10L 10/00</b>	93367	(2009) <b>F23G 5/027</b>	93427
(2009) <b>C04B 24/00</b>	93391	(2009) <b>C10L 10/00</b>	93386	(2009) <b>F23G 5/24</b>	93427
(2009) <b>C07C 1/00</b>	93346	<b>C10M 101/04</b> (2006.01)	93382	(2009) <b>F23L 7/00</b>	93386
(2009) <b>C07C 59/00</b>	93358	(2009) <b>C10M 141/00</b>	93382	<b>F23L 15/04</b> (2006.01)	93434
<b>C07C 323/10</b> (2006.01)	93358	<b>C10N 10/06</b> (2006.01)	93382	(2009) <b>F27D 3/00</b>	93373
<b>C07C 323/20</b> (2006.01)	93358	<b>C10N 10/16</b> (2006.01)	93382	(2009) <b>F28D 7/00</b>	93434
<b>C07C 323/62</b> (2006.01)	93358	<b>C10N 30/04</b> (2006.01)	93382	(2009) <b>F28G 9/00</b>	93451
(2009) <b>C07C 403/00</b>	93423	<b>C10N 40/25</b> (2006.01)	93382	(2009) <b>G01F 9/00</b>	93401
<b>C07C 403/24</b> (2011.01)	93347	(2009) <b>C12N 9/94</b>	93384	(2009) <b>G01F 9/00</b>	93410
<b>C07D 209/88</b> (2006.01)	93378	<b>C12N 15/12</b> (2011.01)	93432	<b>G01N 1/32</b> (2011.01)	93456
<b>C07D 211/24</b> (2006.01)	93380	<b>C12N 15/21</b> (2011.01)	93371	<b>G01N 19/02</b> (2011.01)	93408
<b>C07D 215/14</b> (2006.01)	93454	(2009) <b>C12Q 1/68</b>	93344	<b>G01N 19/02</b> (2011.01)	93449
<b>C07D 215/227</b> (2006.01)	93454	(2009) <b>C21B 9/00</b>	93462	(2009) <b>G01N 27/00</b>	93456
<b>C07D 231/54</b> (2006.01)	93389	(2009) <b>C21B 13/00</b>	93373	<b>G01N 27/26</b> (2011.01)	93400
<b>C07D 231/54</b> (2006.01)	93390	(2009) <b>C21C 5/30</b>	93422	<b>G01N 33/49</b> (2011.01)	93435
<b>C07D 239/34</b> (2006.01)	93424	(2009) <b>C21C 5/42</b>	93373	(2009) <b>G01N 33/574</b>	93344
<b>C07D 239/34</b> (2006.01)	93425	(2009) <b>C21C 5/46</b>	93373	(2009) <b>G05D 15/00</b>	93408
<b>C07D 239/48</b> (2006.01)	93387	(2009) <b>C21C 5/46</b>	93422	<b>G06F 17/30</b> (2011.01)	93477
<b>C07D 239/50</b> (2006.01)	93387	(2009) <b>C21C 7/00</b>	93422	(2009) <b>G07F 9/02</b>	93357
<b>C07D 239/72</b> (2006.01)	93377	(2009) <b>C21C 7/068</b>	93422	(2009) <b>G09F 27/00</b>	93361
(2009) <b>C07D 291/00</b>	93388	(2009) <b>C22C 37/00</b>	93414	(2009) <b>G21C 3/00</b>	93369
(2009) <b>C07D 319/00</b>	93393	<b>C22C 37/08</b> (2006.01)	93414	(2009) <b>G21F 9/12</b>	93450
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	93351	(2009) <b>C22C 38/00</b>	93414	(2009) <b>H01H 9/30</b>	93455
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>C23C 14/35</b>	93471	(2009) <b>H01H 33/00</b>	93455
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	93389	(2009) <b>C23C 14/56</b>	93471	(2009) <b>H01Q 15/00</b>	93421
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	93352	(2009) <b>C23G 1/00</b>	93451	(2009) <b>H01R 13/40</b>	93440
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>D21F 5/00</b>	93461	(2009) <b>H01R 39/00</b>	93440
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93351	<b>D21H 19/22</b> (2011.01)	93466	(2009) <b>H02J 9/00</b>	93460
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93375	<b>E02D 7/20</b> (2006.01)	93343	(2009) <b>H04B 5/00</b>	93472
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>E02F 5/00</b>	93459	(2009) <b>H04L 12/56</b>	93376
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>E02F 5/10</b>	93459	(2009) <b>H04W 28/16</b>	93376
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93389	(2009) <b>E04B 1/00</b>	93439	(2009) <b>H04W 48/00</b>	93383
		(2009) <b>E04B 1/20</b>	93439		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2005 10148	93343	a 2008 03570/M	93387	a 2009 06187	93433
a 2006 00302/M	93344	a 2008 03742/M	93388	a 2009 06673	93434
a 2006 04182/I	93345	a 2008 03833/M	93389	a 2009 06733	93435
a 2006 05717/M	93346	a 2008 05952/M	93390	a 2009 06735	93436
a 2006 07238	93347	a 2008 06905	93391	a 2009 07039	93437
a 2006 11224/M	93348	a 2008 07661/M	93392	a 2009 07121	93438
a 2006 12403/M	93349	a 2008 08222/M	93393	a 2009 07171	93439
a 2006 12472/M	93350	a 2008 09142/M	93394	a 2009 07324	93440
a 2006 12975/M	93351	a 2008 09485/M	93395	a 2009 07367	93441
a 2006 14022/M	93352	a 2008 10894/M	93396	a 2009 07459	93442
a 2007 00525/M	93353	a 2008 11096	93397	a 2009 07629	93443
a 2007 01335/M	93354	a 2008 11103/M	93398	a 2009 07848/M	93444
a 2007 01731/M	93355	a 2008 11210	93399	a 2009 08071	93445
a 2007 02273/M	93356	a 2008 11512/M	93400	a 2009 08414	93446
a 2007 02508/M	93357	a 2008 14022	93401	a 2009 08456	93447
a 2007 02879/M	93358	a 2008 14234	93402	a 2009 08611	93448
a 2007 02980/M	93359	a 2008 14429/M	93403	a 2009 08618	93449
a 2007 03643/M	93360	a 2008 14645/M	93404	a 2009 09039	93450
a 2007 04512/M	93361	a 2008 14647/M	93405	a 2009 09145/M	93451
a 2007 06360/M	93362	a 2008 14932/M	93406	a 2009 09249/M	93452
a 2007 08214/I	93363	a 2008 14933/M	93407	a 2009 09366	93453
a 2007 08218/I	93364	a 2008 15045	93408	a 2009 10258	93454
a 2007 08877/M	93365	a 2009 00096	93409	a 2009 10803	93455
a 2007 09150/M	93366	a 2009 00289	93410	a 2009 11327	93456
a 2007 09752/M	93367	a 2009 00581/M	93411	a 2009 12010/M	93457
a 2007 10378/M	93368	a 2009 00634/M	93412	a 2009 12664	93458
a 2007 11239/I	93369	a 2009 01067/M	93413	a 2009 13332	93459
a 2007 11304/M	93370	a 2009 01099/M	93414	a 2009 13546	93460
a 2007 11808/I	93371	a 2009 01383/I	93415	a 2010 00116	93461
a 2007 12060/M	93372	a 2009 01862	93416	a 2010 00716/M	93462
a 2007 12742/M	93373	a 2009 02133/M	93417	a 2010 00853	93463
a 2007 12866/M	93374	a 2009 03250	93418	a 2010 01239	93464
a 2007 13130/M	93375	a 2009 03554	93419	a 2010 01299	93465
a 2007 13217/M	93376	a 2009 03556	93420	a 2010 01366/M	93466
a 2008 00492/M	93377	a 2009 03974	93421	a 2010 02271	93467
a 2008 01219/M	93378	a 2009 04013/M	93422	a 2010 02993	93468
a 2008 01224/M	93379	a 2009 04449	93423	a 2010 02995	93469
a 2008 01380/M	93380	a 2009 04548/M	93424	a 2010 03131/M	93470
a 2008 01503/M	93381	a 2009 04629/M	93425	a 2010 05669	93471
a 2008 01994/M	93382	a 2009 04932	93426	a 2010 06774	93472
a 2008 02261/M	93383	a 2009 05219	93427	a 2010 06927	93473
a 2008 02536/M	93384	a 2009 05230/M	93428	a 2010 07328	93474
a 2008 02851/M	93385	a 2009 05571	93429	a 2010 07837/	93475
a 2008 02968/M	93386	a 2009 05573	93430	a 2010 08498	93476
		a 2009 05661	93431	a 2010 09874	93477
		a 2009 05799	93432		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
93343	<b>E02D 7/20</b> (2006.01)	93346	(2009) <b>B01J 23/54</b>	93348	<b>A61K 31/439</b> (2011.01)
93344	(2009) <b>C12Q 1/68</b>	93346	<b>B01J 37/03</b> (2006.01)	93348	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)
93344	(2009) <b>G01N 33/574</b>	93346	(2009) <b>C07C 1/00</b>	93348	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)
93345	<b>F16B 5/04</b> (2011.01)	93346	(2009) <b>C10G 2/00</b>	93348	<b>A61P 25/26</b> (2006.01)
93345	(2009) <b>F16B 19/00</b>	93347	(2009) <b>B01D 15/10</b>	93348	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
		93347	(2009) <b>B01J 8/20</b>	93348	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)
		93347	<b>C07C 403/24</b> (2011.01)	93348	(2009) <b>C07D 453/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
93349	<b>A61K 38/21</b> (2011.01)	93373	(2009) <b>F27D 3/00</b>	93390	(2009) <b>A61K 31/416</b>
93349	(2009) <b>A61K 47/00</b>	93374	<b>A61K 31/427</b> (2011.01)	93390	<b>C07D 231/54</b> (2006.01)
93349	<b>A61P 1/18</b> (2006.01)	93374	(2009) <b>A61P 25/00</b>	93391	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)
93350	(2009) <b>E21B 10/46</b>	93374	(2009) <b>A61P 31/00</b>	93391	<b>C04B 22/16</b> (2006.01)
93351	(2009) <b>A61K 31/502</b>	93374	(2009) <b>A61P 37/00</b>	93391	(2009) <b>C04B 24/00</b>
93351	(2009) <b>A61P 31/00</b>	93374	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	93392	<b>E04G 11/28</b> (2006.01)
93351	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	93375	<b>A61K 31/435</b> (2011.01)	93393	(2009) <b>A61K 31/357</b>
93351	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93375	<b>A61K 31/495</b> (2011.01)	93393	(2009) <b>A61P 3/00</b>
93351	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	93375	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93393	(2009) <b>C07D 319/00</b>
93352	(2009) <b>A61K 31/506</b>	93375	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	93394	<b>C04B 7/40</b> (2006.01)
93352	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93375	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>A23L 1/30</b>
93352	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	93375	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93395	<b>A61K 31/202</b> (2006.01)
93352	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	93375	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>A61K 47/12</b>
93352	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	93375	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>A61K 47/14</b>
93353	<b>A61K 9/22</b> (2011.01)	93375	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	93395	(2009) <b>A61K 47/24</b>
93353	<b>A61K 31/5415</b> (2011.01)	93375	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	93395	<b>A61P 9/02</b> (2006.01)
93353	<b>A61K 31/542</b> (2011.01)	93375	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	93395	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
93354	(2009) <b>A61F 6/00</b>	93375	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	93395	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)
93354	(2009) <b>A61F 6/00</b>	93375	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	93395	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
93354	<b>A61K 31/44</b> (2011.01)	93376	(2009) <b>H04L 12/56</b>	93395	<b>A61P 27/12</b> (2006.01)
93354	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	93376	(2009) <b>H04W 28/16</b>	93396	(2009) <b>B21D 31/00</b>
93355	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	93377	(2009) <b>A61K 31/517</b>	93397	(2009) <b>A61K 9/06</b>
93355	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93377	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	93397	(2009) <b>A61K 9/10</b>
93356	<b>C07K 14/705</b> (2011.01)	93377	<b>C07D 239/72</b> (2006.01)	93397	(2009) <b>A61K 31/496</b>
93356	(2009) <b>C07K 19/00</b>	93377	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	93397	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)
93357	(2009) <b>G07F 9/02</b>	93378	(2009) <b>A61K 31/403</b>	93397	(2009) <b>A61P 29/00</b>
93358	(2009) <b>A61K 31/185</b>	93378	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93397	(2009) <b>A61P 31/00</b>
93358	(2009) <b>C07C 59/00</b>	93378	<b>C07D 209/88</b> (2006.01)	93398	(2009) <b>F03B 1/00</b>
93358	<b>C07C 323/10</b> (2006.01)	93379	(2009) <b>B65D 5/54</b>	93398	(2009) <b>F03B 7/00</b>
93358	<b>C07C 323/20</b> (2006.01)	93380	(2009) <b>A61K 31/445</b>	93398	(2009) <b>F03D 3/00</b>
93358	<b>C07C 323/62</b> (2006.01)	93380	(2009) <b>A61P 25/00</b>	93399	(2009) <b>C10B 53/00</b>
93359	<b>C07K 14/33</b> (2006.01)	93380	<b>C07D 211/24</b> (2006.01)	93399	<b>C10J 3/02</b> (2011.01)
93360	(2009) <b>B41C 1/00</b>	93381	(2009) <b>B01F 17/00</b>	93400	(2009) <b>B01D 57/00</b>
93361	(2009) <b>G09F 27/00</b>	93381	<b>B03C 1/025</b> (2006.01)	93400	<b>G01N 27/26</b> (2011.01)
93362	(2009) <b>A61M 15/00</b>	93381	(2009) <b>C09C 1/40</b>	93401	(2009) <b>B63B 9/00</b>
93363	<b>F01D 5/02</b> (2011.01)	93382	<b>C10M 101/04</b> (2006.01)	93401	(2009) <b>G01F 9/00</b>
93363	(2009) <b>F01D 25/08</b>	93382	(2009) <b>C10M 141/00</b>	93402	(2009) <b>A61B 17/00</b>
93363	(2009) <b>F02C 7/12</b>	93382	<b>C10N 10/06</b> (2006.01)	93403	(2009) <b>A61K 9/10</b>
93363	(2009) <b>F02C 3/00</b>	93382	<b>C10N 10/16</b> (2006.01)	93403	(2009) <b>A61K 31/415</b>
93364	<b>F01D 25/12</b> (2011.01)	93382	<b>C10N 30/04</b> (2006.01)	93403	(2009) <b>A61P 33/00</b>
93365	(2009) <b>A61K 9/08</b>	93382	<b>C10N 40/25</b> (2006.01)	93404	(2009) <b>A61K 9/10</b>
93365	<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	93383	(2009) <b>H04W 48/00</b>	93404	(2009) <b>A61K 9/48</b>
93365	(2009) <b>A61P 29/00</b>	93384	<b>A61K 38/48</b> (2006.01)	93404	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)
93366	(2009) <b>B65G 11/00</b>	93384	<b>A61P 1/18</b> (2006.01)	93404	(2009) <b>A61P 35/00</b>
93367	(2009) <b>B01D 53/00</b>	93384	(2009) <b>C12N 9/94</b>	93405	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)
93367	(2009) <b>B01D 53/34</b>	93385	(2009) <b>B29C 44/34</b>	93405	(2009) <b>A61P 35/00</b>
93367	(2009) <b>B01D 53/79</b>	93385	<b>C08J 9/12</b> (2006.01)	93406	<b>B21B 1/46</b> (2011.01)
93367	(2009) <b>C10L 5/00</b>	93385	(2009) <b>C08K 5/00</b>	93406	<b>B22D 11/12</b> (2011.01)
93367	(2009) <b>C10L 10/00</b>	93385	<b>C08L 27/06</b> (2006.01)	93407	(2009) <b>A61M 5/20</b>
93368	(2009) <b>B62B 3/00</b>	93386	(2009) <b>C10L 10/00</b>	93407	(2009) <b>A61M 5/32</b>
93368	(2009) <b>B62B 5/00</b>	93386	(2009) <b>F23L 7/00</b>	93408	<b>G01N 19/02</b> (2011.01)
93369	(2009) <b>G21C 3/00</b>	93387	(2009) <b>A61K 31/505</b>	93408	(2009) <b>G05D 15/00</b>
93370	<b>B32B 27/30</b> (2011.01)	93387	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	93409	<b>A01D 41/08</b> (2006.01)
93370	(2009) <b>B60J 1/00</b>	93387	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	93409	<b>A01D 91/04</b> (2006.01)
93371	<b>C12N 15/21</b> (2011.01)	93387	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)	93409	(2009) <b>A01F 7/00</b>
93372	(2009) <b>C03C 13/00</b>	93387	<b>C07D 239/50</b> (2006.01)	93410	(2009) <b>B63B 9/00</b>
93372	(2009) <b>C03C 25/00</b>	93388	<b>A61K 31/554</b> (2011.01)	93410	(2009) <b>G01F 9/00</b>
93372	<b>C03C 25/24</b> (2011.01)	93388	(2009) <b>C07D 291/00</b>	93411	<b>A23K 1/16</b> (2011.01)
93373	(2009) <b>C21B 13/00</b>	93388	(2009) <b>A61K 31/416</b>	93411	<b>A23L 1/302</b> (2011.01)
93373	(2009) <b>C21C 5/42</b>	93389	(2009) <b>A61P 3/00</b>	93411	<b>A61K 8/67</b> (2011.01)
93373	(2009) <b>C21C 5/46</b>	93389	(2009) <b>A61P 25/00</b>	93411	<b>A61K 9/08</b> (2011.01)
		93389	<b>C07D 231/54</b> (2006.01)	93411	<b>A61K 47/44</b> (2011.01)
		93389	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	93412	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
		93389	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93412	(2009) <b>A01P 13/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
93413	(2009) <b>E04F 15/02</b>	93433	<b>F01D 11/02</b> (2011.01)	93458	<b>F02C 6/20</b> (2011.01)
93413	(2009) <b>E04F 15/04</b>	93433	<b>F01D 25/12</b> (2011.01)	93458	<b>F02C 7/10</b> (2011.01)
93414	(2009) <b>C22C 37/00</b>	93434	(2009) <b>F22D 1/00</b>	93459	(2009) <b>E02F 5/00</b>
93414	<b>C22C 37/08</b> (2006.01)	93434	<b>F23L 15/04</b> (2006.01)	93459	(2009) <b>E02F 5/10</b>
93414	(2009) <b>C22C 38/00</b>	93434	(2009) <b>F28D 7/00</b>	93460	(2009) <b>H02J 9/00</b>
93415	<b>E21D 23/16</b> (2006.01)	93435	(2009) <b>A61B 17/00</b>	93461	(2009) <b>D21F 5/00</b>
93415	<b>F15B 11/044</b> (2011.01)	93435	<b>G01N 33/49</b> (2011.01)	93462	(2009) <b>C21B 9/00</b>
93415	<b>F16K 15/18</b> (2011.01)	93436	(2009) <b>A61B 8/00</b>	93463	(2009) <b>B65G 19/00</b>
93416	(2009) <b>A61B 10/00</b>	93437	<b>A01B 29/02</b> (2011.01)	93463	<b>B65G 19/18</b> (2006.01)
93417	(2009) <b>A61M 5/32</b>	93437	(2009) <b>A01B 33/00</b>	93464	(2009) <b>C08G 18/00</b>
93418	(2009) <b>B04C 7/00</b>	93437	<b>A01B 49/02</b> (2006.01)	93464	<b>C08G 18/28</b> (2006.01)
93418	(2009) <b>B08B 5/00</b>	93437	(2009) <b>A01C 7/00</b>	93464	(2009) <b>C09J 175/00</b>
93419	<b>B66C 13/12</b> (2011.01)	93438	(2009) <b>A47G 23/00</b>	93464	(2009) <b>C09J 185/00</b>
93419	<b>B66C 23/693</b> (2006.01)	93439	(2009) <b>E04B 1/00</b>	93465	(2009) <b>B01J 8/18</b>
93420	(2009) <b>B63B 9/00</b>	93439	(2009) <b>E04B 1/20</b>	93466	<b>D21H 19/22</b> (2011.01)
93420	<b>B63B 9/08</b> (2006.01)	93439	<b>E04C 3/20</b> (2011.01)	93467	<b>A61F 2/54</b> (2006.01)
93421	(2009) <b>B64G 1/22</b>	93440	(2009) <b>H01R 13/40</b>	93467	(2009) <b>B29C 39/00</b>
93421	(2009) <b>H01Q 15/00</b>	93440	(2009) <b>H01R 39/00</b>	93468	<b>B01D 17/038</b> (2011.01)
93422	(2009) <b>C21C 5/30</b>	93441	<b>F15B 11/02</b> (2011.01)	93468	<b>B01D 36/02</b> (2011.01)
93422	(2009) <b>C21C 5/46</b>	93442	(2009) <b>B01F 3/08</b>	93468	(2009) <b>B01D 45/00</b>
93422	(2009) <b>C21C 7/00</b>	93443	(2009) <b>A61B 17/00</b>	93468	<b>B01D 45/18</b> (2006.01)
93422	(2009) <b>C21C 7/068</b>	93443	(2009) <b>A61M 9/00</b>	93468	(2009) <b>B04C 5/00</b>
93423	(2009) <b>A23L 1/302</b>	93444	(2009) <b>A61C 8/00</b>	93468	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)
93423	<b>A61K 31/015</b> (2006.01)	93444	(2009) <b>A61C 13/00</b>	93469	<b>B01D 17/02</b> (2011.01)
93423	(2009) <b>A61K 36/02</b>	93445	(2009) <b>F01K 17/00</b>	93469	<b>B01D 17/038</b> (2011.01)
93423	(2009) <b>C07C 403/00</b>	93445	(2009) <b>F01K 23/10</b>	93469	<b>B01D 36/04</b> (2011.01)
93423	(2009) <b>C09B 61/00</b>	93446	<b>B44C 1/24</b> (2011.01)	93469	(2009) <b>B01D 45/00</b>
93424	<b>C07D 239/34</b> (2006.01)	93447	(2009) <b>A21C 5/00</b>	93469	<b>B01D 45/18</b> (2006.01)
93425	(2009) <b>A61K 31/506</b>	93447	(2009) <b>A21C 9/00</b>	93469	(2009) <b>B04C 5/00</b>
93425	(2009) <b>A61P 11/00</b>	93447	(2009) <b>A21C 11/00</b>	93469	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)
93425	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	93448	(2009) <b>E21F 13/00</b>	93470	(2009) <b>A61K 8/19</b>
93425	(2009) <b>A61P 19/00</b>	93449	<b>G01N 19/02</b> (2011.01)	93470	<b>A61K 8/34</b> (2006.01)
93425	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	93450	(2009) <b>C02F 1/28</b>	93470	<b>A61K 8/73</b> (2006.01)
93425	<b>C07D 239/34</b> (2006.01)	93451	(2009) <b>B08B 9/00</b>	93470	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
93425	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	93451	(2009) <b>B08B 9/08</b>	93471	<b>A61Q 11/02</b> (2011.01)
93426	(2009) <b>A23L 1/333</b>	93451	(2009) <b>C23G 1/00</b>	93471	(2009) <b>C23C 14/35</b>
93427	(2009) <b>B09B 3/00</b>	93451	(2009) <b>F22B 37/00</b>	93471	(2009) <b>C23C 14/56</b>
93427	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	93452	(2009) <b>F28G 9/00</b>	93472	(2009) <b>A62B 99/00</b>
93427	(2009) <b>F23G 5/027</b>	93452	(2009) <b>B65D 21/02</b>	93472	(2009) <b>E21F 11/00</b>
93427	(2009) <b>F23G 5/24</b>	93453	(2009) <b>B23K 20/14</b>	93472	(2009) <b>H04B 5/00</b>
93428	<b>B65B 3/04</b> (2011.01)	93454	(2009) <b>A61K 31/47</b>	93473	<b>A23N 12/04</b> (2011.01)
93428	(2009) <b>B65B 39/00</b>	93454	<b>C07D 215/14</b> (2006.01)	93473	(2009) <b>B04B 3/00</b>
93429	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	93454	<b>C07D 215/227</b> (2006.01)	93474	<b>B01F 3/08</b> (2011.01)
93430	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)	93455	(2009) <b>H01H 9/30</b>	93474	<b>B01F 5/06</b> (2011.01)
93431	(2009) <b>A61K 38/02</b>	93455	(2009) <b>H01H 33/00</b>	93475	(2009) <b>B22C 5/00</b>
93431	(2009) <b>A61K 39/07</b>	93456	<b>G01N 1/32</b> (2011.01)	93476	<b>B65D 65/14</b> (2011.01)
93431	(2009) <b>A61P 35/00</b>	93456	(2009) <b>G01N 27/00</b>	93476	<b>B65D 75/10</b> (2011.01)
93432	<b>C12N 15/12</b> (2011.01)	93457	(2009) <b>F02B 43/00</b>	93477	<b>G06F 17/30</b> (2011.01)
		93457	(2009) <b>F02M 21/00</b>		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>A01B 1/00</b>	56976	<b>A61B 5/024</b> (2011.01)	57089	(2009) <b>A61H 99/00</b>	57073
<b>A01B 21/04</b> (2006.01)	57167	<b>A61B 5/026</b> (2011.01)	57089	(2009) <b>A61K 6/00</b>	57223
(2009) <b>A01B 37/00</b>	57037	<b>A61B 5/029</b> (2011.01)	57089	<b>A61K 6/08</b> (2011.01)	57120
(2009) <b>A01D 45/00</b>	57061	(2009) <b>A61B 5/0402</b>	57131	(2009) <b>A61K 9/02</b>	56965
(2009) <b>A01F 29/00</b>	57191	<b>A61B 5/0402</b> (2011.01)	57162	<b>A61K 9/22</b> (2011.01)	57248
<b>A01G 1/04</b> (2011.01)	57035	<b>A61B 5/103</b> (2011.01)	57228	(2009) <b>A61K 9/70</b>	56998
(2009) <b>A01G 7/04</b>	57170	<b>A61B 5/107</b> (2011.01)	57196	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57189
(2009) <b>A01H 1/04</b>	57066	<b>A61B 5/145</b> (2011.01)	57089	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57208
(2009) <b>A01H 1/04</b>	57113	<b>A61B 5/16</b> (2011.01)	57232	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57214
(2009) <b>A01H 1/04</b>	57129	(2009) <b>A61B 6/00</b>	57093	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57217
(2009) <b>A01H 3/00</b>	57070	(2009) <b>A61B 7/00</b>	57221	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57222
<b>A01K 1/01</b> (2011.01)	57198	(2009) <b>A61B 8/00</b>	57097	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57223
<b>A01K 5/02</b> (2006.01)	57197	(2009) <b>A61B 8/00</b>	57128	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57245
(2009) <b>A01K 47/00</b>	57116	<b>A61B 8/04</b> (2011.01)	57109	<b>A61K 31/10</b> (2011.01)	56965
(2009) <b>A01K 67/00</b>	56995	<b>A61B 8/06</b> (2011.01)	57093	<b>A61K 31/125</b> (2011.01)	56965
(2009) <b>A01N 1/02</b>	56992	<b>A61B 8/06</b> (2011.01)	57094	<b>A61K 31/155</b> (2011.01)	57164
(2009) <b>A01P 21/00</b>	56967	<b>A61B 8/08</b> (2011.01)	57097	(2009) <b>A61K 31/185</b>	57178
(2009) <b>A21D 13/00</b>	57069	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57008	<b>A61K 31/185</b> (2011.01)	57179
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	57090	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57016	(2009) <b>A61K 31/185</b>	57180
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	57091	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57165	(2009) <b>A61K 31/41</b>	56977
(2009) <b>A21D 15/00</b>	57039	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57226	(2009) <b>A61K 31/425</b>	57151
(2009) <b>A21D 15/00</b>	57040	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57227	<b>A61K 31/4365</b> (2011.01)	57117
(2009) <b>A23C 19/00</b>	57054	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57244	<b>A61K 31/45</b> (2011.01)	57256
(2009) <b>A23C 19/00</b>	57055	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57120	<b>A61K 31/56</b> (2011.01)	57047
(2009) <b>A23C 19/00</b>	57056	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57205	(2009) <b>A61K 33/00</b>	56999
<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	57114	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57206	(2009) <b>A61K 33/14</b>	57041
<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	57115	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57211	(2009) <b>A61K 33/14</b>	57042
(2009) <b>A23K 1/00</b>	56982	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57212	(2009) <b>A61K 33/14</b>	57043
(2009) <b>A23K 1/14</b>	56993	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57213	(2009) <b>A61K 33/14</b>	57044
(2009) <b>A23K 1/14</b>	56994	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57231	(2009) <b>A61K 35/00</b>	57246
(2009) <b>A23L 1/025</b>	57028	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57249	(2009) <b>A61K 35/14</b>	56992
(2009) <b>A23L 1/212</b>	57176	<b>A61B 17/11</b> (2011.01)	57041	(2009) <b>A61K 36/185</b>	56965
(2009) <b>A23L 1/31</b>	57022	<b>A61B 17/11</b> (2011.01)	57042	<b>A61K 36/28</b> (2011.01)	56965
(2009) <b>A23L 1/31</b>	57023	<b>A61B 17/11</b> (2011.01)	57043	<b>A61K 36/38</b> (2011.01)	57156
(2009) <b>A23L 1/36</b>	57057	<b>A61B 17/11</b> (2011.01)	57044	<b>A61K 36/61</b> (2011.01)	56965
<b>A23L 1/36</b> (2011.01)	57235	<b>A61B 17/12</b> (2011.01)	57233	(2009) <b>A61K 38/17</b>	57041
<b>A23N 1/02</b> (2011.01)	57027	<b>A61B 17/42</b> (2011.01)	57103	(2009) <b>A61K 38/17</b>	57042
(2009) <b>A43B 3/00</b>	57088	<b>A61B 17/425</b> (2006.01)	57046	(2009) <b>A61K 38/17</b>	57043
(2009) <b>A43B 17/00</b>	57087	<b>A61B 17/43</b> (2006.01)	57046	(2009) <b>A61K 38/17</b>	57044
(2009) <b>A43B 17/00</b>	57088	<b>A61B 17/56</b> (2011.01)	57016	(2009) <b>A61K 45/00</b>	57178
(2009) <b>A43B 23/00</b>	57087	(2009) <b>A61B 17/60</b>	57095	(2009) <b>A61K 45/00</b>	57179
(2009) <b>A43B 23/00</b>	57088	(2009) <b>A61B 18/00</b>	57131	(2009) <b>A61K 45/00</b>	57180
(2009) <b>A43C 15/00</b>	57253	(2009) <b>A61C 5/00</b>	57071	(2009) <b>A61L 2/02</b>	57036
(2009) <b>A43D 8/00</b>	57135	(2009) <b>A61C 7/00</b>	57120	(2009) <b>A61L 2/20</b>	57036
(2009) <b>A44C 17/00</b>	57193	(2009) <b>A61C 7/00</b>	57220	<b>A61L 15/30</b> (2011.01)	57123
(2009) <b>A45D 29/00</b>	57258	(2009) <b>A61D 99/00</b>	57118	(2009) <b>A61L 17/00</b>	57041
(2009) <b>A47B 19/00</b>	57259	(2009) <b>A61D 99/00</b>	57119	(2009) <b>A61L 17/00</b>	57042
(2009) <b>A47C 7/00</b>	57241	(2009) <b>A61F 7/00</b>	56963	<b>A61L 17/10</b> (2011.01)	57164
(2009) <b>A47C 27/00</b>	57241	<b>A61F 9/007</b> (2011.01)	57060	(2009) <b>A61M 5/00</b>	57160
(2009) <b>A47G 29/00</b>	57190	(2009) <b>A61F 11/00</b>	57207	(2009) <b>A61M 15/00</b>	57219
(2009) <b>A47J 45/00</b>	57190	(2009) <b>A61G 7/00</b>	57241	(2009) <b>A61N 1/00</b>	57246
(2009) <b>A61B 5/00</b>	57001	<b>A61G 10/02</b> (2006.01)	57252	(2009) <b>A61N 1/00</b>	57256
(2009) <b>A61B 5/00</b>	57098	(2009) <b>A61H 1/00</b>	57247	<b>A61N 1/18</b> (2011.01)	57211
<b>A61B 5/02</b> (2011.01)	56991	(2009) <b>A61H 3/00</b>	57247	<b>A61N 1/18</b> (2011.01)	57212
		(2009) <b>A61H 7/00</b>	57140	(2009) <b>A61N 1/36</b>	57174
		(2009) <b>A61H 23/00</b>	57247	(2009) <b>A61N 5/00</b>	57251

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	57117	(2009) <b>B64C 27/00</b>	57240	(2009) <b>E02F 3/76</b>	57018
<b>A61P 9/06</b> (2006.01)	56999	(2009) <b>B64C 31/00</b>	56969	(2009) <b>E03B 3/00</b>	57127
(2009) <b>A61P 13/00</b>	57248	(2009) <b>B64C 33/00</b>	57240	(2009) <b>E04B 9/00</b>	57190
<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	56965	(2009) <b>B64D 17/00</b>	57224	<b>E04F 13/18</b> (2011.01)	56990
<b>A61P 15/08</b> (2006.01)	57047	(2009) <b>B64G 7/00</b>	56972	<b>E21B 17/02</b> (2011.01)	57111
<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	56965	<b>B65D 41/32</b> (2011.01)	57192	<b>E21B 17/042</b> (2011.01)	57111
<b>A61P 15/18</b> (2006.01)	57151	<b>B65G 23/04</b> (2011.01)	57045	(2009) <b>E21B 36/00</b>	57225
(2009) <b>A61P 23/00</b>	57231	(2009) <b>B65G 53/00</b>	57065	(2009) <b>E21C 41/00</b>	57015
(2009) <b>A61P 31/00</b>	57256	<b>C01B 31/06</b> (2006.01)	57193	<b>E21C 41/26</b> (2006.01)	57201
<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	57219	<b>C01F 5/14</b> (2011.01)	56967	(2009) <b>E21D 11/14</b>	57017
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	57219	<b>C02F 1/14</b> (2011.01)	57159	(2009) <b>E21F 1/00</b>	56985
(2009) <b>A61P 35/00</b>	56965	(2009) <b>C02F 1/18</b>	57127	<b>E21F 1/14</b> (2011.01)	56985
(2009) <b>A61P 41/00</b>	57043	(2009) <b>C02F 9/00</b>	57215	(2009) <b>E21F 13/00</b>	57014
(2009) <b>A61P 41/00</b>	57044	<b>C02F 103/08</b> (2006.01)	57159	(2009) <b>E21F 15/00</b>	57126
<b>A63F 3/08</b> (2011.01)	57236	(2009) <b>C04B 35/00</b>	57108	(2009) <b>F02B 11/00</b>	57168
(2009) <b>A63G 33/00</b>	57236	(2009) <b>C05C 9/00</b>	56967	<b>F02B 75/24</b> (2006.01)	57254
(2009) <b>A63H 33/00</b>	57137	(2009) <b>C05D 11/00</b>	56967	(2009) <b>F03H 99/00</b>	57020
(2009) <b>B01D 5/00</b>	57127	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	56967	(2009) <b>F04B 15/00</b>	57195
(2009) <b>B01D 53/04</b>	57009	<b>C05G 3/04</b> (2011.01)	56967	(2009) <b>F04B 17/00</b>	57195
<b>B01F 13/08</b> (2011.01)	57139	(2009) <b>C07D 487/00</b>	56977	(2009) <b>F04F 5/00</b>	57065
<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	57155	(2009) <b>C08G 18/00</b>	56996	<b>F16B 21/02</b> (2011.01)	57007
<b>B02C 18/16</b> (2011.01)	57191	<b>C08G 18/08</b> (2006.01)	57123	<b>F16B 21/10</b> (2011.01)	57032
<b>B02C 18/24</b> (2011.01)	57191	(2009) <b>C08K 3/00</b>	56961	<b>F16B 21/10</b> (2011.01)	57148
(2009) <b>B02C 25/00</b>	57104	(2009) <b>C08K 3/00</b>	56968	(2009) <b>F16C 3/00</b>	57154
(2009) <b>B05B 17/00</b>	57021	(2009) <b>C08K 5/00</b>	56968	(2009) <b>F16C 3/00</b>	57254
(2009) <b>B05C 1/00</b>	57166	<b>C08K 5/053</b> (2006.01)	57102	(2009) <b>F16C 43/00</b>	57011
(2009) <b>B06B 1/20</b>	57084	(2009) <b>C08K 13/00</b>	56968	<b>F16D 7/02</b> (2006.01)	57032
(2009) <b>B07B 1/00</b>	56997	(2009) <b>C08L 63/00</b>	57102	(2009) <b>F16F 5/00</b>	57133
<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	57010	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	57186	(2009) <b>F16F 9/14</b>	57133
(2009) <b>B09B 3/00</b>	57024	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	57187	<b>F16H 1/20</b> (2011.01)	57033
<b>B21D 22/02</b> (2006.01)	57086	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	57188	<b>F16H 1/20</b> (2006.01)	57146
(2009) <b>B21D 37/00</b>	57086	(2009) <b>C10J 3/46</b>	56966	<b>F16H 1/24</b> (2006.01)	57006
<b>B22D 27/08</b> (2006.01)	57077	(2009) <b>C10L 1/00</b>	56979	(2009) <b>F16H 7/02</b>	57004
(2009) <b>B23B 5/08</b>	57132	(2009) <b>C10L 8/00</b>	57255	(2009) <b>F16H 7/02</b>	57141
(2009) <b>B23B 19/00</b>	56987	(2009) <b>C11C 5/00</b>	57145	(2009) <b>F16H 7/02</b>	57147
(2009) <b>B23B 31/00</b>	56987	(2009) <b>C12C 7/00</b>	57118	<b>F16H 7/06</b> (2011.01)	57143
<b>B23F 21/16</b> (2011.01)	57138	(2009) <b>C12C 7/00</b>	57119	<b>F16H 7/18</b> (2011.01)	57143
(2009) <b>B23K 9/04</b>	57031	(2009) <b>C12F 3/00</b>	57034	<b>F16H 15/02</b> (2011.01)	57142
(2009) <b>B23K 9/04</b>	57112	(2009) <b>C12N 1/20</b>	56975	<b>F16H 15/22</b> (2011.01)	57142
<b>B23K 26/03</b> (2011.01)	57085	<b>C21B 3/02</b> (2006.01)	56974	(2009) <b>F16J 15/00</b>	56970
(2009) <b>B23K 28/00</b>	57031	(2009) <b>C22B 7/04</b>	57172	<b>F16J 15/34</b> (2011.01)	57203
(2009) <b>B23K 33/00</b>	57124	(2009) <b>C22B 7/04</b>	57173	<b>F23D 14/02</b> (2011.01)	57239
(2009) <b>B23Q 1/00</b>	57083	(2009) <b>C22C 13/00</b>	57107	<b>F23G 5/20</b> (2011.01)	57169
(2009) <b>B23Q 3/00</b>	56987	(2009) <b>C22C 37/00</b>	57049	(2009) <b>F23L 1/00</b>	57194
<b>B23Q 17/20</b> (2011.01)	57082	(2009) <b>C23C 8/24</b>	57072	(2009) <b>F24D 15/00</b>	57181
(2009) <b>B24B 41/00</b>	57083	(2009) <b>C23C 14/35</b>	57053	<b>F24J 2/32</b> (2011.01)	57159
(2009) <b>B24D 7/00</b>	56986	(2009) <b>C23C 14/56</b>	57072	(2009) <b>F24J 3/00</b>	57074
(2009) <b>B25J 19/02</b>	57158	(2009) <b>C23C 28/00</b>	57053	(2009) <b>F26B 17/00</b>	57185
(2009) <b>B28D 5/00</b>	57193	(2009) <b>C23F 3/00</b>	57030	(2009) <b>F28B 1/00</b>	57029
(2009) <b>B32B 27/20</b>	57123	<b>C25D 3/04</b> (2011.01)	57105	(2009) <b>F28D 9/00</b>	57075
(2009) <b>B32B 27/40</b>	57123	(2009) <b>C25D 5/24</b>	57210	(2009) <b>F28F 1/10</b>	57096
(2009) <b>B60K 6/00</b>	57101	(2009) <b>C25F 7/00</b>	57209	(2009) <b>F28F 21/00</b>	57075
<b>B60L 3/12</b> (2011.01)	57050	(2009) <b>C30B 9/00</b>	57163	(2009) <b>F42B 30/00</b>	57182
<b>B60R 25/04</b> (2011.01)	57237	<b>C30B 29/46</b> (2011.01)	57163	(2009) <b>G01B 5/24</b>	57062
<b>B61C 15/10</b> (2011.01)	57099	<b>C30B 31/20</b> (2011.01)	57163	(2009) <b>G01B 7/16</b>	57068
(2009) <b>B61K 7/00</b>	57125	<b>D04B 15/32</b> (2006.01)	57150	<b>G01F 11/16</b> (2011.01)	57019
(2009) <b>B62D 1/00</b>	57242	<b>D04B 15/88</b> (2006.01)	57144	<b>G01G 13/24</b> (2011.01)	57052
(2009) <b>B62K 17/00</b>	57048	<b>D04B 15/94</b> (2006.01)	57005	<b>G01G 19/387</b> (2011.01)	57052
(2009) <b>B63B 23/00</b>	57202	<b>D04B 15/94</b> (2006.01)	57149	(2009) <b>G01K 5/00</b>	57012
(2009) <b>B63G 8/00</b>	57184	(2009) <b>D04H 1/00</b>	57258	(2009) <b>G01K 7/00</b>	57012
(2009) <b>B64C 11/00</b>	57240	(2009) <b>D06M 13/00</b>	57000	(2009) <b>G01K 7/02</b>	57107
		(2009) <b>D06N 7/00</b>	56990	(2009) <b>G01L 3/00</b>	57152
		<b>D06P 1/02</b> (2011.01)	57136	<b>G01L 3/04</b> (2011.01)	56964
		(2009) <b>E01B 7/00</b>	57230	<b>G01L 3/10</b> (2011.01)	56964

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G01M 7/02</b> (2006.01)	57058	(2009) <b>G01P 3/00</b>	57257	<b>G09F 21/04</b> (2011.01)	57110
<b>G01M 7/02</b> (2006.01)	57059	<b>G01P 3/36</b> (2011.01)	57082	(2009) <b>G11B 5/09</b>	57026
(2009) <b>G01N 3/56</b>	57080	(2009) <b>G01P 21/00</b>	57081	(2009) <b>H01F 41/00</b>	57153
(2009) <b>G01N 7/00</b>	57038	(2009) <b>G01R 19/00</b>	57050	(2009) <b>H01J 61/84</b>	56973
(2009) <b>G01N 21/55</b>	57177	<b>G01R 19/08</b> (2011.01)	57134	(2009) <b>H01J 65/00</b>	56973
<b>G01N 23/083</b> (2011.01)	57053	(2009) <b>G01R 31/08</b>	56978	<b>H01L 21/331</b> (2011.01)	57108
<b>G01N 27/22</b> (2011.01)	57199	(2009) <b>G01S 3/00</b>	57200	<b>H01L 21/34</b> (2011.01)	57108
<b>G01N 27/72</b> (2011.01)	56980	<b>G01S 7/02</b> (2011.01)	57216	(2009) <b>H01L 29/00</b>	57163
<b>G01N 27/72</b> (2011.01)	56981	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	57204	<b>H01L 33/26</b> (2011.01)	57157
(2009) <b>G01N 33/00</b>	57171	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	57204	(2009) <b>H01Q 21/24</b>	56962
(2009) <b>G01N 33/15</b>	56984	<b>G01V 3/10</b> (2011.01)	57257	(2009) <b>H02B 11/00</b>	57238
(2009) <b>G01N 33/48</b>	57013	(2009) <b>G02B 1/10</b>	57053	(2009) <b>H02G 1/00</b>	57250
(2009) <b>G01N 33/48</b>	57076	(2009) <b>G04C 3/00</b>	57051	(2009) <b>H02H 7/08</b>	56971
<b>G01N 33/48</b> (2011.01)	57161	(2009) <b>G05B 11/01</b>	57100	(2009) <b>H02J 3/01</b>	57064
(2009) <b>G01N 33/48</b>	57175	(2009) <b>G05B 19/00</b>	57082	<b>H02K 19/16</b> (2011.01)	57079
(2009) <b>G01N 33/49</b>	57165	(2009) <b>G05B 19/00</b>	57158	(2009) <b>H02K 41/025</b>	57139
<b>G01N 33/49</b> (2011.01)	57196	<b>G05D 16/06</b> (2011.01)	57183	(2009) <b>H02M 1/08</b>	56988
<b>G01N 33/50</b> (2011.01)	57002	(2009) <b>G05D 23/30</b>	56983	(2009) <b>H02M 1/08</b>	56989
<b>G01N 33/50</b> (2011.01)	57003	(2009) <b>G06E 3/00</b>	57067	<b>H02M 3/337</b> (2006.01)	57106
<b>G01N 33/50</b> (2011.01)	57128	<b>G06F 7/58</b> (2011.01)	57092	(2009) <b>H03B 1/00</b>	57063
<b>G01N 33/50</b> (2011.01)	57234	<b>G06F 11/30</b> (2011.01)	57122	(2009) <b>H03H 9/00</b>	57121
<b>G01N 33/53</b> (2011.01)	57001	(2009) <b>G06K 7/08</b>	57025	<b>H03K 3/53</b> (2006.01)	57078
<b>G01N 33/569</b> (2011.01)	57128	<b>G06K 9/82</b> (2011.01)	57067	(2009) <b>H03K 7/00</b>	57078
<b>G01N 33/68</b> (2011.01)	57218	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	57229	<b>H03K 19/091</b> (2011.01)	57122
		(2009) <b>G06Q 90/00</b>	57229	<b>H03M 13/37</b> (2006.01)	57243
		<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	57189	(2009) <b>H04L 25/14</b>	57130

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 06230	56961	u 2010 05975	56990	u 2010 07756	57021
a 2007 09429	56962	u 2010 06012	56991	u 2010 07879	57022
a 2008 01311	56963	u 2010 06071	56992	u 2010 07880	57023
a 2009 00408	56964	u 2010 06153	56993	u 2010 07902	57024
a 2009 09715/M	56965	u 2010 06157	56994	u 2010 08076	57025
a 2009 10445	56966	u 2010 06200	56995	u 2010 08078	57026
a 2010 00099	56967	u 2010 06323	56996	u 2010 08080	57027
a 2010 09281	56968	u 2010 06347	56997	u 2010 08088	57028
u 2009 07895	56969	u 2010 06405	56998	u 2010 08133	57029
u 2010 01121/I	56970	u 2010 06477	56999	u 2010 08153	57030
u 2010 01959	56971	u 2010 06846	57000	u 2010 08155	57031
u 2010 02258	56972	u 2010 06873	57001	u 2010 08178	57032
u 2010 02568	56973	u 2010 06874	57002	u 2010 08186	57033
u 2010 04129	56974	u 2010 06875	57003	u 2010 08212	57034
u 2010 04219	56975	u 2010 06892	57004	u 2010 08278	57035
u 2010 04292	56976	u 2010 06893	57005	u 2010 08304	57036
u 2010 04397	56977	u 2010 06894	57006	u 2010 08334	57037
u 2010 04400	56978	u 2010 06895	57007	u 2010 08337	57038
u 2010 04557	56979	u 2010 06911	57008	u 2010 08367	57039
u 2010 04878	56980	u 2010 06924	57009	u 2010 08370	57040
u 2010 04886	56981	u 2010 06965	57010	u 2010 08374	57041
u 2010 04944	56982	u 2010 06971	57011	u 2010 08376	57042
u 2010 05179	56983	u 2010 06975	57012	u 2010 08377	57043
u 2010 05647	56984	u 2010 07366	57013	u 2010 08379	57044
u 2010 05656	56985	u 2010 07372	57014	u 2010 08382	57045
u 2010 05874	56986	u 2010 07407	57015	u 2010 08431	57046
u 2010 05893	56987	u 2010 07475	57016	u 2010 08434	57047
u 2010 05970	56988	u 2010 07487	57017	u 2010 08478	57048
u 2010 05973	56989	u 2010 07564	57018	u 2010 08496	57049
		u 2010 07736	57019	u 2010 08544	57050
		u 2010 07746	57020	u 2010 08553	57051

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 08577	57052	u 2010 09232	57113	u 2010 09975	57177
u 2010 08583	57053	u 2010 09242	57114	u 2010 09977	57178
u 2010 08599	57054	u 2010 09243	57115	u 2010 09978	57179
u 2010 08600	57055	u 2010 09305	57116	u 2010 09979	57180
u 2010 08602	57056	u 2010 09331	57117	u 2010 09980	57181
u 2010 08603	57057	u 2010 09333	57118	u 2010 09984	57182
u 2010 08610	57058	u 2010 09335	57119	u 2010 10003	57183
u 2010 08611	57059	u 2010 09348	57120	u 2010 10007	57184
u 2010 08624	57060	u 2010 09357	57121	u 2010 10016	57185
u 2010 08638	57061	u 2010 09359	57122	u 2010 10026	57186
u 2010 08646	57062	u 2010 09360	57123	u 2010 10059	57187
u 2010 08647	57063	u 2010 09361	57124	u 2010 10060	57188
u 2010 08664	57064	u 2010 09362	57125	u 2010 10071	57189
u 2010 08672	57065	u 2010 09369	57126	u 2010 10113	57190
u 2010 08673	57066	u 2010 09370	57127	u 2010 10117	57191
u 2010 08674	57067	u 2010 09374	57128	u 2010 10139	57192
u 2010 08675	57068	u 2010 09377	57129	u 2010 10140	57193
u 2010 08711	57069	u 2010 09379	57130	u 2010 10191	57194
u 2010 08729	57070	u 2010 09380	57131	u 2010 10289	57195
u 2010 08739	57071	u 2010 09381	57132	u 2010 10493	57196
u 2010 08747	57072	u 2010 09382	57133	u 2010 10507	57197
u 2010 08772	57073	u 2010 09413	57134	u 2010 10508	57198
u 2010 08778	57074	u 2010 09442	57135	u 2010 10509	57199
u 2010 08785	57075	u 2010 09443	57136	u 2010 10554	57200
u 2010 08799	57076	u 2010 09446	57137	u 2010 10606	57201
u 2010 08808	57077	u 2010 09452	57138	u 2010 10714	57202
u 2010 08820	57078	u 2010 09462	57139	u 2010 10771	57203
u 2010 08821	57079	u 2010 09464	57140	u 2010 11819	57204
u 2010 08833	57080	u 2010 09475	57141	u 2010 11845	57205
u 2010 08834	57081	u 2010 09476	57142	u 2010 11846	57206
u 2010 08835	57082	u 2010 09477	57143	u 2010 11849	57207
u 2010 08836	57083	u 2010 09478	57144	u 2010 11850	57208
u 2010 08837	57084	u 2010 09490	57145	u 2010 11980	57209
u 2010 08838	57085	u 2010 09530	57146	u 2010 11982	57210
u 2010 08840	57086	u 2010 09531	57147	u 2010 12177	57211
u 2010 08859	57087	u 2010 09532	57148	u 2010 12178	57212
u 2010 08860	57088	u 2010 09533	57149	u 2010 12179	57213
u 2010 08862	57089	u 2010 09534	57150	u 2010 12181	57214
u 2010 08869	57090	u 2010 09538	57151	u 2010 12189	57215
u 2010 08870	57091	u 2010 09539	57152	u 2010 12202	57216
u 2010 08893	57092	u 2010 09543	57153	u 2010 12359	57217
u 2010 08940	57093	u 2010 09548	57154	u 2010 12360	57218
u 2010 08943	57094	u 2010 09551	57155	u 2010 12653	57219
u 2010 08945	57095	u 2010 09552	57156	u 2010 12836	57220
u 2010 08967	57096	u 2010 09577	57157	u 2010 12837	57221
u 2010 08970	57097	u 2010 09580	57158	u 2010 12838	57222
u 2010 08974	57098	u 2010 09581	57159	u 2010 12839	57223
u 2010 08979	57099	u 2010 09598	57160	u 2010 12869	57224
u 2010 08990	57100	u 2010 09634	57161	u 2010 13107	57225
u 2010 08999	57101	u 2010 09666	57162	u 2010 13302	57226
u 2010 09016	57102	u 2010 09668	57163	u 2010 13303	57227
u 2010 09023	57103	u 2010 09669	57164	u 2010 13559	57228
u 2010 09048	57104	u 2010 09671	57165	u 2010 13656	57229
u 2010 09050	57105	u 2010 09677	57166	u 2010 13703	57230
u 2010 09051	57106	u 2010 09691	57167	u 2010 14006	57231
u 2010 09054	57107	u 2010 09692	57168	u 2010 14228	57232
u 2010 09074	57108	u 2010 09712	57169	u 2010 14306	57233
u 2010 09192	57109	u 2010 09714	57170	u 2010 14318	57234
u 2010 09199	57110	u 2010 09744	57171	u 2010 14682	57235
u 2010 09211	57111	u 2010 09762	57172	u 2010 14741	57236
u 2010 09219	57112	u 2010 09764	57173	u 2010 14786	57237
		u 2010 09771	57174	u 2010 15013	57238
		u 2010 09772	57175	u 2010 15074	57239
		u 2010 09834	57176	u 2010 15077	57240

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 15089	57241	u 2010 15290	57246	u 2010 15499	57253
u 2010 15132	57242	u 2010 15291	57247	u 2010 15529	57254
u 2010 15193	57243	u 2010 15292	57248	u 2010 15762	57255
u 2010 15288	57244	u 2010 15293	57249	u 2010 15788	57256
u 2010 15289	57245	u 2010 15308	57250	u 2010 15802	57257
		u 2010 15441	57251	u 2010 15952	57258
		u 2010 15483	57252	u 2011 00539	57259

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
56961	(2009) <b>C08K 3/00</b>	56988	(2009) <b>H02M 1/08</b>	57032	<b>F16B 21/10</b> (2011.01)
56962	(2009) <b>H01Q 21/24</b>	56989	(2009) <b>H02M 1/08</b>	57032	<b>F16D 7/02</b> (2006.01)
56963	(2009) <b>A61F 7/00</b>	56990	(2009) <b>D06N 7/00</b>	57033	<b>F16H 1/20</b> (2011.01)
56964	<b>G01L 3/04</b> (2011.01)	56990	<b>E04F 13/18</b> (2011.01)	57034	(2009) <b>C12F 3/00</b>
56964	<b>G01L 3/10</b> (2011.01)	56991	<b>A61B 5/02</b> (2011.01)	57035	<b>A01G 1/04</b> (2011.01)
56965	(2009) <b>A61K 9/02</b>	56992	(2009) <b>A01N 1/02</b>	57036	(2009) <b>A61L 2/02</b>
56965	<b>A61K 31/10</b> (2011.01)	56992	(2009) <b>A61K 35/14</b>	57036	(2009) <b>A61L 2/20</b>
56965	<b>A61K 31/125</b> (2011.01)	56993	(2009) <b>A23K 1/14</b>	57037	(2009) <b>A01B 37/00</b>
56965	<b>A61K 31/125</b> (2011.01)	56994	(2009) <b>A23K 1/14</b>	57038	(2009) <b>G01N 7/00</b>
56965	(2009) <b>A61K 36/185</b>	56995	(2009) <b>A01K 67/00</b>	57039	(2009) <b>A21D 15/00</b>
56965	<b>A61K 36/28</b> (2011.01)	56996	(2009) <b>C08G 18/00</b>	57040	(2009) <b>A21D 15/00</b>
56965	<b>A61K 36/61</b> (2011.01)	56997	(2009) <b>B07B 1/00</b>	57041	<b>A61B 17/11</b> (2011.01)
56965	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	56998	(2009) <b>A61K 9/70</b>	57041	(2009) <b>A61K 33/14</b>
56965	<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	56999	(2009) <b>A61K 33/00</b>	57041	(2009) <b>A61K 38/17</b>
56965	(2009) <b>A61P 35/00</b>	56999	<b>A61P 9/06</b> (2006.01)	57041	(2009) <b>A61L 17/00</b>
56966	(2009) <b>C10J 3/46</b>	57000	(2009) <b>D06M 13/00</b>	57042	<b>A61B 17/11</b> (2011.01)
56967	(2009) <b>A01P 21/00</b>	57001	(2009) <b>A61B 5/00</b>	57042	(2009) <b>A61K 33/14</b>
56967	<b>C01F 5/14</b> (2011.01)	57001	<b>G01N 33/53</b> (2011.01)	57042	(2009) <b>A61K 38/17</b>
56967	(2009) <b>C05C 9/00</b>	57002	<b>G01N 33/50</b> (2011.01)	57042	(2009) <b>A61L 17/00</b>
56967	(2009) <b>C05D 11/00</b>	57003	<b>G01N 33/50</b> (2011.01)	57043	<b>A61B 17/11</b> (2011.01)
56967	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	57004	(2009) <b>F16H 7/02</b>	57043	(2009) <b>A61K 33/14</b>
56967	<b>C05G 3/04</b> (2011.01)	57005	<b>D04B 15/94</b> (2006.01)	57043	(2009) <b>A61K 38/17</b>
56968	(2009) <b>C08K 3/00</b>	57006	<b>F16H 1/24</b> (2006.01)	57043	(2009) <b>A61P 41/00</b>
56968	(2009) <b>C08K 5/00</b>	57007	<b>F16B 21/02</b> (2011.01)	57044	<b>A61B 17/11</b> (2011.01)
56968	(2009) <b>C08K 13/00</b>	57008	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57044	(2009) <b>A61K 33/14</b>
56969	(2009) <b>B64C 31/00</b>	57009	(2009) <b>B01D 53/04</b>	57044	(2009) <b>A61K 38/17</b>
56970	(2009) <b>F16J 15/00</b>	57010	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	57044	(2009) <b>A61P 41/00</b>
56971	(2009) <b>H02H 7/08</b>	57011	(2009) <b>F16C 43/00</b>	57045	<b>B65G 23/04</b> (2011.01)
56972	(2009) <b>B64G 7/00</b>	57012	(2009) <b>G01K 5/00</b>	57046	<b>A61B 17/425</b> (2006.01)
56973	(2009) <b>H01J 61/84</b>	57012	(2009) <b>G01K 7/00</b>	57046	<b>A61B 17/43</b> (2006.01)
56973	(2009) <b>H01J 65/00</b>	57013	(2009) <b>G01N 33/48</b>	57047	<b>A61K 31/56</b> (2011.01)
56974	<b>C21B 3/02</b> (2006.01)	57014	(2009) <b>E21F 13/00</b>	57047	<b>A61P 15/08</b> (2006.01)
56975	(2009) <b>C12N 1/20</b>	57015	(2009) <b>E21C 41/00</b>	57048	(2009) <b>B62K 17/00</b>
56976	(2009) <b>A01B 1/00</b>	57016	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57049	(2009) <b>C22C 37/00</b>
56977	(2009) <b>A61K 31/41</b>	57016	<b>A61B 17/56</b> (2011.01)	57050	<b>B60L 3/12</b> (2011.01)
56977	(2009) <b>C07D 487/00</b>	57017	(2009) <b>E21D 11/14</b>	57050	(2009) <b>G01R 19/00</b>
56978	(2009) <b>G01R 31/08</b>	57018	(2009) <b>E02F 3/76</b>	57051	(2009) <b>G04C 3/00</b>
56979	(2009) <b>C10L 1/00</b>	57019	<b>G01F 11/16</b> (2011.01)	57052	<b>G01G 13/24</b> (2011.01)
56980	<b>G01N 27/72</b> (2011.01)	57020	(2009) <b>F03H 99/00</b>	57052	<b>G01G 19/387</b> (2011.01)
56981	<b>G01N 27/72</b> (2011.01)	57021	(2009) <b>B05B 17/00</b>	57053	(2009) <b>C23C 14/35</b>
56982	(2009) <b>A23K 1/00</b>	57022	(2009) <b>A23L 1/31</b>	57053	(2009) <b>C23C 28/00</b>
56983	(2009) <b>G05D 23/30</b>	57023	(2009) <b>A23L 1/31</b>	57053	<b>G01N 23/083</b> (2011.01)
56984	(2009) <b>G01N 33/15</b>	57024	(2009) <b>B09B 3/00</b>	57053	(2009) <b>G02B 1/10</b>
56985	(2009) <b>E21F 1/00</b>	57025	(2009) <b>G06K 7/08</b>	57054	(2009) <b>A23C 19/00</b>
56985	<b>E21F 1/14</b> (2011.01)	57026	(2009) <b>G11B 5/09</b>	57055	(2009) <b>A23C 19/00</b>
56986	(2009) <b>B24D 7/00</b>	57027	<b>A23N 1/02</b> (2011.01)	57056	(2009) <b>A23C 19/00</b>
56987	(2009) <b>B23B 19/00</b>	57028	(2009) <b>A23L 1/025</b>	57057	(2009) <b>A23L 1/36</b>
56987	(2009) <b>B23B 31/00</b>	57029	(2009) <b>F28B 1/00</b>	57058	<b>G01M 7/02</b> (2006.01)
56987	(2009) <b>B23Q 3/00</b>	57030	(2009) <b>C23F 3/00</b>	57059	<b>G01M 7/02</b> (2006.01)
		57031	(2009) <b>B23K 9/04</b>		
		57031	(2009) <b>B23K 28/00</b>		

Номер патенту	Індекс МПК				
57060	<b>A61F 9/007</b> (2011.01)	57103	<b>A61B 17/42</b> (2011.01)	57145	(2009) <b>C11C 5/00</b>
57061	(2009) <b>A01D 45/00</b>	57104	(2009) <b>B02C 25/00</b>	57146	<b>F16H 1/20</b> (2006.01)
57062	(2009) <b>G01B 5/24</b>	57105	<b>C25D 3/04</b> (2011.01)	57147	(2009) <b>F16H 7/02</b>
57063	(2009) <b>H03B 1/00</b>	57106	<b>H02M 3/337</b> (2006.01)	57148	<b>F16B 21/10</b> (2011.01)
57064	(2009) <b>H02J 3/01</b>	57107	(2009) <b>C22C 13/00</b>	57149	<b>D04B 15/94</b> (2006.01)
57065	(2009) <b>B65G 53/00</b>	57107	(2009) <b>G01K 7/02</b>	57150	<b>D04B 15/32</b> (2006.01)
57065	(2009) <b>F04F 5/00</b>	57108	(2009) <b>C04B 35/00</b>	57151	(2009) <b>A61K 31/425</b>
57066	(2009) <b>A01H 1/04</b>	57108	<b>H01L 21/331</b> (2011.01)	57151	<b>A61P 15/18</b> (2006.01)
57067	(2009) <b>G06E 3/00</b>	57108	<b>H01L 21/34</b> (2011.01)	57152	(2009) <b>G01L 3/00</b>
57067	<b>G06K 9/82</b> (2011.01)	57109	<b>A61B 8/04</b> (2011.01)	57153	(2009) <b>H01F 41/00</b>
57068	(2009) <b>G01B 7/16</b>	57110	<b>G09F 21/04</b> (2011.01)	57154	(2009) <b>F16C 3/00</b>
57069	(2009) <b>A21D 13/00</b>	57111	<b>E21B 17/02</b> (2011.01)	57155	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)
57070	(2009) <b>A01H 3/00</b>	57111	<b>E21B 17/042</b> (2011.01)	57156	<b>A61K 36/38</b> (2011.01)
57071	(2009) <b>A61C 5/00</b>	57112	(2009) <b>B23K 9/04</b>	57157	<b>H01L 33/26</b> (2011.01)
57072	(2009) <b>C23C 8/24</b>	57113	(2009) <b>A01H 1/04</b>	57158	(2009) <b>B25J 19/02</b>
57072	(2009) <b>C23C 14/56</b>	57114	<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	57158	(2009) <b>G05B 19/00</b>
57073	(2009) <b>A61H 99/00</b>	57115	<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	57159	<b>C02F 1/14</b> (2011.01)
57074	(2009) <b>F24J 3/00</b>	57116	(2009) <b>A01K 47/00</b>	57159	<b>C02F 103/08</b> (2006.01)
57075	(2009) <b>F28D 9/00</b>	57117	<b>A61K 31/4365</b> (2011.01)	57159	<b>F24J 2/32</b> (2011.01)
57075	(2009) <b>F28F 21/00</b>	57117	<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	57160	(2009) <b>A61M 5/00</b>
57076	(2009) <b>G01N 33/48</b>	57118	(2009) <b>A61D 99/00</b>	57161	<b>G01N 33/48</b> (2011.01)
57077	<b>B22D 27/08</b> (2006.01)	57118	(2009) <b>C12C 7/00</b>	57162	<b>A61B 5/0402</b> (2011.01)
57078	<b>H03K 3/53</b> (2006.01)	57119	(2009) <b>A61D 99/00</b>	57163	(2009) <b>C30B 9/00</b>
57078	(2009) <b>H03K 7/00</b>	57119	(2009) <b>C12C 7/00</b>	57163	<b>C30B 29/46</b> (2011.01)
57079	<b>H02K 19/16</b> (2011.01)	57120	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57163	<b>C30B 31/20</b> (2011.01)
57080	(2009) <b>G01N 3/56</b>	57120	(2009) <b>A61C 7/00</b>	57163	(2009) <b>H01L 29/00</b>
57081	(2009) <b>G01P 21/00</b>	57120	<b>A61K 6/08</b> (2011.01)	57164	<b>A61K 31/155</b> (2011.01)
57082	<b>B23Q 17/20</b> (2011.01)	57121	(2009) <b>H03H 9/00</b>	57164	<b>A61L 17/10</b> (2011.01)
57082	<b>G01P 3/36</b> (2011.01)	57122	<b>G06F 11/30</b> (2011.01)	57165	(2009) <b>A61B 10/00</b>
57082	(2009) <b>G05B 19/00</b>	57122	<b>H03K 19/091</b> (2011.01)	57165	(2009) <b>G01N 33/49</b>
57083	(2009) <b>B23Q 1/00</b>	57123	<b>A61L 15/30</b> (2011.01)	57166	(2009) <b>B05C 1/00</b>
57083	(2009) <b>B24B 41/00</b>	57123	(2009) <b>B32B 27/20</b>	57167	<b>A01B 21/04</b> (2006.01)
57084	(2009) <b>B06B 1/20</b>	57123	(2009) <b>B32B 27/40</b>	57168	(2009) <b>F02B 11/00</b>
57085	<b>B23K 26/03</b> (2011.01)	57123	<b>C08G 18/08</b> (2006.01)	57169	<b>F23G 5/20</b> (2011.01)
57086	<b>B21D 22/02</b> (2006.01)	57124	(2009) <b>B23K 33/00</b>	57170	(2009) <b>A01G 7/04</b>
57086	(2009) <b>B21D 37/00</b>	57125	(2009) <b>B61K 7/00</b>	57171	(2009) <b>G01N 33/00</b>
57087	(2009) <b>A43B 17/00</b>	57126	(2009) <b>E21F 15/00</b>	57172	(2009) <b>C22B 7/04</b>
57087	(2009) <b>A43B 23/00</b>	57127	(2009) <b>B01D 5/00</b>	57173	(2009) <b>C22B 7/04</b>
57088	(2009) <b>A43B 3/00</b>	57127	(2009) <b>C02F 1/18</b>	57174	(2009) <b>A61N 1/36</b>
57088	(2009) <b>A43B 3/00</b>	57127	(2009) <b>E03B 3/00</b>	57175	(2009) <b>G01N 33/48</b>
57088	(2009) <b>A43B 17/00</b>	57128	(2009) <b>A61B 8/00</b>	57176	(2009) <b>A23L 1/212</b>
57088	(2009) <b>A43B 23/00</b>	57128	<b>G01N 33/50</b> (2011.01)	57177	(2009) <b>G01N 21/55</b>
57089	<b>A61B 5/024</b> (2011.01)	57128	<b>G01N 33/569</b> (2011.01)	57178	(2009) <b>A61K 31/185</b>
57089	<b>A61B 5/026</b> (2011.01)	57129	(2009) <b>A01H 1/04</b>	57178	(2009) <b>A61K 45/00</b>
57089	<b>A61B 5/029</b> (2011.01)	57130	(2009) <b>H04L 25/14</b>	57179	<b>A61K 31/185</b> (2011.01)
57089	<b>A61B 5/145</b> (2011.01)	57131	(2009) <b>A61B 5/0402</b>	57179	(2009) <b>A61K 45/00</b>
57090	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	57131	(2009) <b>A61B 18/00</b>	57180	(2009) <b>A61K 31/185</b>
57091	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	57132	(2009) <b>B23B 5/08</b>	57180	(2009) <b>A61K 45/00</b>
57092	<b>G06F 7/58</b> (2011.01)	57133	(2009) <b>F16F 5/00</b>	57181	(2009) <b>F24D 15/00</b>
57093	(2009) <b>A61B 6/00</b>	57133	(2009) <b>F16F 9/14</b>	57182	(2009) <b>F42B 30/00</b>
57093	<b>A61B 8/06</b> (2011.01)	57134	<b>G01R 19/08</b> (2011.01)	57183	<b>G05D 16/06</b> (2011.01)
57094	<b>A61B 8/06</b> (2011.01)	57135	(2009) <b>A43D 8/00</b>	57184	(2009) <b>B63G 8/00</b>
57095	(2009) <b>A61B 17/60</b>	57136	(2009) <b>D06P 1/02</b> (2011.01)	57185	(2009) <b>F26B 17/00</b>
57096	(2009) <b>F28F 1/10</b>	57137	(2009) <b>A63H 33/00</b>	57186	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)
57097	(2009) <b>A61B 8/00</b>	57138	<b>B23F 21/16</b> (2011.01)	57187	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)
57097	<b>A61B 8/08</b> (2011.01)	57139	<b>B01F 13/08</b> (2011.01)	57188	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)
57098	(2009) <b>A61B 5/00</b>	57139	(2009) <b>H02K 41/025</b>	57189	(2009) <b>A61K 31/00</b>
57099	<b>B61C 15/10</b> (2011.01)	57140	(2009) <b>A61H 7/00</b>	57189	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
57100	(2009) <b>G05B 11/01</b>	57141	(2009) <b>F16H 7/02</b>	57190	(2009) <b>A47G 29/00</b>
57101	(2009) <b>B60K 6/00</b>	57142	<b>F16H 15/02</b> (2011.01)	57190	(2009) <b>A47J 45/00</b>
57102	<b>C08K 5/053</b> (2006.01)	57142	<b>F16H 15/22</b> (2011.01)	57190	(2009) <b>E04B 9/00</b>
57102	(2009) <b>C08L 63/00</b>	57143	<b>F16H 7/06</b> (2011.01)	57191	(2009) <b>A01F 29/00</b>
		57143	<b>F16H 7/18</b> (2011.01)	57191	<b>B02C 18/16</b> (2011.01)
		57144	<b>D04B 15/88</b> (2006.01)	57191	<b>B02C 18/24</b> (2011.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
57192	<b>B65D 41/32</b> (2011.01)	57215	(2009) <b>C02F 9/00</b>	57240	(2009) <b>B64C 27/00</b>
57193	(2009) <b>A44C 17/00</b>	57216	<b>G01S 7/02</b> (2011.01)	57240	(2009) <b>B64C 33/00</b>
57193	(2009) <b>B28D 5/00</b>	57217	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57241	(2009) <b>A47C 7/00</b>
57193	<b>C01B 31/06</b> (2006.01)	57218	<b>G01N 33/68</b> (2011.01)	57241	(2009) <b>A47C 27/00</b>
57194	(2009) <b>F23L 1/00</b>	57219	(2009) <b>A61M 15/00</b>	57241	(2009) <b>A61G 7/00</b>
57195	(2009) <b>F04B 15/00</b>	57219	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	57242	(2009) <b>B62D 1/00</b>
57195	(2009) <b>F04B 17/00</b>	57219	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	57243	<b>H03M 13/37</b> (2006.01)
57196	<b>A61B 5/107</b> (2011.01)	57220	(2009) <b>A61C 7/00</b>	57244	(2009) <b>A61B 10/00</b>
57196	<b>G01N 33/49</b> (2011.01)	57221	(2009) <b>A61B 7/00</b>	57245	(2009) <b>A61K 31/00</b>
57197	<b>A01K 5/02</b> (2006.01)	57222	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57246	(2009) <b>A61K 35/00</b>
57198	<b>A01K 1/01</b> (2011.01)	57223	(2009) <b>A61K 6/00</b>	57246	(2009) <b>A61N 1/00</b>
57199	<b>G01N 27/22</b> (2011.01)	57223	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57247	(2009) <b>A61H 1/00</b>
57200	(2009) <b>G01S 3/00</b>	57224	(2009) <b>B64D 17/00</b>	57247	(2009) <b>A61H 3/00</b>
57201	<b>E21C 41/26</b> (2006.01)	57225	(2009) <b>E21B 36/00</b>	57247	(2009) <b>A61H 23/00</b>
57202	(2009) <b>B63B 23/00</b>	57226	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57248	<b>A61K 9/22</b> (2011.01)
57203	<b>F16J 15/34</b> (2011.01)	57227	(2009) <b>A61B 10/00</b>	57248	(2009) <b>A61P 13/00</b>
57204	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	57228	<b>A61B 5/103</b> (2011.01)	57249	(2009) <b>A61B 17/00</b>
57204	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	57229	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	57250	(2009) <b>H02G 1/00</b>
57205	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57229	(2009) <b>G06Q 90/00</b>	57251	(2009) <b>A61N 5/00</b>
57206	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57230	(2009) <b>E01B 7/00</b>	57252	<b>A61G 10/02</b> (2006.01)
57207	(2009) <b>A61F 11/00</b>	57231	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57253	(2009) <b>A43C 15/00</b>
57208	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57231	(2009) <b>A61P 23/00</b>	57254	<b>F02B 75/24</b> (2006.01)
57209	(2009) <b>C25F 7/00</b>	57232	<b>A61B 5/16</b> (2011.01)	57254	(2009) <b>F16C 3/00</b>
57210	(2009) <b>C25D 5/24</b>	57233	<b>A61B 17/12</b> (2011.01)	57255	(2009) <b>C10L 8/00</b>
57211	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57234	<b>G01N 33/50</b> (2011.01)	57256	<b>A61K 31/45</b> (2011.01)
57211	<b>A61N 1/18</b> (2011.01)	57235	<b>A23L 1/36</b> (2011.01)	57256	(2009) <b>A61N 1/00</b>
57212	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57236	<b>A63F 3/08</b> (2011.01)	57256	(2009) <b>A61P 31/00</b>
57212	<b>A61N 1/18</b> (2011.01)	57236	(2009) <b>A63G 33/00</b>	57257	(2009) <b>G01P 3/00</b>
57213	(2009) <b>A61B 17/00</b>	57237	<b>B60R 25/04</b> (2011.01)	57257	<b>G01V 3/10</b> (2011.01)
57214	(2009) <b>A61K 31/00</b>	57238	(2009) <b>H02B 11/00</b>	57258	(2009) <b>A45D 29/00</b>
		57239	<b>F23D 14/02</b> (2011.01)	57258	(2009) <b>D04H 1/00</b>
		57240	(2009) <b>B64C 11/00</b>	57259	(2009) <b>A47B 19/00</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)
39885	95114907	БАСФ СЕ, 67056 Ludwigshafen, Germany (DE)
69350	20031212935	Державне підприємство "Науково-дослідний інститут "КВАНТ", вул. Димитрова, 5, м. Київ, 03150, Україна
76746	2003109554	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МІЛЛЕР БРЕНДЗ УКРАЇНА", пр. Ілліча, буд. 106, м. Донецьк, Донецька обл. , 83059, Україна

**Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо**

(11) Номер патенту	(21) Номер заявки	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
27286	4895703	04.06.2016
66785	99095146	16.02.2023

**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)
1043	4819208	25.04.2009	23205	97041841	18.04.2009
2575	4943367	23.04.2009	24420	97041878	19.04.2009
6189	4929590	19.04.2009	24979	95042170	28.04.2009
7979	95041942	26.04.2009	25030	96041637	25.04.2009
9668	94042612	20.04.2009	25829	94043459	25.04.2009
9951	4945831	23.04.2009	26450	94061651	30.04.2009
10913	95041941	26.04.2009	27248	93121887	28.04.2009
10941	94042037	22.04.2009	27447	94051502	23.04.2009
14321	4815906	16.04.2009	27473	94115993	30.04.2009
17430	95042099	27.04.2009	27809	94005184	18.04.2009
19024	93121726	29.04.2009	28005	96041503	17.04.2009
19754	4930809	23.04.2009	29393	93002699	22.04.2009
20201	97041871	19.04.2009	29488	96041740	30.04.2009
21873	95041775	19.04.2009	30572	2000042431	27.04.2009
21942	93005358	26.04.2009	30686	98041948	16.04.2009

(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараторного патенту)	(11) Номер патенту (деклараторного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараторного патенту)
30709	98042049	23.04.2009	49802	96114409	20.04.2009
30714	98042054	23.04.2009	49924	99042328	24.04.2009
32516	93002306	27.04.2009	50677	2002043499	25.04.2009
32517	93002320	26.04.2009	51518	2002043446	25.04.2009
32620	99042495	30.04.2009	51699	98105319	22.04.2009
33837	99042154	16.04.2009	51731	99042150	16.04.2009
33897	99042367	27.04.2009	51818	2000042404	26.04.2009
34402	2000042480	28.04.2009	52695	99042242	21.04.2009
34464	95048352	20.04.2009	52784	2000042395	26.04.2009
37505	99042336	24.04.2009	53262	2002043112	16.04.2009
37815	2000042230	18.04.2009	53311	2002043385	23.04.2009
37819	2000042247	19.04.2009	54006	2002043157	17.04.2009
37840	2000042297	21.04.2009	54033	2002043369	23.04.2009
37858	2000042356	25.04.2009	54048	2002043481	25.04.2009
37867	2000042386	26.04.2009	54073	2002043637	30.04.2009
37868	2000042387	26.04.2009	54559	2000042221	18.04.2009
37869	2000042388	26.04.2009	54560	2000042307	24.04.2009
37871	2000042392	26.04.2009	54824	2002043256	19.04.2009
37873	2000042394	26.04.2009	54838	2002043365	23.04.2009
39912	99042472	30.04.2009	55448	99105884	24.04.2009
39936	94105973	28.04.2009	55484	2000042222	18.04.2009
40501	2001042589	18.04.2009	55485	2000042261	20.04.2009
41335	95041873	25.04.2009	55671	2002043088	16.04.2009
41835	2001042900	27.04.2009	56166	98116159	24.04.2009
41956	96041534	17.04.2009	56267	2000042381	26.04.2009
42155	2000042390	26.04.2009	56268	2000042402	26.04.2009
42156	2000042391	26.04.2009	56354	2001074858	29.04.2009
43430	98042124	28.04.2009	57236	2002043603	29.04.2009
43656	2001042818	24.04.2009	57753	99042318	24.04.2009
43667	2001042938	28.04.2009	57967	2002043264	19.04.2009
43669	2001042941	28.04.2009	58426	2003043959	29.04.2009
43830	94105962	20.04.2009	59443	2000116726	24.04.2009
44086	2001042727	23.04.2009	60384	2001042787	24.04.2009
44097	2001042893	27.04.2009	61796	2003044024	30.04.2009
44337	98042174	29.04.2009	61798	2003044029	30.04.2009
44356	98105317	25.04.2009	62627	2003043482	17.04.2009
44849	98116232	17.04.2009	62640	2003043544	18.04.2009
44892	96114392	25.04.2009	63424	2003043453	16.04.2009
45425	98042232	30.04.2009	63432	2003043490	17.04.2009
46245	2001042670	19.04.2009	63458	2003043666	22.04.2009
46794	98042111	28.04.2009	64271	2003043691	22.04.2009
46795	98042173	29.04.2009	64302	2003044020	30.04.2009
46796	98042231	30.04.2009	64746	99105741	18.04.2009
46868	99042258	21.04.2009	65022	2003043925	29.04.2009
47430	98010076	29.04.2009	65745	2003043519	18.04.2009
48135	96124528	21.04.2009	66430	4816912	23.04.2009
48263	99042370	27.04.2009	66431	4817423	23.04.2009
49040	99042206	20.04.2009	66432	4817435	23.04.2009
49042	99042366	27.04.2009	66813	2000042360	25.04.2009

(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)
66947	2002043493	25.04.2009	75964	20040403086	26.04.2009
67002	2003043607	21.04.2009	76208	20040402957	21.04.2009
67843	2001117938	19.04.2009	76503	20040403196	28.04.2009
67844	2001117939	19.04.2009	76778	20040403111	27.04.2009
67845	2001117940	19.04.2009	76779	20040403156	27.04.2009
67864	2002043299	22.04.2009	76780	20040403178	27.04.2009
69407	2000116618	20.04.2009	76916	a200503693	18.04.2009
70285	98115886	29.04.2009	77163	2003043991	30.04.2009
70382	2002021059	19.04.2009	77414	20031211191	29.04.2009
71004	2001117936	20.04.2009	77695	20040403079	26.04.2009
71580	2001042773	24.04.2009	77696	20040403083	26.04.2009
71640	2002043582	29.04.2009	77797	20041109631	23.04.2009
72005	2002043663	30.04.2009	77862	a200503821	22.04.2009
72479	2001042665	19.04.2009	78231	20040402959	21.04.2009
72480	2001042769	24.04.2009	78525	20040403132	27.04.2009
72511	2001107228	27.04.2009	78607	a200503955	25.04.2009
72546	2002043156	17.04.2009	78772	20041008600	19.04.2009
72655	2003043877	25.04.2009	78869	a200504017	27.04.2009
72976	2002119379	26.04.2009	78950	a200604744	28.04.2009
73483	2001042664	19.04.2009	79066	2001117896	19.04.2009
73567	2002119378	26.04.2009	79095	20040402899	20.04.2009
73578	2002129705	26.04.2009	79097	20040403022	22.04.2009
73611	2003043875	25.04.2009	79116	20041109632	17.04.2009
73802	2003044008	30.04.2009	79154	a200503646	18.04.2009
73803	2003044022	30.04.2009	79229	2002119460	30.04.2009
73905	a200504157	29.04.2009	80400	20040403283	30.04.2009
73937	2001117510	19.04.2009	80496	a200604256	17.04.2009
74210	2003043606	21.04.2009	80642	a200604279	17.04.2009
74212	2003043618	21.04.2009	80643	a200604421	20.04.2009
74261	20031110667	23.04.2009	80871	a200510180	22.04.2009
74393	2003043879	25.04.2009	80987	a200503810	21.04.2009
74394	2003043992	30.04.2009	80989	a200504139	29.04.2009
74480	20040402900	20.04.2009	81096	a200604775	28.04.2009
74482	20040403146	27.04.2009	81114	20041109787	30.04.2009
74707	20040402904	20.04.2009	81129	a200503609	18.04.2009
74709	20040403109	27.04.2009	81131	a200503697	18.04.2009
74767	99116450	22.04.2009	81133	a200504643	28.04.2009
74939	20040402986	21.04.2009	81626	20041109747	16.04.2009
74941	20040403072	26.04.2009	81981	a200604596	25.04.2009
75138	20031110602	29.04.2009	82047	2003043893	25.04.2009
75208	20040403184	27.04.2009	82075	a200503605	18.04.2009
75456	20040402953	21.04.2009	82315	20040403155	27.04.2009
75457	20040402954	21.04.2009	82724	a200604731	27.04.2009
75458	20040403137	27.04.2009	82980	2002119346	24.04.2009
75712	20040402857	20.04.2009	83662	a200511372	28.04.2009
75720	20040403177	27.04.2009	84033	a200604526	25.04.2009
75831	20041109803	29.04.2009	84648	a200704395	20.04.2009
75893	2003043428	16.04.2009	85040	20041008526	25.12.2008
75962	20040403051	23.04.2009	85043	20041109810	25.12.2008

(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)
85051	a200508646	25.12.2008	85118	a200703665	25.12.2008
85058	a200601349	25.12.2008	85142	a200708725	25.12.2008
85067	a200605420	25.12.2008	85144	a200710048	25.12.2008
85097	a200613941	25.12.2008	85145	a200711432	25.12.2008
85108	a200701897	25.12.2008	85147	a200712271	25.12.2008
85112	a200702741	25.12.2008	85150	a200712552	25.12.2008
85114	a200702970	25.12.2008	85151	a200714488	25.12.2008
85115	a200703110	25.12.2008	85152	a200714489	25.12.2008

### 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
87016	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОНТА"	Рева Олександр Васильович	3127	10.02.2011
91563	Прищепя Сергій Миколайович	Варлахова Алла Вікторівна	3128	10.02.2011
26280	КОНТИНЕНТАЛ МАТАДОР РАББЕР, с.р.о. (SK)	КОНТИНЕНТАЛ РАЙФЕН ДОЙЧЛАНД ГМБХ (DE)	3129	10.02.2011
61051	ВЕКТУРА ГРУП ПЛС (GB)	ВЕКТУРА ЛІМІТЕД (GB)	3130	10.02.2011
90302	Соловьев Сергей Павлович (RU)	Тімантті АБ (SE)	3131	10.02.2011

### Видача ліцензії на використання винаходу

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
74270, 79356, 89013	ІНОСТРАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК" (BY)	Товариство з обмеженою відповідальністю "ФРЕШПАК ТЕХНОЛОДЖИ"	ЛН	3126	10.02.2011

ЛВ - ліцензія виключна  
ЛН - ліцензія невиключна  
ЛО - ліцензія одинична

### 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
24334 А	97084329	30.10.1998, Бюл. № 5	(72) Мельник Іван Панасович, Дульнев Петро Георгійович (73) Мельник Іван Панасович, 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Гаркуші, 2, Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська, 3, кв. 80, м. Київ, 02121
29932	97105233	17.12.2001, Бюл. № 11	(72) Карабанов Юрій Вікторович, Дульнев Петро Георгійович, Мусіч Олена Григорівна, Лисиченко Георгій Віталійович, Бережницька Тетяна Григорівна, Аверьянов Юрій Іванович, Приходько Микола Володимирович (73) Карабанов Юрій Вікторович, Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська, 3, кв. 80, м. Київ, 02121, Мусіч Олена

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			Григорівна, Аверьянов Юрій Іванович, Лисиченко Георгій Віталійович, вул. Васильківська, 2, кв. 84, м. Київ, 02040, Приходько Микола Володимирович
45405	97126194	15.04.2002, Бюл. № 4	(72) Дульнев Петро Георгійович, Шикла Микола Кіндратович, Воробей Ігор Іванович (73) Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська, 3, кв. 80, м. Київ, 02121, Шикла Микола Кіндратович, Воробей Ігор Іванович
55533	2000116266	15.04.2003, Бюл. № 4	(72) Дульнев Петро Георгійович, Петриченко Василь Флорович, Кушнір Олександр Миколайович, Середа Людмила Мечиславівна, Бернадзіковський Сергій Адольфович, Материнський Павло Васильович (73) Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська, 3, кв. 80, м. Київ, 02121
56242	99126937	15.05.2003, Бюл. № 5	(72) Дульнев Петро Георгійович, Ковальов Віталій Борисович, Хілевич Василь Сергійович, Рудик Руслан Іванович, Вілесов Геннадій Іванович (73) Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська, 3, кв. 80, м. Київ, 02121
60302	98105266	15.10.2003, Бюл. № 10	(72) Дульнев Петро Георгійович, Вілесов Геннадій Іванович, Немченко Володимир Васильович, Грінченко Анатолій Леонтійович, Каленська Світлана Михайлівна (73) Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська 3, кв. 80, м. Київ, 02121
65526	98020769	15.04.2004, Бюл. № 4	(72) Дульнев Петро Георгійович, Кондратенко Сергій Іванович, Чернишенко Тетяна Володимирівна, Сидоров Володимир Анатолійович, Білогубова Олена Миколаївна (73) Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська, 3, кв. 80, м. Київ, 02121
73017	2003065174	16.05.2005, Бюл. № 5	(73) Тракшинський Борис Романович, проспект Леніна, буд. 21-а, кв. 33, м. Алчевськ, Луганська обл., 94204
74235	2003077058	15.11.2005, Бюл. № 11	(73) Тракшинський Борис Романович, проспект Леніна, буд. 21-а, кв. 33, м. Алчевськ, Луганська обл., 94204
79422	2000116267	25.06.2007, Бюл. № 9	(72) Дульнев Петро Георгійович, Приходько Микола Володимирович, Верещагін Леонід Миколайович, Фецин Дмитро Михайлович, Гончаренко Микола Пилипович, Ткачев Володимир Іванович, Дядюша Лариса Миколаївна, Бабич Сергій Миколайович (73) Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська, 3, кв. 80, м. Київ, 02121
86796	a200610968	25.05.2009, Бюл. № 10	(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнев Петро Георгійович (73) Дульнев Петро Георгійович, вул. Вірменська, 3, кв. 80, м. Київ, 02121
91689	a200702228	25.08.2010, Бюл. № 16	(72) Штрайбіг Курт (АТ), Ілледітс Томас (АТ), Новачек Томас (АТ)
91890	a200809753	10.09.2010, Бюл. № 17	(57) ...8. Фільтрувальний пристрій за одним із пп. 5-7, який <b>відрізняється</b> тим, що проміжний фільтр (190) з індексом n має вихідний імпульсний сигнал $g_n(k)$ , який базується на рівнянні $g_n(k) = \sum_{v=-\infty}^{\infty} h(v + kL) g(v) \exp\left(-i \frac{\pi}{L} \left(n + \frac{1}{2}\right) v\right), \quad (12)$ у якому n є цілим числом з інтервалу від 0 до (L-1), яке вказує індекс сигналу піддіапазону, у якому k і v є цілими числами, у якому h(v) є сигналом фільтра, який має характеристику фільтра, у якій $\pi = 3,1415926...$ є круговим числом, у якому $i = \sqrt{-1}$ є

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>комплексною одиницею, і у якому <math>q(v)</math> є фільтрувальними елементами дійсного нормованого фільтра-прототипу.</p> <p>9. ... <math>g_n(\ell) = \sum_{v=0}^{191} \tilde{h}(v + 64 \cdot (\ell - 2)) \cdot g(v) \cdot \exp\left(-i \frac{\pi}{64} \left(n + \frac{1}{2}\right)(v - 95)\right)</math>, (20)...</p> <p>10. ... <math>-0,096 \leq q[18] \leq -0,094</math> ...</p> <p>23. ... <math>g_n(\ell) = \sum_{v=0}^{191} \tilde{h}(v + 64 \cdot (\ell - 2)) \cdot g(v) \cdot \exp\left(-i \frac{\pi}{64} \left(n + \frac{1}{2}\right)(v - 95)\right)</math>, (20)...</p> <p>32. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23-31, який <b>відрізняється</b> тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів адаптований так, що коефіцієнти дійсного нормованого фільтра-прототипу <math>q(v)</math> для цілих <math>v</math> від 0 до 191 є наступними ...</p> <p>37. ... <math>g_n(\ell) = \sum_{v=0}^{191} \tilde{h}(v + 64 \cdot (\ell - 2)) \cdot g(v) \cdot \exp\left(-i \frac{\pi}{64} \left(n + \frac{1}{2}\right)(v - 95)\right)</math>, (20) ...</p>
92343	a200712994	25.10.2010, Бюл. № 20	(31) 05380117.1,05380187.4,60/724,206
92745	a200713606	10.12.2010, Бюл. № 23	(72) Мекчі Антон (ZA)

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
91897	a200810664	Колонка 6, рядок 27 зверху	...оціненим значенням Ці подається ідентично...	...оціненим значенням <u>U</u> <sub>1</sub> подається ідентично...

### Видача дублікату патенту (декларційного патенту) на винахід

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дублікату
92363	a200804281	20.01.2011

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
19817	u200611634	Товариство з обмеженою відповідальністю "ПСЬОЛ ЛТД", проїзд Галузовий, буд. 4, м. Кременчук, Полтавська обл. , 39609, Україна

### Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель на підставі заяви власника повністю

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
15984	u200601408	10.02.2011

### Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1077	2001042135	02.04.2009	2374	2003043706	22.04.2009
1078	2001042155	03.04.2009	2629	20040403059	26.04.2009
1080	2001042189	03.04.2009	2630	20040403060	26.04.2009
1097	2001042346	09.04.2009	2716	20040403248	29.04.2009
1099	2001042482	13.04.2009	2717	20040403272	30.04.2009
1120	2001042591	18.04.2009	2718	20040403273	30.04.2009
1148	2001042595	18.04.2009	2855	20040402894	20.04.2009
1476	2001042190	03.04.2009	3522	2004042464	02.04.2009
1545	2002042603	02.04.2009	3530	2004042604	06.04.2009
1632	2002043362	23.04.2009	3685	2004020951	22.04.2009
1635	2002043480	25.04.2009	3869	20040402742	15.04.2009
1668	2002043654	30.04.2009	3870	20040402746	15.04.2009
1715	2002042845	09.04.2009	3881	20040402770	15.04.2009
1718	2002043087	16.04.2009	3883	20040402773	15.04.2009
1822	2003042870	02.04.2009	3892	20040402832	19.04.2009
1823	2003042871	02.04.2009	3923	2004042460	02.04.2009
1824	2003042872	02.04.2009	3929	2004042499	02.04.2009
1825	2003042873	02.04.2009	3934	2004042523	05.04.2009
1826	2003042874	02.04.2009	3935	2004042528	05.04.2009
1827	2003042875	02.04.2009	3950	2004042590	06.04.2009
2203	2003042806	01.04.2009	3959	2004042618	07.04.2009
2210	2003043022	07.04.2009	4306	20040402893	20.04.2009
2257	2003043380	15.04.2009	4308	20040402907	09.04.2009
2259	2003043849	25.04.2009	4328	20040403023	23.04.2009
2260	2003043142	08.04.2009	4331	20040403029	23.04.2009

(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)
4343	20040403113	27.04.2009	9874	u200503473	13.04.2009
4353	20040403167	27.04.2009	9876	u200503513	14.04.2009
4354	20040403182	27.04.2009	9881	u200503540	15.04.2009
4362	20040403246	29.04.2009	9882	u200503546	15.04.2009
4364	2004042432	01.04.2009	10258	u200502990	01.04.2009
4367	2004042441	01.04.2009	10259	u200502991	01.04.2009
4386	2004042600	06.04.2009	10267	u200503031	04.04.2009
4387	2004042603	06.04.2009	10275	u200503060	04.04.2009
4392	2004042699	09.04.2009	10286	u200503174	05.04.2009
4796	20040402889	20.04.2009	10290	u200503240	07.04.2009
4800	20040402966	21.04.2009	10302	u200503332	11.04.2009
4816	20040403100	26.04.2009	10313	u200503396	11.04.2009
4833	20040403162	27.04.2009	10325	u200503476	13.04.2009
4838	20040403193	27.04.2009	10363	u200503671	18.04.2009
4841	20040403228	28.04.2009	10370	u200503698	18.04.2009
4851	2004042444	01.04.2009	10374	u200503721	19.04.2009
4854	2004042691	09.04.2009	10383	u200503768	20.04.2009
5299	20040806809	28.04.2009	10385	u200503775	20.04.2009
5383	20040403172	27.04.2009	10392	u200503794	21.04.2009
5384	20040403175	27.04.2009	10393	u200503795	21.04.2009
5390	2004042522	05.04.2009	10403	u200503836	22.04.2009
5988	20040403151	27.04.2009	10404	u200503837	22.04.2009
6965	u200503277	08.04.2009	10405	u200503840	22.04.2009
6973	u200503343	11.04.2009	10407	u200503850	22.04.2009
7585	u200504099	28.04.2009	10410	u200503868	22.04.2009
7586	u200504101	28.04.2009	10411	u200503869	25.04.2009
8294	u200504048	28.04.2009	10418	u200503898	25.04.2009
8296	u200504050	28.04.2009	10422	u200503919	25.04.2009
8297	u200504051	28.04.2009	10425	u200503936	25.04.2009
8298	u200504052	28.04.2009	10439	u200504093	28.04.2009
8926	u200503321	11.04.2009	10451	u200504127	29.04.2009
8928	u200503407	11.04.2009	10454	u200504134	29.04.2009
8929	u200503408	11.04.2009	10455	u200504135	29.04.2009
8935	u200503498	13.04.2009	10996	u200503374	11.04.2009
9399	u200503039	04.04.2009	11002	u200503602	18.04.2009
9402	u200503086	04.04.2009	11009	u200503673	18.04.2009
9412	u200503326	11.04.2009	11014	u200503696	18.04.2009
9431	u200503577	15.04.2009	11021	u200503722	19.04.2009
9440	u200503934	25.04.2009	11025	u200503817	22.04.2009
9448	u200504147	29.04.2009	11028	u200503930	25.04.2009
9449	u200504148	29.04.2009	11036	u200504108	29.04.2009
9772	u200503033	04.04.2009	11037	u200504120	29.04.2009
9788	u200503073	04.04.2009	11039	u200504168	29.04.2009
9819	u200503178	05.04.2009	11640	u200503053	04.04.2009
9829	u200503219	07.04.2009	11659	u200503590	15.04.2009
9848	u200503328	11.04.2009	11660	u200503615	18.04.2009
9850	u200503331	11.04.2009	11661	u200503617	18.04.2009
9861	u200503362	11.04.2009	11668	u200503778	20.04.2009
9873	u200503472	13.04.2009	12001	u200507194	28.04.2009

(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)
12852	u200503392	11.04.2009	17759	u200603656	03.04.2009
12854	u200503791	21.04.2009	17779	u200603721	05.04.2009
12981	u200507193	28.04.2009	17780	u200603738	05.04.2009
15393	u200604491	21.04.2009	17783	u200603773	06.04.2009
16861	u200604101	13.04.2009	17786	u200603828	07.04.2009
16866	u200604324	18.04.2009	17804	u200603945	10.04.2009
17284	u200603532	03.04.2009	17809	u200603958	10.04.2009
17286	u200603538	03.04.2009	17810	u200603961	10.04.2009
17287	u200603542	03.04.2009	17811	u200603970	10.04.2009
17288	u200603544	03.04.2009	17827	u200604177	14.04.2009
17303	u200603614	03.04.2009	17836	u200604221	17.04.2009
17304	u200603617	03.04.2009	17837	u200604222	17.04.2009
17308	u200603634	03.04.2009	17849	u200604298	17.04.2009
17313	u200603645	03.04.2009	17851	u200604301	17.04.2009
17314	u200603649	03.04.2009	17857	u200604332	18.04.2009
17318	u200603697	04.04.2009	17861	u200604348	18.04.2009
17325	u200603771	06.04.2009	17872	u200604397	19.04.2009
17326	u200603777	06.04.2009	17873	u200604405	19.04.2009
17327	u200603778	06.04.2009	17874	u200604407	19.04.2009
17329	u200603792	06.04.2009	17920	u200604550	25.04.2009
17355	u200603913	10.04.2009	17927	u200604561	25.04.2009
17356	u200603922	10.04.2009	17935	u200604588	25.04.2009
17359	u200603932	10.04.2009	17947	u200604678	27.04.2009
17366	u200603978	10.04.2009	17951	u200604691	27.04.2009
17369	u200603993	10.04.2009	17952	u200604694	27.04.2009
17374	u200604017	11.04.2009	17953	u200604695	27.04.2009
17378	u200604056	12.04.2009	17959	u200604743	27.04.2009
17388	u200604082	13.04.2009	17961	u200604756	28.04.2009
17389	u200604085	13.04.2009	17962	u200604758	28.04.2009
17390	u200604088	13.04.2009	18341	u200603557	03.04.2009
17391	u200604089	13.04.2009	18342	u200603558	03.04.2009
17395	u200604100	13.04.2009	18347	u200603612	03.04.2009
17401	u200604150	14.04.2009	18377	u200603826	07.04.2009
17425	u200604255	17.04.2009	18381	u200603833	07.04.2009
17438	u200604305	17.04.2009	18389	u200603877	07.04.2009
17445	u200604334	18.04.2009	18396	u200603888	10.04.2009
17449	u200604445	20.04.2009	18398	u200603909	10.04.2009
17455	u200604478	21.04.2009	18402	u200603937	10.04.2009
17460	u200604500	21.04.2009	18409	u200603987	10.04.2009
17461	u200604508	21.04.2009	18416	u200604090	13.04.2009
17465	u200604540	25.04.2009	18420	u200604111	13.04.2009
17469	u200604548	25.04.2009	18422	u200604152	14.04.2009
17480	u200604698	27.04.2009	18427	u200604219	17.04.2009
17481	u200604701	27.04.2009	18429	u200604254	17.04.2009
17483	u200604755	28.04.2009	18437	u200604304	17.04.2009
17735	u200603559	03.04.2009	18449	u200604403	19.04.2009
17742	u200603574	03.04.2009	18451	u200604408	19.04.2009
17748	u200603609	03.04.2009	18452	u200604410	19.04.2009
17750	u200603616	03.04.2009	18467	u200604590	25.04.2009

(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)
18486	u200604709	27.04.2009	25233	u200704777	28.04.2009
18488	u200604711	27.04.2009	25235	u200704803	28.04.2009
19053	20040402794	15.04.2009	25263	a200703920	10.04.2009
19079	a200604612	25.04.2009	25281	u200611746	21.04.2009
19080	a200604614	25.04.2009	25470	u200703558	02.04.2009
19081	a200604617	25.04.2009	25478	u200703579	02.04.2009
19082	a200604619	25.04.2009	25496	u200703679	03.04.2009
19083	a200604620	25.04.2009	25497	u200703682	03.04.2009
19084	a200604621	25.04.2009	25498	u200703685	03.04.2009
19163	u200603764	06.04.2009	25501	u200703712	03.04.2009
19164	u200603838	07.04.2009	25502	u200703713	03.04.2009
19181	u200604243	17.04.2009	25503	u200703717	03.04.2009
19184	u200604276	17.04.2009	25515	u200703803	05.04.2009
19189	u200604515	21.04.2009	25520	u200703850	06.04.2009
19836	a200503327	11.04.2009	25521	u200703851	06.04.2009
19910	u200603671	03.04.2009	25526	u200703872	06.04.2009
19917	u200603918	10.04.2009	25529	u200703912	10.04.2009
19919	u200603930	10.04.2009	25534	u200703933	10.04.2009
19930	u200604506	21.04.2009	25563	u200704088	13.04.2009
20621	a200603821	07.04.2009	25572	u200704156	16.04.2009
20623	a200603995	10.04.2009	25574	u200704165	16.04.2009
20647	u200603966	10.04.2009	25579	u200704178	16.04.2009
20648	u200604025	11.04.2009	25580	u200704188	16.04.2009
21193	u200603963	10.04.2009	25583	u200704203	16.04.2009
21194	u200604023	11.04.2009	25585	u200704209	16.04.2009
22195	u200503830	22.04.2009	25594	u200704314	19.04.2009
22211	u200603996	11.04.2009	25596	u200704333	19.04.2009
23593	u200703982	10.04.2009	25599	u200704374	20.04.2009
24037	u200703757	04.04.2009	25601	u200704386	20.04.2009
24046	u200704440	23.04.2009	25603	u200704419	20.04.2009
24047	u200704544	24.04.2009	25612	u200704528	23.04.2009
24048	u200704545	24.04.2009	25621	u200704562	24.04.2009
24049	u200704546	24.04.2009	25637	u200704678	26.04.2009
24052	u200704643	26.04.2009	25708	u200503744	20.04.2009
24053	u200704645	26.04.2009	25824	u200703572	02.04.2009
24069	u200704084	13.04.2009	25836	u200703668	03.04.2009
24072	a200503062	04.04.2009	25837	u200703673	03.04.2009
24450	u200703696	03.04.2009	25841	u200703705	03.04.2009
24456	u200704384	20.04.2009	25844	u200703763	04.04.2009
24835	u200703995	11.04.2009	25864	u200703905	10.04.2009
25172	u200703633	02.04.2009	25868	u200703958	10.04.2009
25175	u200703664	03.04.2009	25872	u200703984	10.04.2009
25185	u200703820	05.04.2009	25874	u200703997	11.04.2009
25191	u200703942	10.04.2009	25875	u200704003	11.04.2009
25207	u200704180	16.04.2009	25882	u200704125	16.04.2009
25216	u200704387	20.04.2009	25890	u200704186	16.04.2009
25221	u200704431	20.04.2009	25894	u200704238	16.04.2009
25222	u200704437	20.04.2009	25900	u200704286	18.04.2009
25231	u200704707	27.04.2009	25901	u200704294	18.04.2009

(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)
25917	u200704463	23.04.2009	27517	u200703960	10.04.2009
25921	u200704527	23.04.2009	27525	u200704492	23.04.2009
25922	u200704529	23.04.2009	27840	u200708841	10.04.2009
25924	u200704542	24.04.2009	27899	u200703741	04.04.2009
25929	u200704638	26.04.2009	27900	u200703801	05.04.2009
25930	u200704639	26.04.2009	27904	u200703949	10.04.2009
25939	u200704699	27.04.2009	27905	u200704139	16.04.2009
25940	u200704700	27.04.2009	27919	u200704616	25.04.2009
25955	u200704810	28.04.2009	28295	u200703707	03.04.2009
26163	u200703681	03.04.2009	28299	u200704478	23.04.2009
26165	u200703691	03.04.2009	29043	20040402816	16.04.2009
26169	u200703768	05.04.2009	29082	u200703710	03.04.2009
26173	u200703861	06.04.2009	29088	u200703891	10.04.2009
26174	u200703863	06.04.2009	29092	u200704211	16.04.2009
26179	u200703954	10.04.2009	29097	u200704514	23.04.2009
26181	u200704001	11.04.2009	29098	u200704672	26.04.2009
26199	u200704382	20.04.2009	29578	a200604702	27.04.2009
26207	u200704467	23.04.2009	29948	a200703578	02.04.2009
26210	u200704515	23.04.2009	29963	u200704309	19.04.2009
26223	u200704778	28.04.2009	29964	u200704522	23.04.2009
26439	u200703629	02.04.2009	30232	a200604595	25.04.2009
26440	u200703734	04.04.2009	31668	u200703777	05.04.2009
26448	u200704085	13.04.2009	31669	u200703779	05.04.2009
26450	u200704243	16.04.2009	32073	u200704177	16.04.2009
26458	u200704519	23.04.2009	32841	a200603806	07.04.2009
26461	u200704620	25.04.2009	33339	u200604226	17.04.2009
26466	u200704769	27.04.2009	33875	u200804147	02.04.2009
26665	a200504132	29.04.2009	33876	u200804148	02.04.2009
26739	u200703706	03.04.2009	33884	u200805450	25.04.2009
26740	u200703732	04.04.2009	34515	u200804092	01.04.2009
26750	u200703866	06.04.2009	34516	u200804096	01.04.2009
26751	u200703944	10.04.2009	34518	u200804114	01.04.2009
26752	u200703945	10.04.2009	34551	u200804537	09.04.2009
26755	u200703990	10.04.2009	34555	u200804581	10.04.2009
26756	u200703992	10.04.2009	34556	u200804585	10.04.2009
26761	u200704187	16.04.2009	34558	u200804619	10.04.2009
26775	u200704521	23.04.2009	34559	u200804620	10.04.2009
26777	u200704525	23.04.2009	34560	u200804621	10.04.2009
26788	u200704757	27.04.2009	34591	u200805040	18.04.2009
26792	u200704792	28.04.2009	34892	u200804106	01.04.2009
26794	u200704814	28.04.2009	34894	u200804111	01.04.2009
26795	u200704815	28.04.2009	34895	u200804112	01.04.2009
26796	u200704816	28.04.2009	34896	u200804140	02.04.2009
26797	u200704818	28.04.2009	34897	u200804141	02.04.2009
27101	a200503075	04.04.2009	34898	u200804142	02.04.2009
27160	u200703914	10.04.2009	34901	u200804159	02.04.2009
27165	u200704179	16.04.2009	34906	u200804168	02.04.2009
27169	u200704295	18.04.2009	34907	u200804169	02.04.2009
27176	u200704717	27.04.2009	34909	u200804171	02.04.2009

(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)
34911	u200804196	03.04.2009	35827	u200804538	09.04.2009
34927	u200804280	04.04.2009	35828	u200804540	09.04.2009
34945	u200804506	09.04.2009	35829	u200804542	09.04.2009
34946	u200804527	09.04.2009	35830	u200804543	09.04.2009
34964	u200804670	11.04.2009	35848	u200804770	14.04.2009
34969	u200804721	14.04.2009	35858	u200804882	15.04.2009
34987	u200804933	16.04.2009	35884	u200805245	22.04.2009
34994	u200805006	18.04.2009	35889	u200805340	24.04.2009
34995	u200805009	18.04.2009	35919	u200805527	29.04.2009
34997	u200805044	18.04.2009	35920	u200805529	29.04.2009
34998	u200805045	18.04.2009	35922	u200805534	29.04.2009
35000	u200805092	21.04.2009	35930	u200805618	29.04.2009
35060	u200805353	24.04.2009	36282	u200804218	03.04.2009
35077	u200805574	29.04.2009	36301	u200804598	10.04.2009
35078	u200805582	29.04.2009	36303	u200804752	14.04.2009
35091	u200805687	30.04.2009	36310	u200804831	14.04.2009
35244	u200804326	07.04.2009	36314	u200804888	15.04.2009
35248	u200804348	07.04.2009	36335	u200805416	25.04.2009
35262	u200804435	08.04.2009	36336	u200805417	25.04.2009
35263	u200804436	08.04.2009	36337	u200805418	25.04.2009
35264	u200804441	08.04.2009	36345	u200805583	29.04.2009
35276	u200804669	11.04.2009	36741	u200805676	30.04.2009
35277	u200804674	11.04.2009	37169	u200804306	07.04.2009
35278	u200804691	11.04.2009	37188	u200805026	18.04.2009
35301	u200804792	14.04.2009	37570	a200604807	10.12.2008
35319	u200805018	18.04.2009	37574	a200805039	10.12.2008
35320	u200805028	18.04.2009	37581	u200714409	10.12.2008
35355	u200805474	25.04.2009	37582	u200714411	10.12.2008
35368	u200805609	29.04.2009	37583	u200714572	10.12.2008
35374	u200805632	30.04.2009	37586	u200800259	10.12.2008
35375	u200805634	30.04.2009	37587	u200800287	10.12.2008
35497	u200804097	01.04.2009	37588	u200800296	10.12.2008
35500	u200804101	01.04.2009	37589	u200800403	10.12.2008
35514	u200804375	07.04.2009	37590	u200800452	10.12.2008
35515	u200804376	07.04.2009	37591	u200801168	10.12.2008
35524	u200804524	09.04.2009	37592	u200801169	10.12.2008
35527	u200804588	10.04.2009	37593	u200801559	10.12.2008
35528	u200804602	10.04.2009	37595	u200802302	10.12.2008
35530	u200804622	10.04.2009	37596	u200802387	10.12.2008
35533	u200804663	11.04.2009	37597	u200802580	10.12.2008
35545	u200804869	15.04.2009	37602	u200803048	10.12.2008
35546	u200804871	15.04.2009	37603	u200803224	10.12.2008
35547	u200804872	15.04.2009	37604	u200804014	10.12.2008
35548	u200804873	15.04.2009	37605	u200804240	10.12.2008
35549	u200804874	15.04.2009	37606	u200804360	10.12.2008
35558	u200805081	21.04.2009	37609	u200804528	10.12.2008
35567	u200805337	24.04.2009	37612	u200804738	10.12.2008
35599	u200805671	30.04.2009	37613	u200804743	10.12.2008
35824	u200804507	09.04.2009	37614	u200804756	10.12.2008

(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)
37615	u200804812	10.12.2008	37698	u200807123	10.12.2008
37616	u200804865	10.12.2008	37699	u200807151	10.12.2008
37617	u200804867	10.12.2008	37701	u200807166	10.12.2008
37618	u200804937	10.12.2008	37702	u200807168	10.12.2008
37619	u200805024	18.04.2009	37703	u200807170	10.12.2008
37620	u200805061	18.04.2009	37704	u200807171	10.12.2008
37621	u200805062	18.04.2009	37705	u200807172	10.12.2008
37622	u200805274	23.04.2009	37706	u200807186	10.12.2008
37624	u200805291	10.12.2008	37707	u200807193	10.12.2008
37625	u200805380	10.12.2008	37708	u200807196	10.12.2008
37626	u200805408	24.04.2009	37713	u200807301	10.12.2008
37628	u200805555	29.04.2009	37714	u200807304	10.12.2008
37629	u200805559	29.04.2009	37717	u200807420	10.12.2008
37630	u200805679	10.12.2008	37719	u200807458	10.12.2008
37631	u200805697	10.12.2008	37720	u200807459	10.12.2008
37632	u200805713	10.12.2008	37724	u200807527	10.12.2008
37633	u200805714	10.12.2008	37725	u200807536	10.12.2008
37634	u200805715	10.12.2008	37732	u200807605	10.12.2008
37635	u200805716	10.12.2008	37738	u200807637	10.12.2008
37638	u200805756	10.12.2008	37743	u200807644	10.12.2008
37639	u200805758	10.12.2008	37747	u200807685	10.12.2008
37640	u200805761	10.12.2008	37752	u200807747	10.12.2008
37643	u200805853	10.12.2008	37754	u200807805	10.12.2008
37646	u200806043	10.12.2008	37755	u200807835	10.12.2008
37647	u200806044	10.12.2008	37773	u200808129	10.12.2008
37649	u200806092	10.12.2008	37774	u200808130	10.12.2008
37650	u200806121	10.12.2008	37778	u200808197	10.12.2008
37651	u200806132	10.12.2008	37779	u200808201	10.12.2008
37652	u200806133	10.12.2008	37782	u200808288	10.12.2008
37653	u200806135	10.12.2008	37784	u200808334	10.12.2008
37655	u200806160	10.12.2008	37786	u200808385	10.12.2008
37656	u200806184	10.12.2008	37795	u200808474	10.12.2008
37657	u200806185	10.12.2008	37800	u200808545	10.12.2008
37658	u200806197	10.12.2008	37801	u200808546	10.12.2008
37665	u200806385	10.12.2008	37803	u200808553	10.12.2008
37666	u200806387	10.12.2008	37804	u200808560	10.12.2008
37667	u200806388	10.12.2008	37805	u200808562	10.12.2008
37668	u200806390	10.12.2008	37806	u200808563	10.12.2008
37669	u200806392	10.12.2008	37808	u200808606	10.12.2008
37670	u200806393	10.12.2008	37809	u200808608	10.12.2008
37674	u200806534	10.12.2008	37810	u200808616	10.12.2008
37675	u200806570	10.12.2008	37811	u200808623	10.12.2008
37677	u200806602	10.12.2008	37812	u200808637	10.12.2008
37678	u200806607	10.12.2008	37816	u200808658	10.12.2008
37684	u200806787	10.12.2008	37819	u200808695	10.12.2008
37688	u200806934	10.12.2008	37820	u200808729	10.12.2008
37689	u200806935	10.12.2008	37827	u200808804	10.12.2008
37695	u200807061	10.12.2008	37831	u200808823	10.12.2008
37697	u200807118	10.12.2008	37848	u200808930	10.12.2008

(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)
37849	u200808931	10.12.2008	38011	u200803839	25.12.2008
37853	u200809032	10.12.2008	38016	u200804606	25.12.2008
37856	u200809133	10.12.2008	38017	u200804625	25.12.2008
37859	u200812988	10.12.2008	38019	u200804769	25.12.2008
37867	u200809252	10.12.2008	38024	u200805162	25.12.2008
37869	u200809281	10.12.2008	38026	u200805266	25.12.2008
37875	u200809324	10.12.2008	38027	u200805277	25.12.2008
37877	u200809330	10.12.2008	38028	u200805516	25.12.2008
37878	u200809331	10.12.2008	38033	u200806042	25.12.2008
37879	u200809332	10.12.2008	38034	u200806080	25.12.2008
37880	u200809382	10.12.2008	38035	u200806125	25.12.2008
37884	u200809462	10.12.2008	38036	u200806157	25.12.2008
37885	u200809464	10.12.2008	38042	u200806447	25.12.2008
37892	u200809585	10.12.2008	38043	u200806448	25.12.2008
37893	u200809586	10.12.2008	38044	u200806449	25.12.2008
37894	u200809588	10.12.2008	38060	u200806986	25.12.2008
37895	u200809589	10.12.2008	38061	u200807014	25.12.2008
37896	u200809590	10.12.2008	38062	u200807015	25.12.2008
37897	u200809599	10.12.2008	38068	u200807201	25.12.2008
37900	u200809606	10.12.2008	38069	u200807204	25.12.2008
37901	u200809607	10.12.2008	38073	u200807518	25.12.2008
37902	u200809622	10.12.2008	38076	u200807606	25.12.2008
37903	u200809624	10.12.2008	38082	u200807708	25.12.2008
37904	u200809626	10.12.2008	38096	u200808039	25.12.2008
37905	u200809627	10.12.2008	38098	u200808069	25.12.2008
37917	u200809778	10.12.2008	38102	u200808160	25.12.2008
37920	u200809786	10.12.2008	38105	u200808195	25.12.2008
37929	u200809834	10.12.2008	38106	u200808244	25.12.2008
37941	u200809962	10.12.2008	38115	u200808550	25.12.2008
37950	u200810311	10.12.2008	38117	u200808652	25.12.2008
37957	u200811067	10.12.2008	38121	u200808724	25.12.2008
37965	u200812253	10.12.2008	38122	u200808730	25.12.2008
37966	u200812254	10.12.2008	38123	u200808733	25.12.2008
37967	u200812255	10.12.2008	38124	u200808734	25.12.2008
37968	u200812256	10.12.2008	38125	u200808735	25.12.2008
37969	u200812257	10.12.2008	38129	u200808774	25.12.2008
37987	a200601995	25.12.2008	38130	u200808781	25.12.2008
37995	u200713427	25.12.2008	38131	u200808795	25.12.2008
37996	u200800171	25.12.2008	38133	u200808819	25.12.2008
37997	u200801988	25.12.2008	38145	u200809128	25.12.2008
37998	u200802051	25.12.2008	38146	u200809130	25.12.2008
37999	u200802321	25.12.2008	38147	u200809132	25.12.2008
38001	u200802822	25.12.2008	38149	u200809163	25.12.2008
38002	u200802840	25.12.2008	38153	u200809237	25.12.2008
38004	u200802933	25.12.2008	38155	u200809322	25.12.2008
38005	u200803174	25.12.2008	38156	u200809357	25.12.2008
38006	u200803397	25.12.2008	38157	u200809365	25.12.2008
38009	u200803680	25.12.2008	38158	u200809367	25.12.2008
38010	u200803681	25.12.2008	38159	u200809413	25.12.2008

(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)
38163	u200809423	25.12.2008	38247	u200810436	25.12.2008
38164	u200809451	25.12.2008	38249	u200810468	25.12.2008
38172	u200809549	25.12.2008	38266	u200810858	25.12.2008
38175	u200809580	25.12.2008	38268	u200811195	25.12.2008
38182	u200809649	25.12.2008	38269	u200811196	25.12.2008
38186	u200809716	25.12.2008	38270	u200811201	25.12.2008
38188	u200809766	25.12.2008	38271	u200811298	25.12.2008
38191	u200809775	25.12.2008	38276	u200811490	25.12.2008
38192	u200809779	25.12.2008	38277	u200811492	25.12.2008
38201	u200809893	25.12.2008	38285	u200811660	25.12.2008
38202	u200809895	25.12.2008	38286	u200811661	25.12.2008
38203	u200809896	25.12.2008	38289	u200811936	25.12.2008
38204	u200809897	25.12.2008	38290	u200811937	25.12.2008
38210	u200809947	25.12.2008	38291	u200811938	25.12.2008
38218	u200810073	25.12.2008	38292	u200811939	25.12.2008
38219	u200810074	25.12.2008	38293	u200811940	25.12.2008
38220	u200810080	25.12.2008	38294	u200811941	25.12.2008
38222	u200810135	25.12.2008	38295	u200811942	25.12.2008
38224	u200810155	25.12.2008	38296	u200811943	25.12.2008
38225	u200810156	25.12.2008	38306	u200812242	25.12.2008
38226	u200810163	25.12.2008	38307	u200812243	25.12.2008
38234	u200810238	25.12.2008	38310	u200812404	25.12.2008
38238	u200810266	25.12.2008	38311	u200812405	25.12.2008
38246	u200810435	25.12.2008	38312	u200812411	25.12.2008

### Заява власника патенту (декларційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
52338	25.08.2010, Бюл. № 16	ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ КУСКОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА ВХОДІ КОНУСНОЇ ДРОБАРКИ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, проспект К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 27, 49005  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 27, 49005, Україна

### Передача права власності на корисну модель

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
16923	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НПО АГРОЕКОЛОГІЯ"	Літвяков Микола Анатолійович	863	10.02.2011
19692	Нагорний Володимир Петрович	Інститут геофізики ім. С.І. Субботіна Національної академії наук України	864	10.02.2011
20523	Нагорний Володимир Петрович, Денисюк Іван Іванович,	Інститут геофізики ім. С.І. Субботіна Національної академії наук України	865	10.02.2011

(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
	Петрушенко Сергій Вячеславович			
21372	Нагорний Володимир Петрович, Денисюк Іван Іванович, Петрушенко Сергій Вячеславович	Інститут геофізики ім. С.І. Субботіна Національної академії наук України	866	10.02.2011

### Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
12687, 12688	ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЄДПРІЯТІЄ "АЛКОПАК" (ВУ)	Товариство з обмеженою відповідальністю "ФРЕШПАК ТЕХНОЛОДЖИ"	ЛН	860	10.02.2011
41773, 45246, 45255, 47775	Пахомов Дмитрій Івановіч (ВУ), Бірюков Ніколай Петровіч (ВУ)	Товариство з обмеженою відповідальністю "ФРЕШПАК ТЕХНОЛОДЖИ"	ЛН	861	10.02.2011
45937	Казачинський Олександр Михайлович, Казачинський Василь Михайлович	Науково-виробничий комерційний центр "ОДІС-W" у вигляді товариства з обмеженою відповідальністю	ЛН	862	10.02.2011

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду .....</b>	<b>2.1</b>
---	------------

Розділ А: Життєві потреби людини .....	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	2.9
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.15
Розділ Е: Будівництво .....	2.24
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.26
Розділ G: Фізика .....	2.30
Розділ H: Електрика .....	2.32

<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи .....</b>	<b>3.1</b>
--	------------

Розділ А: Життєві потреби людини .....	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	3.28
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.47
Розділ D: Текстиль та папір .....	3.132
Розділ Е: Будівництво .....	3.133
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	3.140
Розділ G: Фізика .....	3.148
Розділ H: Електрика .....	3.156

<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі .....</b>	<b>5.1</b>
--	------------

Розділ А: Життєві потреби людини .....	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	5.31
Розділ С: Хімія. Металургія .....	5.41

Розділ D: Текстиль та папір .....	5.51
Розділ E: Будівництво .....	5.53
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи .....	5.56
Розділ G: Фізика .....	5.64
Розділ H: Електрика .....	5.77
<b>Показчики</b> .....	7.1.1
Систематичний показчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду .....	7.1.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду .....	7.1.4
Систематичний показчик патентів на винаходи .....	7.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	7.2.3
Нумераційний показчик патентів на винаходи .....	7.2.3
Систематичний показчик патентів на корисні моделі .....	7.4.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	7.4.3
Нумераційний показчик патентів на корисні моделі .....	7.4.5
<b>Сповідання</b> .....	8.1.1
<b>Винаходи</b> .....	8.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід .....	8.1.1
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо.....	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору.....	8.1.1
Передача права власності на винахід .....	8.1.4
Видача ліцензії на використання винаходу.....	8.1.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.4
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.6

Видача дубліката патенту (деклараційного патенту) на винахід.....	8.1.6
<b>Корисні моделі</b> .....	<b>8.2.1</b>
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель.....	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель на підставі заяви власника повністю .....	8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору.....	8.2.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі.....	8.2.9
Передача права власності на корисну модель .....	8.2.9
Видача ліцензії на використання корисної моделі .....	8.2.10

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

### **Офіційний бюлетень № 3, 2011 Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**В.С. Дмитришин**

**Редагування:**

Кобринська С.А.  
Варягіна Н.І.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Добриніна І.В.  
Казнова Т.В.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.

Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.  
Скринченко В.А.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 10.02.2011. Формат 60X84/8.  
Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 39,06. Тираж 85.  
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.