



Міністерство  
освіти і науки

Державний  
департамент  
інтелектуальної  
власності

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 17  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 10 вересня 2010 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки  
Державний департамент  
інтелектуальної власності,  
2010

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **a200902018** (51) МПК (2009)  
(22) 06.03.2009 A01C 3/00

(71) КУДРЯ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ  
(72) Кудря Віталій Олексійович  
(54) РОЗКИДАЧ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ

(21) **a200902019** (51) МПК (2009)  
(22) 06.03.2009 A01C 7/00

(71) БІЛОКОНЬ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ  
(72) Білоконь Олександр Петрович  
(54) СПОСІБ СІВБИ РИЖІЮ ТА ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ

(21) **a201002512** (51) МПК (2009)  
(22) 05.03.2010 A01C 7/00

(31) 12/399,173  
(32) 06.03.2009  
(33) US  
(71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US  
(72) Маріман Натан Алберт, US  
(54) ВУЗОЛ ДОЗАТОРА НАСІННЯ, ВИСІВНИЙ ДИСК,  
УЩІЛЬНЕННЯ ДЛЯ ДОЗАТОРА НАСІННЯ ТА ПО-  
СІВНА МАШИНА

(21) **a200901743** (51) МПК (2009)  
(22) 27.02.2009 A01D 23/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) **a200901993** (51) МПК (2009)  
(22) 05.03.2009 A01D 23/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(72) Булгаков Володимир Михайлович  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) **a200901994** (51) МПК (2009)  
(22) 05.03.2009 A01D 23/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) **a200901995** (51) МПК (2009)  
(22) 05.03.2009 A01D 23/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
(72) Булгаков Володимир Михайлович  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) **a201002297** (51) МПК (2009)  
(22) 01.03.2010 A01D 41/00  
A01F 12/40

(31) 10 2009 011 094.1  
(32) 03.03.2009  
(33) DE  
(71) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН  
ГМБХ, DE  
(72) Алфонз Роберт, DE  
(54) РОЗКИДАЧ СОЛОМИ ДЛЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ  
КОМБАЙНІВ

(21) **a201007076** (51) МПК (2009)  
(22) 06.11.2008 A01H 5/00

(31) 60/996,213  
(32) 06.11.2007  
(33) US  
(85) 07.06.2010  
(86) РСТ/IL2008/001468, 06.11.2008  
(71) КАІІМА БІО АГРІТЕХ ЛТД., IL  
(72) Авідов Аміт, IL, Лернер Алон, IL  
(54) РАПС ІЗ РОЗМНОЖЕНИМ ГЕНОМ, ОТРИМУ-  
ВАНІ З НЬОГО СУМІШІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201008578** (51) МПК (2009)  
(22) 09.01.2009 A01N 33/02 (2006.01)  
A61K 31/135

(31) 61/010,860  
(32) 11.01.2008  
(33) US  
(85) 11.08.2010  
(86) PCT/US2009/000134, 09.01.2009  
(71) ТЕВА ФАРМАСЬЮТІКЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., IL  
(72) Сафаді Мухаммад, IL, Ліхт Данніт, IL, Кохен Рейчел, IL  
(54) СКЛАДИ РАЗАГІЛІНУ, ЇХ ОТРИМАННЯ ТА ЗАС-  
ТОСУВАННЯ

(21) **a201007220** (51) МПК (2009)  
(22) 14.11.2008 **A01N 43/60** (2006.01)  
**A61K 31/495**

(31) 60/987,958  
(32) 14.11.2007  
(33) US  
(31) 61/025,458  
(32) 01.02.2008  
(33) US  
(85) 14.06.2010  
(86) PCT/US2008/083541, 14.11.2008  
(71) ЕНАНТА ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Гай Юнхуа, US, Ор Ят Сунь, US, Ван Чже, US  
(54) ХІНОКСАЛІНВІСНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ  
ВІРУСУ ГЕПАТИТУ С

## A 21

(21) **a201002641** (51) МПК (2009)  
(22) 09.03.2010 **A21D 8/02**  
**A21B 1/00**  
**A21C 11/00**

(31) 09154718.2  
(32) 10.03.2009  
(33) EP  
(71) КРАФТ ФУДЗ АР ЕНД ДІ, ІНК., US  
(72) Теккан Тугберк, TR, Базна Орхан, TR, Пур Булент, TR  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ,  
ПІЧ ДЛЯ СУШІННЯ І/АБО НАГРІВАННЯ ПЛОС-  
КИХ ШМАТКІВ ТІСТА, СКРУЧЕНИЙ ХАРЧОВИЙ  
ПРОДУКТ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ СКРУЧУВАННЯ ПЛО-  
СКИХ ШМАТКІВ ТІСТА

## A 23

(21) **a201004788** (51) МПК (2009)  
(22) 21.04.2010 **A23G 9/04**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ  
(72) Українець Анатолій Іванович, Поліщук Галина Єв-  
генівна, Перцевий Федір Всеволодович, Гурський  
Петро Васильович, Гулак Олена Володимирівна  
(54) СКЛАД МОРОЗИВА АРОМАТИЧНОГО АБО ЛЬОДУ

(21) **a200901776** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 **A23K 1/00**

(71) ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКО-  
ЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Славов Володимир Петрович, Бурлака Віктор Ана-  
толійович, Кебко Василь Григорович, Прусова Га-  
лина Леонідівна, Борщенко Валерій Володимиро-  
вич, Кривий Михайло Миколайович, Корх Ігор Во-  
лодимирович  
(54) СПОСІБ НОРМАЛІЗАЦІЇ АЦИДОЗНИХ ПОРУШЕНЬ  
КИСЛОТНО-ЛУЖНОГО СТАНУ В ОРГАНІЗМІ ХУ-  
ДОБИ

## A 44

(21) **a200913723** (51) МПК (2009)  
(22) 28.12.2009 **A44C 17/00**  
**A44C 27/00**

(71) КАРПЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
(72) Карпенко Сергій Володимирович  
(54) ЮВЕЛІРНИЙ ВИРІБ

## A 45

(21) **a200901695** (51) МПК (2009)  
(22) 26.02.2009 **A45C 11/00**  
**F16M 11/00**

(71) ЧЕРЕЧЕЧА ДМИТРО ГРИГОРОВИЧ, ЧЕРЕЧЕЧА  
СВІТЛАНА ЮРІЇВНА  
(72) Черечеча Дмитро Григорович, Черечеча Світлана  
Юріївна  
(54) СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ ПОРТАТИВНОГО ПРИ-  
СТРОЮ

## A 47

(21) **a201006648** (51) МПК (2009)  
(22) 28.10.2008 **A47C 23/00**

(31) 11/978,869  
(32) 29.10.2007  
(33) US  
(85) 31.05.2010  
(86) PCT/US2008/012198, 28.10.2008  
(71) ДРІМВЕЛЛ, ЛТД., US  
(72) Дефранкс Майкл С., US, Лінн Джеремі, US  
(54) АСИМЕТРИЧНІ КОМБІНОВАНІ ЦИЛІНДРИЧНІ ТА  
КОНІЧНІ ПРУЖИНИ



## A 61

(21) **a200901700** (51) МПК (2009)  
(22) 26.02.2009 **A61B 17/58**  
(71) **БІЛІНСЬКИЙ ПЕТРО ІВАНОВИЧ**  
(72) Білінський Петро Іванович  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ**

(21) **a200901701** (51) МПК (2009)  
(22) 26.02.2009 **A61B 17/58**  
(71) **БІЛІНСЬКИЙ ПЕТРО ІВАНОВИЧ**  
(72) Білінський Петро Іванович  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ СТЕГНОВОЇ КІ-СТКИ**

(21) **a200911388** (51) МПК (2009)  
(22) 09.11.2009 **A61F 5/00**  
(71) **КЛИМОВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР ГАРРІЙОВИЧ, ВЛАДИМИРСЬКИЙ АНТОН В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, ПОПОВА ТЕТЯНА ВАЛЕРІЙВНА**  
(72) Климовицький Володимир Гаррійович, Владзимирський Антон В'ячеславович, Попова Тетяна Валерійвна  
(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ПОРУШЕНЬ КІНЕМАТИЧНОЇ ФУНКЦІЇ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЛЮДИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕЛЕМЕДИЧНИХ СИСТЕМ**

(21) **a201006712** (51) МПК (2009)  
(22) 29.10.2008 **A61K 9/08**  
**A61K 38/24**  
**A61P 5/06** (2006.01)

(31) 07119832.9  
(32) 01.11.2007  
(33) EP  
(31) 61/004,481  
(32) 28.11.2007  
(33) US  
(85) 01.06.2010  
(86) РСТ/EP2008/064679, 29.10.2008  
(71) **МЕРК СЕРОНО С.А., СН**  
(72) Агостінетто Ріта, ІТ, Самарітані Фабріціо, ІТ, Дель Ріо Алессандра, ІТ, Рішар Жоель, FR  
(54) **РІДКІ КОМПОЗИЦІЇ LH**

(21) **a201009902** (51) МПК (2009)  
(22) 29.12.2008 **A61K 9/48**  
**A61K 31/232** (2006.01)  
**A61K 31/366**  
**A61K 31/40**  
**A61P 3/06** (2006.01)  
**A61P 43/00**

(31) **2008-003634**  
(32) 10.01.2008  
(33) JP  
(85) 10.08.2010  
(86) РСТ/JP2008/073875, 29.12.2008  
(71) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP**  
(72) Учіяма Йошіхіро, JP, Йошінарі Томохіро, JP  
(54) **КАПСУЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ**

(21) **a201007049** (51) МПК (2009)  
(22) 06.11.2008 **A61K 9/127**  
**A61K 47/40**  
**A61K 47/48**  
**A61K 48/00**  
**C12N 15/87**

(31) **2007-291317**  
(32) 08.11.2007  
(33) JP  
(85) 08.06.2010  
(86) РСТ/JP2008/070642, 06.11.2008  
(71) **ОЦУКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД., JP, TAKEUTI HIROFUMI, JP**  
(72) Такеуті Хірофумі, JP, Тозука Юіті, JP, Хіра Ясуюкі, JP, Тойобуку Хідеказу, JP  
(54) **КОМПЛЕКС НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ І КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ДОСТАВКИ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ**

(21) **a200901798** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 **A61K 31/00**  
**A61P 19/00**

(71) **ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**  
(72) Трутаєв Ігор Вікторович  
(54) **КОМБІНОВАНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**

(21) **a201006063** (51) МПК  
(22) 06.11.2008 **A61K 31/27** (2006.01)

(31) **2007 0102**  
(32) 06.11.2007  
(33) MD  
(31) **2008 0075**  
(32) 17.03.2008  
(33) MD  
(85) 06.06.2010  
(86) РСТ/IL2008/001466, 06.11.2008  
(71) **БАРКАН-ФАРМА С.Р.Л., MD**  
(72) Баркан Рефаель, IL, Гікаві Віктор, MD  
(54) **ПОХІДНІ S-АЛКІЛІЗОТІОУРОНІО ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ З ГІПЕРСКОРОЧУВАНІСТЮ МАТКИ**

(21) **a201008930** (51) МПК (2009)  
(22) 23.12.2008 **A61K 31/196** (2006.01)  
**A61K 31/606** (2006.01)  
**A61P 1/00**

(31) MI2007A002429  
(32) 24.12.2007  
(33) IT  
(85) 24.07.2010  
(86) PCT/EP2008/068265, 23.12.2008  
(71) ДЖУЛІАНІ ІНТЕРНЕТЕНЕЛ ЛІМІТЕД, ІЕ  
(72) Бароні Серджо, ІТ, Беллінвіа Сальваторе, ІТ  
(54) СПОЛУКА ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ІМУНО-ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ В КИШЕЧНИКУ, ЯКА Є СКЛАДОВОЮ ГЛЮТЕНОВОЇ ХВОРОБИ

(21) a201006878 (51) МПК (2009)  
(22) 06.11.2008 A61K 31/506  
A61K 9/16  
A61K 9/20

(31) 60/986,237  
(32) 07.11.2007  
(33) US  
(85) 07.06.2010  
(86) PCT/US2008/082618, 06.11.2008  
(71) РАЙДЖЕЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US  
(72) Сан Томас, US, Ло Рей, US  
(54) ВОЛОГЕ ГРАНУЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ РЕЧОВИНИ, ЩО ЗВ'ЯЗУЄ ВОДУ

(21) a201008788 (51) МПК (2009)  
(22) 14.01.2009 A61K 31/519  
A61P 35/00  
C07D 487/04 (2006.01)

(31) 61/021,084  
(32) 15.01.2008  
(33) US  
(31) 61/034,680  
(32) 07.03.2008  
(33) US  
(85) 15.08.2010  
(86) PCT/US2009/030939, 14.01.2009  
(71) УАЙТ ЕЛЕЛСІ, US  
(72) Денхардт Крістоф Мартін, DE/US, Венкатесан Аранапакам Мудумбай, US, Делос Сантос Ефрен Гільєрмо, US, Чен Зеченг, CN/US, Дос Сантос Освальдо, US, Броейманс Натася, NL/US, Заск Арі, US, Верхеєн Ероен Кунера, NL/US, Айрал-Калустян Семіраміс, US  
(54) ЗН-[1,2,3]ТРИАЗОЛО[4,5-D]ПІРИМІДИНИ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ МТОР КІНАЗИ ТА РІЗ КІНАЗИ І ЇХ СИНТЕЗ

(21) a201006372 (51) МПК (2009)  
(22) 23.12.2008 A61K 31/4375 (2006.01)  
A61K 31/4745 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 61/006,459  
(32) 15.01.2008  
(33) US  
(85) 15.08.2010  
(86) PCT/EP2008/011088, 23.12.2008  
(71) МЕДА АБ, SE

(72) Маус Йоахім, DE, Селені Іштван, DE, Петцольд Урзула, DE  
(54) ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТОВСТОЇ КИШКИ АБО ЗАПОБІГАННЯ КАРЦИНОМИ ТОВСТОГО КИШЕЧНИКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ІМІДАЗОХІНОЛІНОВИХ ПОХІДНИХ

(21) a201008848 (51) МПК (2009)  
(22) 16.07.2010 A61K 35/74 (2006.01)  
A61K 6/00

(71) РОЗЕНФЕЛЬД ВЛАДИСЛАВ ЛАЗАРЬЄВИЧ, ДЯЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, МІХЕЙЦЄВ ОЛЄГ ФЬОДОРОВІЧ, RU, ІВАНОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДІМІРОВІЧ, RU  
(72) Розенфельд Владислав Лазарьєвич, Дяченко Сергій Володимирович, Міхейцев Олег Фьодоровіч, RU, Іванов Александр Владімірович, RU  
(54) АНТИБАКТЕРІАЛЬНИЙ ТА/АБО ПРОТИГРИБКОВИЙ КОМПОНЕНТ, ЯКИЙ МАЄ ВЛАСТИВІСТЬ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУВАТИСЯ З БАКТЕРІЯМИ ТА/АБО ГРИБАМИ

(21) a200901888 (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 A61K 36/00  
A61P 13/00

(71) ЖЕБРОВСЬКА ФІЛЯ ІВАНІВНА, КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ, БОРЩЕВСЬКА МАРИНА ІЛЛІНІЧНА, ВАНАТ МИХАЙЛО ДМИТРОВИЧ  
(72) Жебровська Філя Іванівна, Костюк Григорій Вікторович, Борщевська Марина Іллінічна, Ванат Михайло Дмитрович  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ УРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ФОРМІ ГЕЛЮ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) a200901889 (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 A61K 36/00  
A61P 13/00

(71) ЖЕБРОВСЬКА ФІЛЯ ІВАНІВНА, КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ, БОРЩЕВСЬКА МАРИНА ІЛЛІНІЧНА, ВАНАТ МИХАЙЛО ДМИТРОВИЧ  
(72) Жебровська Філя Іванівна, Костюк Григорій Вікторович, Борщевська Марина Іллінічна, Ванат Михайло Дмитрович  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ УРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) a201007218 (51) МПК (2009)  
(22) 21.10.2008 A61K 39/02

(31) PV 2007-791  
(32) 14.11.2007  
(33) CZ  
(85) 14.06.2010  
(86) PCT/CZ2008/000130, 21.10.2008

(71) БАЙОВЕТА, А.С., CZ  
 (72) Врзал Владімір, CZ, Біттнер Лібор, CZ, Неперені Іржи, CZ, Хумела Йосеф, CZ  
 (54) УНІВЕРСАЛЬНА ВАКЦИНА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБИ ЛАЙМА ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛЮДЕЙ ТА У ВЕТЕРИНАРІЇ І СПОСІБ ЇЇ ВИРОБНИЦТВА

(21) **a201009688** (51) МПК (2009)  
 (22) 29.12.2008 **A61M 5/31**  
**A61M 5/32**

(31) 61/010,779  
 (32) 11.01.2008  
 (33) US

(31) 61/135,262  
 (32) 18.07.2008  
 (33) US  
 (31) 61/192,551  
 (32) 18.09.2008  
 (33) US  
 (85) 11.08.2010  
 (86) РСТ/ІВ2008/003984, 29.12.2008  
 (71) ЮСБ ФАРМА СА, ВЕ  
 (72) Морган Деррелл П., GB, Лі Алекс, US, Формоза Ден, US, Ворденберг Стівен, US, Вікарі Джорн, US, Фрайтаг Ерік, US, Конторвіч Борис, US  
 (54) СИСТЕМИ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ХВОРИМ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ

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

(21) **a200901774** (51) МПК  
(22) 02.03.2009 **B01D 3/30** (2006.01)

(71) МАЛЕТА БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, МАЛЕТА ОЛЕСЯ ВОЛОДИМИРІВНА

(72) Малета Богдан Володимирович, Малета Олеся Володимирівна

(54) СПОСІБ МАСООБМІНУ

(21) **a200902053** (51) МПК (2009)  
(22) 10.03.2009 **B01D 53/14**  
**B01D 53/00**

(71) ФЕСЕНКО ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, ФЕЩЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ, КИСЕЛЬОВА СВІТЛАНА ОЛЕКСІЇВНА, ЄВСЄЄВ ОЛЕКСІЙ ВАДИМОВИЧ, СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ

(72) Фесенко Юрій Леонідович, Фещенко Микола Іванович, Кисельова Світлана Олексіївна, Євсєєв Олексій Вадимович, Світлицький Віктор Михайлович

(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ВИЛУЧЕННЯ ЦІЛЬОВИХ ВУГЛЕВОДНІВ З ПРИРОДНОГО ГАЗУ

**В 02**

(21) **a200902013** (51) МПК  
(22) 06.03.2009 **B02C 13/02** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(72) Гриценко Віктор Трохимович, Чехов Анатолій Васильович

(54) ПОДРІБНЮВАЧ

**В 07**

(21) **a200901976** (51) МПК  
(22) 05.03.2009 **B07B 4/02** (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "АЕРОМЕХ"

(72) Сухін Володимир Степанович

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЗБІРНИК ФРАКЦІЙ ДЛЯ СЕПАРАТОРІВ

**В 21**

(21) **a200901802** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 **B21B 1/00**

(71) БЕНЕЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ, ФЕОФІЛАКТОВА КАТЕРИНА ВОЛОДИМИРІВНА, РЯБКІН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ, КУЗЬМІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

(72) Бенецький Олексій Геннадійович, Феофілактова Катерина Володимирівна, Рябкін Юрій Юрійович, Кузьмін Олександр Вікторович

(54) СПОСІБ ПРОКАТУВАННЯ-РОЗДІЛЕННЯ

(21) **a200902094** (51) МПК (2009)  
(22) 10.03.2009 **B21B 1/08**

(71) БІЛИЙ ЄВГЕНІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, БІЛИЙ ВЯЧЕСЛАВ ЄВГЕНІЙОВИЧ, РЕДЬКО ЛЕОНІД ОЛЕГОВИЧ

(72) Білий Євгеній Тимофійович, Білий Вячеслав Євгенійович, Редько Леонід Олегович

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ ЛИСТОВОГО МЕТАЛУ

(21) **a201006710** (51) МПК (2009)  
(22) 20.10.2008 **B21B 25/00**  
**C23C 4/02**  
**C23C 4/06**  
**C23C 4/10**

(31) 2007-285382

(32) 01.11.2007

(33) JP

(31) 2008-151662

(32) 10.06.2008

(33) JP

(85) 01.06.2010

(86) РСТ/JP2008/068950, 20.10.2008

(71) СУМІТОМО МЕТАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP

(72) Хідака Ясуйосі, JP, Сімода Казухіро, JP, Накаіке Коудзі, JP, Хірасе Наоя, JP, Хігасіда Ясүто, JP, Інаге Такатеру, JP, Нагакіто Дзюн, JP, Накаморі Масахару, JP, Йосікава Фуміхіто, JP, Хаясі Йосіхіко, JP, Аїсака Такаюкі, JP

(54) ПРОШИВНА І ПРОКАТНА ОПРАВКА, СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ЦІЄЇ ПРОШИВНОЇ І ПРОКАТНОЇ ОПРАВКИ І ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЦІЄЇ ПРОШИВНОЇ І ПРОКАТНОЇ ОПРАВКИ

**В 22**

(21) **a201009013** (51) МПК (2009)  
(22) 19.12.2008 **B22F 1/00**  
**C09D 5/08**

(31) 10 2007 061 236.4  
(32) 19.12.2007  
(33) DE  
(85) 19.07.2010  
(86) РСТ/DE2008/002138, 19.12.2008  
(71) ЕККА ГРАНУЛЯТЕ ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(72) Грубер Маттіас, DE, Порзайтц Герт, DE  
(54) ТРАНСПОРТУВАЛЬНА ФОРМА ДЛЯ ЧАСТИНОК НЕДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

## В 26

(21) **a200906182** (51) МПК (2009)  
(22) 15.06.2009 B26D 5/00  
(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА  
(72) Чехман Ярослав Іванович, Шустикевич Андрій Іванович  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРІЗУВАННЯ КНИЖКОВИХ БЛОКІВ

## В 28

(21) **a200902004** (51) МПК (2009)  
(22) 06.03.2009 B28D 1/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Хоменко Юрій Тимофійович, Хоменко Дмитро Юрійович  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОГО ТІЛА КУЛЕПОДІБНОЇ ФОРМИ ІЗ ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ АБО ЇХ СИНТЕТИЧНИХ АНАЛОГІВ

## В 29

(21) **a200913454** (51) МПК (2009)  
(22) 24.11.2008 B29C 49/02  
B29C 49/48  
(31) 11/956,380  
(32) 14.12.2007  
(33) US  
(85) 14.07.2010  
(86) РСТ/CA2008/002056, 24.11.2008  
(71) ХАСКІ ІНДЖЕКШН МОЛДІНГ СІСТЕМС ЛТД., СА  
(72) Вітц Жан-Крістоф, FR, Дірлінг Брюс Клайв, LU, Сірлер Лоран Крістель, FR  
(54) ПРЕФОРМА І СКЛАДЕНА ПРЕС-ФОРМА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕФОРМИ

## В 30

(21) **a200901875** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 B30B 1/00  
B30B 15/00

(71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ  
(72) Старков Микола Володимирович, Стрелковська Людмила Іванівна  
(54) СПОСІБ НАСТРОЮВАННЯ ЗУСИЛЛЯ ПРЕСА З ШАРНІРНО-ВАЖІЛЬНИМ МЕХАНІЗМОМ ЗАТИСКУ

(21) **a201002508** (51) МПК (2009)  
(22) 05.03.2010 B30B 1/26  
B30B 15/00

(31) 102009012111.0  
(32) 06.03.2009  
(33) DE  
(71) АНДРІЦ ТЕХНОЛОДЖІ ЕНД АССЕТ МЕНЕДЖМЕНТ ГМБХ, АТ  
(72) Інгольф Паппе, DE, Стефан Кайсер, DE, Андреас Валтер, DE  
(54) МЕХАНІЧНИЙ ФОРМУВАЛЬНИЙ ПРЕС

## В 60

(21) **a201009740** (51) МПК (2009)  
(22) 19.12.2008 B60B 17/00  
F16D 65/12

(31) 10 2008 003 923.3  
(32) 11.01.2008  
(33) DE  
(85) 11.08.2010  
(86) РСТ/EP2008/010931, 19.12.2008  
(71) КНОРР-БРЕМЗЕ СИСТЕМЕ ФЮР ШІНЕНФАРЦОЙ-ГЕ ГМБХ, DE  
(72) Вірт Ксавер, DE, Мосбах Крістіан, DE  
(54) ЗАЛІЗНИЧНЕ КОЛЕСО

## В 63

(21) **a200907696** (51) МПК (2009)  
(22) 21.07.2009 B63B 35/44  
E21C 45/00

(71) ГАЦАН ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ, ГАЦАН ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА, ЛЕОНОВ ВАЛЕРІЙ ЄВГЕНОВИЧ  
(72) Гацан Володимир Анатолійович, Гацан Олена Анатоліївна, Леонов Валерій Євгенович  
(54) ПЛАВУЧИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ГЛИБОКОВОДНОГО ВИДОБУТКУ СІРКОВОДНЮ ІЗ МОРСЬКОЇ ВОДИ І СПОСІБ ЗАПУСКУ ПЛАВУЧОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ГЛИБОКОВОДНОГО ВИДОБУТКУ СІРКОВОДНЮ ІЗ МОРСЬКОЇ ВОДИ

## В 64

(21) **a200901934** (51) МПК (2009)  
(22) 04.03.2009 B64B 1/00

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

(21) **a200901913** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 **B64C 37/00**  
**B64C 1/00**  
**B64C 3/00**

(71) ЄФИМОВ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ, ПРИЙМЕНКО  
ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДОБРЕЛЯ  
ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ  
(72) Єфимов Олександр Євгенович, Прийменко Владис-  
лав Олександрович, Добреля Володимир Антонович  
(54) ТРАНСФОРМОВАНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬ-  
НИЙ АПАРАТ

## В 65

(21) **a201008879** (51) МПК (2009)  
(22) 09.01.2009 **B65D 51/00**  
(31) 43/08  
(32) 12.01.2008  
(33) CH  
(85) 12.08.2010  
(86) РСТ/CH2009/000010, 09.01.2009  
(71) БЕЛКАП СВИТЗЕРЛАНД АГ, CH  
(72) Зеельхофер Фрітц, CH  
(54) КРИШКА ДЛЯ ДОЗОВАНОГО ДОБАВЛЯННЯ ОК-  
РЕМО УПАКОВАНОЇ РІДКОЇ РЕЧОВИНИ

(21) **a200901893** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 **B65F 3/00**  
(71) ПАРОКОННИЙ ВІКТОР КИРИЛОВИЧ, КАРТУН ЄВ-  
ГЕН СЕРГІЙОВИЧ

(72) Пароконний Віктор Кирилович, Пароконний Євген  
Вікторович, Картун Сергій Володимирович, Картун  
Володимир Сергійович, Картун Євген Сергійович,  
Картун Михайло Сергійович, Родяхіна Катерина  
Вікторівна, Гут Світлана Станіславівна  
(54) МОДУЛЬНИЙ МОБІЛЬНО-СТАЦІОНАРНИЙ ЗБИ-  
РАЧ РОЗДІЛЕНИХ ВІДХОДІВ

(21) **a201006841** (51) МПК (2009)  
(22) 09.11.2008 **B65G 1/06**  
(31) 60/996,267  
(32) 08.11.2007  
(33) US  
(85) 08.06.2010  
(86) РСТ/IL2008/001473, 09.11.2008  
(71) ХАРКОВЕР ІЛІА, IL  
(72) Харковер Іліа, IL  
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА, ЩО ДОЗВОЛЯЮТЬ АВ-  
ТОМАТИЧНЕ ПРИЙМАННЯ ТА ПОШУК ВАНТА-  
ЖІВ З МЕТОЮ ЗБЕРІГАННЯ

## В 66

(21) **a201002403** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2010 **B66C 13/00**  
**B66C 3/00**  
(31) 10 2009 011 604.4  
(32) 04.03.2009  
(33) DE  
(71) КІРОВ АРДЕЛТ АГ, DE  
(72) Олаф Хіронімус, DE, Торстен Клетцін, DE, Детлеф  
Скерра, DE  
(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВПЛИ-  
ВУ НА НАСИПНИЙ ОБ'ЄМ ГРЕЙФЕРА З ПІДНІ-  
МАЛЬНИМ МЕХАНІЗМОМ, ЩО МІСТИТЬ ДВОМО-  
ТОРНИЙ ПРИВІД

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

(21) **a200901690** (51) МПК (2009)  
(22) 26.02.2009 C01B 13/14

(71) ІНСТИТУТ МАГНЕТИЗМУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(72) Крупа Микола Миколайович, Каланда Микола Олександрович

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОДВІЙНОГО ПЕРОВСКИТА  $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_{6-\delta}$

(21) **a200908712** (51) МПК (2009)  
(22) 19.08.2009 C01B 31/08 (2006.01)  
C02F 1/44  
B01D 69/00

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Гончарук Владислав Володимирович, Шкавро Зінаїда Миколаївна, Кочкодан Віктор Михайлович, Канінська Раїса Леонідівна

(54) ДИНАМІЧНА МЕМБРАНА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН І СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

(21) **a201001617** (51) МПК (2009)  
(22) 16.02.2010 C01B 33/00

(71) МАРОНЧУК ІГОР ЄВГЕНОВИЧ, КУЛЮТКІНА ТАМАРА ФАТИХІВНА, МАРОНЧУК ІГОРЬ ІГОРЕВИЧ, RU

(72) Марончук Ігор Євгенович, Кулюткіна Тамара Фатихівна, Марончук Ігорь Ігоревич, RU

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ КРЕМНІЮ ТЕХНІЧНОЇ ЧИСТОТИ

(21) **a201000015** (51) МПК (2009)  
(22) 11.01.2010 C01F 11/00  
C08G 12/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(72) Архипова Вікторія Вікторівна, Мельников Борис Іванович

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАРБАМІДОФОРМАЛЬДЕГІДНОГО ПОЛІМЕРУ, ЩО МІСТИТЬ ЧАСТКИ КАРБОНАТУ КАЛЬЦІЮ

(21) **a200910287** (51) МПК (2009)  
(22) 09.10.2009 C01F 11/00

(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович

(54) БЕЗВІДХОДНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СОДИ СПОСОБОМ БЕНА

**С 02**

(21) **a200909039** (51) МПК (2009)  
(22) 31.08.2009 C02F 1/28  
G21F 9/12

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Гончарук Владислав Володимирович, Пшинко Галина Миколаївна, Пузирна Любов Миколаївна, Боголепов Андрій Анатолійович, Косоруков Олександр Олександрович

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД УРАНУ (VI)

(21) **a200911932** (51) МПК  
(22) 23.11.2009 C02F 1/36 (2006.01)

(71) ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, СУРЖИН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(72) Луговський Олександр Федорович, Суржин Володимир Миколайович, Луговський Олександр Олександрович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ РІДИНИ

(21) **a200908277** (51) МПК (2009)  
(22) 05.08.2009 C02F 1/44  
C02F 1/58  
C02F 5/08  
B01D 61/14

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Криворучко Антоніна Петрівна, Юрлова Людмила Юріївна, Романюкіна Ірина Юріївна

(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ ВІД УРАНУ

(21) **a200906723** (51) МПК (2009)  
(22) 26.06.2009 C02F 3/32

(71) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРИВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ

- (72) Гобунова Світлана Юріївна, Боровков Андрій Борисович, Тренкеншу Рудольф Павлович  
(54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОЇ ДООЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД

## C 03

- (21) **a201000022** (51) МПК  
(22) 11.01.2010 **C03C 8/08** (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
(72) Саввова Оксана Вікторівна, Брагіна Людмила Лазарівна, Воронов Геннадій Костянтинович, Васютін Федір Андрійович, Бабіч Олена Вікторівна  
(54) БАКТЕРИЦИДНИЙ НЕОРГАНІЧНИЙ ПОРОШОК

## C 04

- (21) **a200901920** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 **C04B 22/00**  
**C04B 22/08** (2006.01)  
**C04B 24/16** (2006.01)  
(71) ШЕЙНІЧ ЛЕОНІД ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КИРИЧОК ОЛЕСЯ ЛЕОНІДІВНА  
(72) Шейніч Леонід Олександрович, Киричок Олесь Леонідівна  
(54) КОМПЛЕКСНА ПРОТИМОРОЗНА ДОБАВКА ДЛЯ БЕТОНІВ
- (21) **a201002640** (51) МПК (2009)  
(22) 09.03.2010 **C04B 24/00**  
**C04B 14/00**  
(31) 09 51490  
(32) 10.03.2009  
(33) FR  
(71) СЕДІВЕР СОСЬЄТЕ ЕРОПЄЕН Д'ІЗОЛАТЕР АН ВЕР Е КОМПОЗИТ, FR  
(72) Пра Сандрін, FR  
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ УЩІЛЬНЮВАЛЬНОГО ЦЕМЕНТНОГО РОЗЧИНУ ДЛЯ МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ ЕЛЕКТРОІЗОЛЯТОРА ВИСОКОЇ НАПРУГИ, ВИГОТОВЛЕНОГО ЗІ СКЛА АБО ПОРЦЕЛЯНИ

- (21) **a201002960** (51) МПК (2009)  
(22) 15.03.2010 **C04B 41/60**  
(71) КОЛЕСНИК ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ, ФАЙНЛЕЙБ ОЛЕКСАНДР МАРКОВИЧ, ТАРАСЕНКО НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА, САХНО ВІКТОР ІВАНОВИЧ  
(72) Колесник Денис Юрійович, Файнлейб Олександр Маркович, Тарасенко Наталія Миколаївна, Сахно Віктор Іванович

- (54) СПОСІБ РАДІАЦІЙНО-ХІМІЧНОГО ЗНИЖЕННЯ ВОДОПОГЛИНАННЯ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ

- (21) **a201002961** (51) МПК (2009)  
(22) 15.03.2010 **C04B 41/60**  
(71) КОЛЕСНИК ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ, ФАЙНЛЕЙБ ОЛЕКСАНДР МАРКОВИЧ, САХНО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, ЛЕКІШВІЛІ НОДАР ГЕОРГІЙОВИЧ, GE  
(72) Колесник Денис Юрійович, Файнлейб Олександр Маркович, Лекішвілі Нодар Георгійович, GE, Сахно Віктор Іванович  
(54) СПОСІБ РАДІАЦІЙНО-ХІМІЧНОГО ЗМІЦНЕННЯ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ

- (21) **a201002963** (51) МПК (2009)  
(22) 15.03.2010 **C04B 41/60**  
(71) КОЛЕСНИК ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ, ФАЙНЛЕЙБ ОЛЕКСАНДР МАРКОВИЧ, САХНО ВІКТОР ІВАНОВИЧ  
(72) Колесник Денис Юрійович, Файнлейб Олександр Маркович, Сахно Віктор Іванович  
(54) СПОСІБ РАДІАЦІЙНО-ХІМІЧНОЇ ГІДРОФОБІЗАЦІЇ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ

- (21) **a201002959** (51) МПК (2009)  
(22) 15.03.2010 **C04B 41/60**  
(71) КОЛЕСНИК ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ, ФАЙНЛЕЙБ ОЛЕКСАНДР МАРКОВИЧ, ГРИГОР'ЄВА ОЛЬГА ПЕТРІВНА, САХНО ВІКТОР ІВАНОВИЧ  
(72) Колесник Денис Юрійович, Файнлейб Олександр Маркович, Григор'єва Ольга Петрівна, Сахно Віктор Іванович  
(54) СПОСІБ РАДІАЦІЙНО-ХІМІЧНОГО ПІДВИЩЕННЯ КИСЛОТСТІЙКОСТІ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ

## C 07

- (21) **a201004621** (51) МПК (2009)  
(22) 19.04.2010 **C07C 27/00**  
(71) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ  
(72) Колодяжний Олег Іванович, Колодяжна Ольга Олегівна, Колодяжна Анастасія Олегівна  
(54) КАТАЛІЗАТОР ДЛЯ ФОСФОРИЛЮВАННЯ C=X СПОЛУК

- (21) **a201009060** (51) МПК (2009)  
(22) 17.12.2008 **C07C 253/14** (2006.01)  
**C07C 231/00**  
**C07C 255/58** (2006.01)



(31) 61/008,458  
(32) 19.12.2007  
(33) US  
(85) 19.07.2010  
(86) РСТ/US2008/087151, 17.12.2008  
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US  
(72) Думас Дональд Дж., US, Касальнуово Альберт Лорен, US  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОХІДНИХ 2-АМІНО-5-ЦІАНОБЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ

(21) **a200901729** (51) МПК (2009)  
(22) 27.02.2009 C07D 215/00  
A61K 31/47

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Українець Ігор Васильович, Гріневич Ліна Олександрівна, Ткач Андрій Олександрович, Горохова Ольга Вікторівна, Кравченко Віра Миколаївна  
(54) БЕНЗІМІДАЗОЛІЛ-2-АМІДИ 1-*R*-4-ГІДРОКСИ-2-ОКСО-1,2-ДИГІДРОХІНОЛІН-3-КАРБОНОВИХ КИСЛОТ, ЯКІ ВИЯВЛЯЮТЬ АНТИТИРЕОЇДНУ АКТИВНІСТЬ

(21) **a201005821** (51) МПК (2009)  
(22) 16.10.2008 C07D 231/56 (2006.01)  
A61K 31/423  
A61P 35/00

(31) 60/981,243  
(32) 19.10.2007  
(33) US  
(85) 19.05.2010  
(86) РСТ/US2008/080066, 16.10.2008  
(71) ЕББОТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US  
(72) Розема Майкл Дж., US  
(54) КРИСТАЛІЧНІ ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ

(21) **a201007449** (51) МПК (2009)  
(22) 19.12.2008 C07D 237/16 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)  
C07D 403/10 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
C07D 409/14 (2006.01)  
C07D 413/04 (2006.01)  
C07D 417/04 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/501  
A01N 43/58 (2006.01)

(31) 61/008,861  
(32) 21.12.2007  
(33) US  
(85) 21.07.2010  
(86) РСТ/US2008/087577, 19.12.2008  
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US  
(72) Стівенсон Томас Мартін, US, Маршалл Ерік Аллен, US, Таггі Ендрю І., US  
(54) ГЕРБІЦИДНІ ПІРИДАЗИНОНОВІ ПОХІДНІ

(21) **a201006880** (51) МПК  
(22) 06.11.2008 C07D 243/18 (2006.01)

(31) 60/985,898  
(32) 06.11.2007  
(33) US  
(85) 06.06.2010  
(86) РСТ/US2008/082629, 06.11.2008  
(71) ДЗЕ РІДЖЕНТС ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ МІЧІГАН, US  
(72) Глік Гері Д., US  
(54) БЕНЗОДІАЗЕПІНОНОВІ СПОЛУКИ, ЗАСТОСОВАНІ В ЛІКУВАННІ ШКІРНИХ СТАНІВ

(21) **a201007152** (51) МПК (2009)  
(22) 07.11.2008 C07D 249/04 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
A61K 31/4192  
A61P 3/06 (2006.01)

(31) 0722077.5  
(32) 09.11.2007  
(33) GB  
(85) 09.06.2010  
(86) РСТ/EP2008/065104, 07.11.2008  
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ЛЛС, US  
(72) Буйо Анн Марі Жанна, FR, Лароз Ален, FR, Тротте Ліонель, FR  
(54) ПОХІДНІ 1,2,3-ТРИАЗОЛУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ СТЕАРОЇЛ-СОА ДЕСАТУРАЗИ

(21) **a201007073** (51) МПК (2009)  
(22) 05.11.2008 C07D 263/34 (2006.01)  
C07D 333/40 (2006.01)  
A61K 31/381  
A61P 27/06 (2006.01)

(31) 60/986,849  
(32) 09.11.2007  
(33) US  
(31) 12/265,062  
(32) 05.11.2008  
(33) US  
(85) 09.06.2010  
(86) РСТ/US2008/082469, 05.11.2008  
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК., US  
(72) Донде Ярів, US, Нгюєн Джеремія Х., US, Бурк Роберт М., US  
(54) ЗАМІЩЕНІ ЦИКЛОПЕНТАНИ, ЩО МАЮТЬ ПРОСТАГЛАНДИНОВУ АКТИВНІСТЬ

(21) **a200909559** (51) МПК  
(22) 20.03.2008 C07D 473/06 (2006.01)  
A61P 37/08 (2006.01)  
A61P 27/14 (2006.01)

(31) 2007111380  
(32) 29.03.2007  
(33) RU  
(31) 2008109708

- (32) 17.03.2008  
(33) RU  
(85) 29.10.2009  
(86) РСТ/RU2008/000166, 20.03.2008  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМВИНГ", RU  
(72) Южаков Сергій Данилович, RU, Фомінова Ольга Самуїлівна, RU, Сазонова Неллі Михайлівна, RU, Долгінова Олена Максимівна, RU, Шорр Вадим Олександрович, RU, Боровков Михайло Вікторович, RU, Асніна Валентина Василівна, RU  
(54) ЗАСІБ АНТИГІСТАМІННОЇ АНТИАЛЕРГІЧНОЇ ДІЇ ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ

- (21) **a201007626** (51) МПК (2009)  
(22) 18.06.2010 *C07D 487/04* (2006.01)  
*A61K 31/551*  
*A61P 13/12* (2006.01)

- (31) 2005-130879  
(32) 28.04.2005  
(33) JP  
(62) а 2007 12872, 28.04.2006  
(71) АДЖІНОМОТО КО., ІНК., JP  
(72) Танака Хідеюкі, JP, Міянага Ватару, JP, Такаянагі Масару, JP, Хірама Рюсуке, JP, Кагеяма Йоко, JP, Ісікава Тацую, JP, Танабе Іцую, JP, Окамацу Йоріко, JP  
(54) НОВА ЛАКТАМОВА СПОЛУКА

- (21) **a201007142** (51) МПК (2009)  
(22) 13.11.2008 *C07K 16/28* (2006.01)  
*A61K 39/395*  
*A61P 37/06* (2006.01)  
*A61P 35/00*
- (31) 60/987,651  
(32) 13.11.2007  
(33) US  
(85) 13.06.2010  
(86) РСТ/US2008/083362, 13.11.2008  
(71) ТЕВА БІОФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЮЕСЕЙ, ІНК., US  
(72) Сміт Роджер, US, Канакарадх Паланісамі, US, Рошке Віктор, US, Роузен Крейг, US, Куксі Бріджет А., US  
(54) ГУМАНІЗОВАНІ АНТИТІЛА ПРОТИ TL1A

## С 09

- (21) **a201009535** (51) МПК (2009)  
(22) 08.01.2009 *C09J 4/00*
- (31) 10 2008 004 112.2  
(32) 11.01.2008  
(33) DE  
(85) 11.08.2010  
(86) РСТ/EP2009/050173, 08.01.2009  
(71) ЗАЕРТЕКС ГМБХ УНД КО. КГ, DE  
(72) Палінські Андреас, DE, Ішук Ларс, DE, Рот Еккехард, DE

- (54) НАПІВГОТОВИЙ ТЕКСТИЛЬНИЙ ВИРІБ ЩОНАЙМЕНШЕ З ОДНІЄЮ ПОВЕРХНЕЮ, ЗАБЕЗПЕЧЕНОЮ АДГЕЗИВОМ

## С 10

- (21) **a201005617** (51) МПК (2009)  
(22) 11.05.2010 *C10B 39/00*
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ГИПРОКОКС"  
(72) Каменюка В'ячеслав Борисович, Волков Віталій Іванович, Альбовський Володимир Євгенович, Маслова Галина Петрівна  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСА

- (21) **a201006708** (51) МПК (2009)  
(22) 31.10.2008 *C10M 169/00*  
*F16L 15/00*  
*C10M 109/00*  
*C10M 117/00*  
*C10M 125/02* (2006.01)  
*C10M 125/18* (2006.01)  
*C10M 129/28* (2006.01)  
*C10M 145/00*  
*C10M 159/02* (2006.01)  
*C10M 159/06* (2006.01)  
*C10M 159/20* (2006.01)  
*C10N 20/00* (2006.01)  
*C10N 30/00* (2006.01)  
*C10N 30/06* (2006.01)  
*C10N 40/00* (2006.01)  
*C10N 50/10* (2006.01)

- (31) 2007-339546  
(32) 28.12.2007  
(33) JP  
(31) 2007-339547  
(32) 28.12.2007  
(33) JP  
(31) 2008-268816  
(32) 17.10.2008  
(33) JP  
(31) 2007-286507  
(32) 02.11.2007  
(33) JP  
(85) 02.06.2010  
(86) РСТ/JP2008/069893, 31.10.2008  
(71) СУМІТОМО МЕТАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP, ВАЛЛУРЕК МАННЕСМАНН ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС, FR  
(72) Гото Кунію, JP, Імаї Рюіті, JP, Фукумото Сігекі, JP, Ямамото Ясухіро, JP  
(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ТРУБ, ЯКЕ МАЄ ЗМАЩУВАЛЬНЕ ПОКРИТТЯ

## С 12

(21) **a200901905** (51) МПК  
(22) 03.03.2009 **C12G 3/06** (2006.01)

(71) ТРИГУБ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ  
(72) Тригуб Олександр Віталійович  
(54) НАСТОЯНКА "КАРАТ ЗУБРІВКА ДУХМЯНА"

(21) **a200901918** (51) МПК  
(22) 03.03.2009 **C12G 3/06** (2006.01)

(71) ТРИГУБ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ  
(72) Тригуб Олександр Віталійович  
(54) ЛІКЕР "ЦИТРОН КАРАТ"

(21) **a200901917** (51) МПК  
(22) 03.03.2009 **C12G 3/06** (2006.01)

(71) ТРИГУБ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ  
(72) Тригуб Олександр Віталійович  
(54) ЛІКЕР "НІЖНІСТЬ"

(21) **a201002696** (51) МПК (2009)  
(22) 10.03.2010 **C12H 1/00**  
**A23L 2/02**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Матко Світлана Василівна, Мельник Людмила Миколаївна, Рябченко Анна Олегівна  
(54) СПОСІБ ПРОЯСНЕННЯ ЯБЛУЧНОГО СОКУ

(21) **a201007033** (51) МПК (2009)  
(22) 14.11.2008 **C12N 9/94**  
**C12Q 1/24**  
**C12Q 1/04**

(31) 07120740.1  
(32) 15.11.2007  
(33) EP  
(31) 60/988,323  
(32) 15.11.2007  
(33) US  
(85) 15.06.2010  
(86) РСТ/EP2008/065586, 14.11.2008  
(71) СОЛВЕЙ ФАРМАС'ЮТИКАЛС ГМБХ, DE  
(72) Бехер Дітмар, DE, Дьонер Леопольд, DE, Рюффер Фрауке, DE, Фрінк Мартін, DE  
(54) НОВИЙ СПОСІБ ВІДДІЛЕННЯ Й ВИЗНАЧЕННЯ ВІРУСНОГО НАВАНТАЖЕННЯ У ЗРАЗКУ ПАНКРЕАТИНУ

(21) **a201007314** (51) МПК (2009)  
(22) 14.11.2008 **C12P 7/06** (2006.01)  
**C12N 1/00**

(31) 0708005  
(32) 14.11.2007  
(33) FR  
(85) 14.06.2010  
(86) РСТ/EP2008/065613, 14.11.2008  
(71) ДЕІНОВ, FR, САНТР НАСЪОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ СЪАНТИФІК, FR  
(72) Леонетті Жан-Поль, FR, Матік Іван, FR  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ БАКТЕРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОЕНЕРГІЇ

(21) **a201009702** (51) МПК (2009)  
(22) 24.12.2008 **C12P 21/08**

(31) 61/018,816  
(32) 03.01.2008  
(33) US  
(31) 61/022,767  
(32) 22.01.2008  
(33) US  
(85) 03.08.2010  
(86) РСТ/US2008/088337, 24.12.2008  
(71) ЗЕ СКРІППС РІСЕРЧ ІНСТІТЮТ, US  
(72) Барбас III Карлос Ф., US  
(54) НАЦІЛЮВАННЯ АНТИТІЛ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОМЕНУ МОДУЛЬНОГО РОЗПІЗНАВАННЯ

## С 13

(21) **a201001100** (51) МПК (2009)  
(22) 03.02.2010 **C13D 3/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(72) Мирончук Валерій Григорович, Пономаренко Віталій Васильович, Гарматій Ярина Володимирівна  
(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРООБРОБКИ ЦУКРОВИХ РОЗЧИНІВ

## С 21

(21) **a201004044** (51) МПК (2009)  
(22) 06.04.2010 **C21D 1/09**  
**C23C 14/58**

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ  
(72) Панков Роман Васильович, Надтока Володимир Миколайович  
(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ПОЛОЇ ДОВГОМІРНОЇ ДЕТАЛІ З ПОКРИТТЯМ

## С 22

(21) **a201004867** (51) МПК  
(22) 23.04.2010 **C22B 1/243** (2006.01)

**(71) МАКАРЕВИЧ ЄВГЕН ПАВЛОВИЧ**

**(72)** Макаревич Євген Павлович, Гондель Василь Опанасович, Шевченко Тарас Григорович, Бубенко Павло Трофимович, Романенко Олександр Андрійович, Чекаліна Ганна Валеріївна, Здоров Анатолій Йосифович, Кузнєцов Володимир Іванович, Бондаренко Володимир Степанович, Златковський Анатолій Борисович

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФОРМОВОГО АЛЮМІНІЙ-І ГЛІНОЗЕМВІСНОГО МЕТАЛУРГІЙНОГО ПРИСАДУ**

**(21) a201006792**

**(22) 03.11.2008**

**(51) МПК (2009)**

**C22B 7/00**

**C04B 35/00**

**C21B 3/06 (2006.01)**

**(31) 0721485.1**

**(32) 01.11.2007**

**(33) GB**

**(85) 01.06.2010**

**(86) PCT/GB2008/003712, 03.11.2008**

**(71) ЕДВАНСТ МІНЕРАЛ РІКАВЕРІ ТЕКНОЛОДЖИЗ ЛТД, VG**

**(72) Перрі Кевін Філіпп Деніел, РТ**

**(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ОБРОБКИ ЧЕРВОНОГО ШЛАМУ**

**(21) a201001937**

**(22) 22.02.2010**

**(51) МПК (2009)**

**C22C 1/00**

**C22C 1/08**

**(31) a200901943**

**(32) 04.03.2009**

**(33) UA**

**(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

**(72) Жигуц Юрій Юрійович, Скиба Юлій Юлійович**

**(54) ЕКЗОТЕРМІЧНА СУМІШ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ТЕРМІТНОЇ ШВИДКОРІЗАЛЬНОЇ СТАЛІ Р9К5Л**

**(21) a201007619**

**(22) 18.06.2010**

**(51) МПК (2009)**

**C22C 19/07**

**(71) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**(72) Черепова Тетяна Степанівна, Дмитрієва Галина Петрівна, Андрійченко Наталя Вікторівна**

**(54) СПЛАВ НА ОСНОВІ КОБАЛЬТУ**

## C 23

**(21) a200901748**

**(22) 27.02.2009**

**(51) МПК (2009)**

**C23C 10/00**

**(71) ДЯГОВЕЦЬ ВЛАДИСЛАВ ІВАНОВИЧ, ДЯГОВЕЦЬ ЄВГЕН ВЛАДИСЛАВОВИЧ**

**(72) Дяговець Владислав Іванович, Дяговець Євген Владиславович**

**(54) СПОСІБ ТЕРМОМЕХАНІЧНОГО ДИФУЗІЙНОГО ЦИНКУВАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ У КОНТЕЙНЕРІ**

**(21) a201001756**

**(22) 18.02.2010**

**(51) МПК (2009)**

**C23C 10/00**

**(71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**

**(72) Стецько Андрій Євгенович**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИФУЗІЙНОГО БОРОВАНОГО ПОКРИТТЯ НА РОБОЧИХ ПОВЕРХНЯХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 04**

(21) **a201002543** (51) МПК (2009)  
(22) 09.03.2010 D04H 1/00  
(71) НЕЧАЄНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
(72) Нечаєнко Сергій Анатолійович  
(54) ВУЗОЛ ФОРМУВАННЯ ТА ВИЙМАННЯ ВАТНО-ГО РУЛОНУ

---

(21) **a201008983** (51) МПК (2009)  
(22) 18.12.2008 D04H 1/64  
C08L 61/00  
(31) 61/014,944  
(32) 19.12.2007  
(33) US  
(85) 19.07.2010  
(86) РСТ/IB2008/003551, 18.12.2008  
(71) ДАЙНЕА ОЙ, FI  
(72) ван Хервійнен Хендрікус В.Г., АТ, Хеп Вольфганг, DE  
(54) СМОЛА ДЛЯ ОТРИМАННЯ НЕОРГАНІЧНОГО ВО-ЛОКНИСТОГО МАТЕРІАЛУ

---

**Розділ Е:****У ЗМИВНУ ВОДУ УНІТАЗА, А ТАКОЖ ДЛЯ АРОМАТИЗАЦІЇ ОТОЧЕННЯ****Будівництво****Е 02**

- (21) **a200901752** (51) МПК (2009)  
 (22) 27.02.2009 **E02B 3/04**  
**E02B 3/06**
- (71) **РОГАЧКО СТАНІСЛАВ ІВАНОВИЧ**  
 (72) Рогачко Станіслав Іванович, Анісімов Костянтин Іванович, Синиця Роман Валерійович  
 (54) **УНІВЕРСАЛЬНА БЕРЕГОЗАХИСНА СПОРУДА**

- (21) **a201004217** (51) МПК (2009)  
 (22) 12.04.2010 **E02D 29/00**
- (71) **ГАЛІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ЧЕР-  
 НУХІН ОЛЕКСАНДР МОЙСІЙОВИЧ**  
 (72) Галінський Олександр Михайлович, Чернухін Олександр Мойсійович  
 (54) **СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ЕКРАНА ПІД СПОРУДОЮ**

**Е 03**

- (21) **a201009816** (51) МПК (2009)  
 (22) 21.08.2008 **E03D 9/00**
- (31) 102008003359.6  
 (32) 08.01.2008  
 (33) DE  
 (85) 08.08.2010  
 (86) РСТ/ЕР2008/060922, 21.08.2008  
 (71) **ХЕНКЕЛЬ АГ УНД КО. КГАА, DE**  
 (72) Буттер-Єнч Ральф, DE, Пессель Франк, DE, Мюльхаузен Ханс-Георг, DE  
 (54) **ВИПУСКНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПУСКАННЯ ПРИНАЙМНІ ОДНІЄЇ РІДКОЇ АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ У ЗМИВНУ ВОДУ УНІТАЗА, А ТАКОЖ ДЛЯ АРОМАТИЗАЦІЇ ОТОЧЕННЯ**

- (21) **a201009815** (51) МПК (2009)  
 (22) 21.08.2008 **E03D 9/00**  
**A61L 9/00**
- (31) 102008003358.8  
 (32) 08.01.2008  
 (33) DE  
 (85) 08.08.2010  
 (86) РСТ/ЕР2008/060924, 21.08.2008  
 (71) **ХЕНКЕЛЬ АГ УНД КО. КГАА, DE**  
 (72) Пессель Франк, DE, Мюльхаузен Ханс-Георг, DE, Буттер-Єнч Ральф, DE  
 (54) **ВИПУСКНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПУСКАННЯ ПРИНАЙМНІ ОДНІЄЇ РІДКОЇ АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ**

**Е 04**

- (21) **a200901727** (51) МПК (2009)  
 (22) 27.02.2009 **E04B 1/18**  
**E04B 5/43**
- (71) **МЕСОНЖНИК СЕМЕН МОЇСІЙОВИЧ**  
 (72) Месонжник Семен Моїсійович  
 (54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ КОЛОН З НАДКОЛОННОЮ ПЛИТОЮ ПЕРЕКРИТТЯ БЕЗРИГЕЛЬНОГО КАРКАСУ СПОРУДИ**

**Е 05**

- (21) **a201008555** (51) МПК (2009)  
 (22) 28.11.2008 **E05F 15/16**
- (31) 10 2008 004 050.9  
 (32) 11.01.2008  
 (33) DE  
 (85) 11.08.2010  
 (86) РСТ/ЕР2008/010122, 28.11.2008  
 (71) **ЗОММЕР АНТРИБС- УНД ФУНКТЕХНИК ГМБХ, DE**  
 (72) Шааф Герд, DE  
 (54) **ПРИВІДНА СИСТЕМА ДЛЯ ВОРИТ**

**Е 21**

- (21) **a201009033** (51) МПК (2009)  
 (22) 12.12.2008 **E21B 17/00**
- (31) 07123834.9  
 (32) 20.12.2007  
 (33) EP  
 (85) 20.07.2010  
 (86) РСТ/ЕР2008/067400, 12.12.2008  
 (71) **БОРЕАЛІС АГ, АТ, ОМВ ЕКСПЛОРЕЙШН ЕНД ПРОДАКШН ГМБХ, АТ**  
 (72) Анкер Мартін, SE, Лідауер Зігфрід, АТ, Оберндорфер Маркус, АТ, Тайер Карін, АТ  
 (54) **СВЕРДЛОВИННІ НАСОСНО-КОМПРЕСОРНІ ТРУБИ З ПОЛІМЕРНИМИ ГІЛЬЗАМИ**

- (21) **a200902042** (51) МПК (2009)  
 (22) 10.03.2009 **E21B 43/25**  
**E21B 28/00**
- (71) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

(72) Возний Василь Романович, Тодорчук Анатолій Федорович, Калініна Галина Василівна, Фем'як Ярослав Михайлович

(54) СВЕРДЛОВИНИЙ ПУЛЬСАТОР

(21) **a201006915** (51) МПК  
(22) 31.10.2008 *E21C 27/34* (2006.01)

(31) 10 2007 053 206.9

(32) 06.11.2007

(33) DE

(85) 06.06.2010

(86) РСТ/ЕР2008/009207, 31.10.2008

(71) БУЦИРУС ОЙРОПЕ ГМБХ, DE

(72) Клабіш Адам, DE, Хессе Норберт, DE, Зіпенкорт Герхард, DE, Дунке Клаус, DE, Беттерманн Дідріх, DE

(54) ТЯГОВИЙ ВІЗОК ДЛЯ ДОБУВНОГО СТРУГА

(21) **a201000621** (51) МПК (2009)  
(22) 22.01.2010 *E21C 29/00*  
*E21C 35/24* (2006.01)

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "СВІТЛО ШАХТАРЯ"

(72) Висоцький Геннадій Васильович, Литвак Григорій Олександрович, Рікман Ігор Володимирович, Ковальчук Олександр Миколайович, Леусенко Анатолій Васильович, Потапов Ігор Григорович, Ограпівлілі Георгій Вахтангович

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРИВОДАМИ ВИНЕСЕНОЇ СИСТЕМИ ПОДАЧІ ВУГІЛЬНОГО КОМБАЙНА

(21) **a200901854** (51) МПК  
(22) 02.03.2009 *E21F 13/08* (2006.01)

(71) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Костенко Віктор Клементійович, Шевченко Олена Вадимівна, Бордюгов Леонід Григорович

(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН ПО ПІДЗЕМНИХ ГІРНИЧИХ ВИРОБКАХ

## Розділ F:

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

### F 01

(21) **a200901824** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 F01B 3/00

F01B 31/00  
F02B 75/00  
F03C 2/00  
F04C 9/00

(71) ПАТРИЛО ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ, ПАТРИЛО МАР-  
КІАН ЮРІЙОВИЧ  
(72) Патрило Юрій Євгенович, Патрило Маркіян Юрійович  
(54) АКСІАЛЬНО-ПОРШНЕВА МАШИНА

### F 02

(21) **a200910031** (51) МПК (2009)  
(22) 02.10.2009 F02C 6/18

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НЕТ"  
(72) Кузнецова Світлана Анатоліївна, Мовчан Сергій  
Миколайович, Романов Вячеслав Вікторович, Риж-  
ков Сергій Сергійович, Івченко Ігор Вікторович, Чо-  
бенко Володимир Миколайович, Шевцов Анатолій  
Павлович  
(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛОТИ І МАСИ РОБОЧО-  
ГО ТІЛА В КОНТАКТНІЙ ГАЗОПАРОВІЙ ТУРБІН-  
НІЙ УСТАНОВЦІ НА МОРСЬКОМУ ОБ'ЄКТІ

### F 16

(21) **a200902006** (51) МПК (2009)  
(22) 06.03.2009 F16H 48/00

(71) ЧЕРНОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ  
(72) Чернов Олександр Леонідович  
(54) ДИФЕРЕНЦІАЛ ПОСТІЙНОГО ОБЕРТАННЯ ЧЕР-  
НОВА

(21) **a201008631** (51) МПК (2009)  
(22) 17.11.2008 F16K 1/00

F16K 39/00

(31) 07122909.0  
(32) 11.12.2007  
(33) EP  
(85) 11.07.2010  
(86) PCT/EP2008/065701, 17.11.2008

(71) ЕЛЬСТЕР ГМБХ, DE  
(72) Темме Гвідо, DE, Валльмейєр Аугуст, DE  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАМИКАННЯ І ВІДМИКАННЯ ПО-  
ТОКУ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА, А ТАКОЖ ВІД-  
ПОВІДНИЙ СПОСІБ

(21) **a201007051** (51) МПК (2009)  
(22) 17.10.2008 F16L 15/00

(31) PCT/JP2007/072231  
(32) 08.11.2007  
(33) JP  
(85) 08.06.2010  
(86) PCT/JP2008/069295, 17.10.2008  
(71) СУМІТОМО МЕТАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP, ВАЛЛУ-  
РЕК МАННЕСМАНН ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС, FR  
(72) Ямагуті Сугуру, JP, Накамура Кейіті, JP, Сугіно Ма-  
саакі, JP, Івамото Мітіхіко, JP, Бріке Габріель, FR,  
Патюро Клер, FR, Далі Далі, FR, Майон Бертран, FR,  
Беньо Сільвен, FR  
(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ СТАЛЕВИХ ТРУБ

(21) **a200906550** (51) МПК (2009)  
(22) 22.06.2009 F16L 58/00

B65H 23/18

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-  
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ  
(72) Венгринюк Тетяна Петрівна, Копей Богдан Володи-  
мирович, Копей Володимир Богданович  
(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАМОТУ-  
ВАННЯ ПОЛІМЕРНО-КОМПОЗИТНОГО БАНДА-  
ЖУ НА ТРУБУ

### F 17

(21) **a200913325** (51) МПК (2009)  
(22) 19.12.2008 F17C 1/00

B60K 15/03

(31) P-384134  
(32) 21.12.2007  
(33) PL  
(85) 21.07.2010  
(86) PCT/PL2008/050017, 19.12.2008  
(71) ЕЛПІГАЗ СП. З О.О., PL  
(72) Яжинські Гжегож, PL, Козловські Веслав, PL, Грушков-  
ські Станіслав, PL  
(54) РЕЗЕРВУАР ВИСОКОГО ТИСКУ, ЗОКРЕМА ЧО-  
ТИРИДОННИЙ РЕЗЕРВУАР

### F 23

(21) **a201006923** (51) МПК (2009)  
(22) 31.10.2008 F23D 14/00



(31) PD2007A000363

(32) 06.11.2007

(33) IT

(85) 06.06.2010

(86) PCT/EP2008/064788, 31.10.2008

(71) СІТ ЛА ПРЕЧІЗА С.П.А., IT

(72) Скрібано Джанфранко, IT, Бегі Мауріціо, IT, Лолло Нікола, IT, Мазьєро Сімонє, IT, Пульцато Даніло, IT, Бардука Лоріс, IT

(54) ПАЛЬНИК, ЗОКРЕМА ПАЛЬНИК ДЛЯ ПОПЕРЕД-  
НЬО ПІДГОТОВЛЕНОЇ ГАЗОВОЇ СУМІШІ

## F 24

(21) a200902051 (51) МПК (2009)

(22) 10.03.2009 F24J 2/02

(71) ГЕЦКО МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Гецко Михайло Миколайович, Паскаль Сергій Євге-  
нієвич, Гецко Олександра Михайлівна

(54) СОНЯЧНИЙ ТЕПЛОВИЙ КОЛЕКТОР

(21) a200901813 (51) МПК (2009)

(22) 02.03.2009 F23G 7/12

F23G 5/00

(71) ШКЛЯР ОЛЕГ ГЕННАДІЙОВИЧ

(72) Шкляр Олег Геннадійович

(54) КОТЕЛ-УТИЛІЗАТОР ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ЗНОШЕ-  
НИХ ШИН

## F 41

(21) a201007041 (51) МПК (2009)

(22) 07.06.2010 F41H 7/00

(71) ПОПОВІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ТОЛ-  
СТОЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КЛИМЕНКО  
ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ, БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФО-  
НОВИЧ, ВАСИЛЬЄВ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ

(72) Поповіченко Олександр Вікторович, Толстой Олек-  
сій Володимирович, Клименко Вадим Миколайович,  
Беліков Віктор Трифонович, Васильєв Валерій Ва-  
лентинович

(54) МОДУЛЬНОСТРУКТУРОВАНА ДОПОМІЖНА НАЗЕ-  
МНА БОЙОВА РОБОТОТЕХНІЧНА МАШИНА ПРИ-  
ХОВАНОВОГО СУПРОВОДЖЕННЯ РОЗВІДНИКІВ

(21) a200901841 (51) МПК (2009)

(22) 02.03.2009 F23K 3/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-  
ЛІТЕХНІКА"

(72) Омеляновський Петро Йосифович, Голишев Леонід  
Веніамінович, Мисак Йосиф Степанович

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КУ-  
ЛЬОВОГО БАРАБАННОГО МЛИНА

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (21) **a200901870** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 G01B 1/00
- (71) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА
- (72) Пашинський Віктор Вікторович, Шульгін Володи-  
мир Васильович
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ХАРАК-  
ТЕРИСТИК ПОПЕРЕЧНИХ ПЕРЕРІЗІВ СКЛАДНИХ  
ПРОФІЛІВ

- (21) **a200901786** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 G01N 9/00
- (71) ВЕЧІРКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ
- (72) Вечірко Віктор Васильович
- (54) СПОСІБ РАДІОРОЗПАДНОГО ВИМІРЮВАННЯ КОЕ-  
ФІЦІЄНТУ ЩІЛЬНОСТІ СЕРЕДОВИЩА

- (21) **a200913375** (51) МПК (2009)  
(22) 23.12.2009 G01N 13/00
- (71) ЗАГРАЙ ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, КРАВЧЕНКО  
МАРИНА ВАСИЛІВНА, ГАПУЛА ОЛЕКСІЙ ВАСИ-  
ЛЬОВИЧ
- (72) Заграй Ярослав Михайлович, Кравченко Марина Ва-  
силівна, Гапула Олексій Васильович
- (54) ПРИЛАД ДЛЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ВИЗ-  
НАЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРО-  
ЦЕСІВ В СИСТЕМІ ВОДА ДЖЕРЕЛ ВОДОПОС-  
ТАЧАННЯ - МЕМБРАНА - ЧИСТА (ПИТНА) ВОДА

- (21) **a201004664** (51) МПК (2009)  
(22) 20.04.2010 G01N 33/02  
A23C 11/00
- (71) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МОЛОКА ТА М'Я-  
СА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
- (72) Єресько Георгій Олексійович, Насирова Гузель Фур-  
гатовна, Жукова Ярослава Фрідріхівна, Пашук Кате-  
рина Вадимівна, Захандревич Ольга Анатоліївна
- (54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЗАМІННИКІВ МОЛОЧНО-  
ГО ЖИРУ У КОРОВ'ЯЧОМУ МОЛОЦІ ТА МОЛОЧ-  
НИХ ПРОДУКТАХ

- (21) **a200901722** (51) МПК (2009)  
(22) 27.02.2009 G01T 1/00  
G01T 1/24 (2006.01)  
H01L 31/00

- (71) ПЕРЕВЕРТАЙЛО ВОЛОДИМИР ЛЕОНТІЙОВИЧ,  
КОВРИГІН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ
- (72) Перевертайло Володимир Леонтійович, Ковригін  
Володимир Іванович
- (54) МОН НАКОПИЧУВАЧ ДОЗИ ІОНІЗУЮЧИХ ВИП-  
РОМІНЮВАНЬ

**G 06**

- (21) **a200901773** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 G06F 17/30  
G06F 17/00  
G06F 12/00
- (71) ПАНЧЕНКО БОРИС ЄВГЕНІЙОВИЧ
- (72) Панченко Борис Євгенійович
- (54) СПОСІБ УЗАГАЛЬНЕНОГО РОЗМІЩЕННЯ ДАНИХ  
З УРАХУВАННЯМ МОДИФІКАЦІЙНОСТІ СТРУК-  
ТУРИ СХОВИЩА

**G 07**

- (21) **a201009785** (51) МПК (2009)  
(22) 15.01.2009 G07F 7/00
- (31) 20 2008 000 606.6  
(32) 15.01.2008  
(33) DE  
(85) 15.08.2010  
(86) РСТ/DE2009/000035, 15.01.2009
- (71) ЗОННЕНДОРФЕР ХОРСТ, DE, ВІТ ФРАНЦ, DE
- (72) Зоннендорфер Хорст, DE, Віт Франц, DE
- (54) КУПІВЕЛЬНИЙ ВІЗОК, ЩО МАЄ РУЧКУ ДЛЯ ШТО-  
ВХАННЯ

**G 10**

- (21) **a201006881** (51) МПК (2009)  
(22) 04.11.2008 G10L 19/00
- (31) 60/985,263  
(32) 04.11.2007  
(33) US  
(31) 12/263,726  
(32) 03.11.2008  
(33) US  
(85) 04.06.2010  
(86) РСТ/US2008/082376, 04.11.2008
- (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
- (72) Резнік Юрій, US
- (54) СПОСІБ КОДУВАННЯ/ДЕКОДУВАННЯ ІНДЕКСІВ  
КОВОДОЇ КНИГИ ДЛЯ КВАНТОВАНОГО СПЕК-  
ТРА МДКП В МОВНИХ І АУДІОКОДЕКАХ, ЩО  
МАСШТАБУЮТЬСЯ

**G 21**

(21) **a201009228** (51) МПК (2009)  
(22) 26.12.2007 G21C 3/326  
(85) 26.07.2010  
(86) РСТ/RU2007/000732, 26.12.2007  
(71) ТОРИУМ ПАУЕР ІНК., US

(72) Башкірцев Сергей Михайлович, RU, Кузнецов Валентин Фёдорович, RU, Кевролев Валерий Владі-  
мірович, RU, Морозов Алексей Глебович, RU  
(54) **ЯДЕРНИЙ РЕАКТОР (ВАРІАНТИ), ПАЛИВНА ЗБІ-  
РКА ІЗ ЗАПАЛЬНО-ВІДТВОРЮЮЧИХ МОДУЛІВ  
ДЛЯ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА (ВАРІАНТИ) І ПА-  
ЛИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ ПАЛИВНОЇ ЗБІРКИ**

---

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

(21) **a200901919** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 H01F 27/00  
H02K 3/00

(71) РЕДЧЕНКО ІВАН АНДРІЙОВИЧ  
(72) Редченко Іван Андрійович  
(54) ТРАНСФОРМАТОР

(21) **a201005842** (51) МПК (2009)  
(22) 14.05.2010 H01F 41/06

(71) СПІКІН СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ  
(72) Спикін Сергій Федорович  
(54) СПОСІБ НАМОТУВАННЯ ОБМОТОК ЗАМКНУТО-ГО (КІЛЬЦЕВОГО) МАГНІТОПРОВОДА ТРАНС-ФОРМАТОРА

(21) **a201007522** (51) МПК (2009)  
(22) 14.11.2008 H01J 65/04

(31) 0722548.5  
(32) 16.11.2007  
(33) GB  
(31) 0809471.6  
(32) 23.05.2008  
(33) GB  
(31) 0814699.5  
(32) 12.08.2008  
(33) GB  
(31) 0814701.9  
(32) 12.08.2008  
(33) GB  
(85) 16.06.2010  
(86) PCT/GB2008/003829, 14.11.2008  
(71) СІРАВІЖЕН ЛІМІТЕД, GB  
(72) Ніт Ендрю Саймон, GB  
(54) ДЖЕРЕЛО СВІТЛА

(21) **a200902079** (51) МПК (2009)  
(22) 10.03.2009 H01M 2/00  
H01M 10/00

(71) ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЗЕН-ЗЕРСЬКИЙ ДЕНІС ВІКТОРОВИЧ, НЕЗНАНОВ МИ-ХАЙЛО АНДРІЙОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛО-ДИМИРОВИЧ, СКОСАР ВЯЧЕСЛАВ ЮРІЙОВИЧ  
(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Деніс Вікторович, Незнанов Михайло Андрійович, Бурилов Сергій Володимирович, Скосар Вячеслав Юрійович

## (54) СПОСІБ З'ЄДНАННЯ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ В БАТАРЕЮ

#### Н 02

(21) **a201002091** (51) МПК (2009)  
(22) 25.02.2010 H02G 3/12  
H04M 1/00  
H04W 88/00

(31) 10 2009 010 715.0  
(32) 27.02.2009  
(33) DE  
(31) 10 2009 021 449.6  
(32) 06.05.2009  
(33) DE  
(71) АББ АГ, DE  
(72) Тройде Ханс Йорг, DE, Хайте Крістіан, DE  
(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРИЛАД З ПІДЗАРЯДНИМ ПРИ-СТРОЕМ ТА МІСЦЕМ РОЗМІЩЕННЯ ДЛЯ МО-БІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНУ

(21) **a201005774** (51) МПК (2009)  
(22) 22.02.2008 H02J 13/00

(31) P200702723  
(32) 17.10.2007  
(33) ES  
(85) 04.08.2010  
(86) PCT/ES2008/000095, 22.02.2008  
(71) МЕДІСІОНЕС ЕЛЕКТРІКАС ДЕ АНДАЛУСІА, С.Л., ES  
(72) Росадо Ріос Хуан, ES, Флорес Вера Рафаель, ES, Гонсалес Отеро Херардо, ES, Діас Вільяльта Ан-тоніо, ES  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЗА ДО-ПОМОГОЮ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ТА ПРИСТ-РІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

#### Н 03

(21) **a200901795** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 H03F 1/00  
H03G 1/00  
H03H 11/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
(72) Сліпченко Микола Іванович, Федотов Павло Дмит-рович, Федотов Дмитро Олексійович  
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА ПІДСИЛЕ-ННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(21) **a200901811** (51) МПК (2009)  
(22) 02.03.2009 H03K 5/00

- (71) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА  
(72) Лисиця Павло Михайлович, Сільвестров Антон Ми-  
колайович, Лисиця Михайло Петрович  
(54) ПРИСТРІЙ РОЗПОДІЛЕНОГО СТРУМОВОГО КЕ-  
РУВАННЯ РЕЛЕ З РЕЖИМОМ ФОРСУВАННЯ

## H 04

- (21) **a201007112** (51) МПК (2009)  
(22) 07.11.2008 H04B 7/26  
H04W 56/00

- (31) 60/986,953  
(32) 09.11.2007  
(33) US  
(31) 12/266,225  
(32) 06.11.2008  
(33) US  
(85) 09.06.2010  
(86) PCT/US2008/082856, 07.11.2008  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Годжик Александар М., US  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПО-  
ШУКОВОГО ВІКНА НА ОСНОВІ ВІДСТАНІ МІЖ  
ТОЧКАМИ ДОСТУПУ

- (21) **a200901911** (51) МПК (2009)  
(22) 03.03.2009 H04K 3/00

- (71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-  
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
(72) Марігодов Володимир Костянтинович  
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗАВАДОЗАХИЩЕНОСТІ  
БАГАТОКАНАЛЬНИХ СИСТЕМ ЗВ'ЯЗКУ З ПОВ-  
ТОРЕННЯМ

- (21) **a201007459** (51) МПК (2009)  
(22) 04.09.2008 H04L 5/00

- (31) 60/988,151  
(32) 15.11.2007  
(33) US  
(31) 12/163,812  
(32) 27.06.2008  
(33) US  
(85) 15.06.2010  
(86) PCT/US2008/075238, 04.09.2008  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Паланкі Раві, US, Агравал Авніш, US, Горохов Алек-  
сей, US, Кхандекар Аамод, US, Сампатх Ашвін, US,  
Лін Дексу, US  
(54) КАНАЛИ КЕРУВАННЯ НА ОСНОВІ РАДІОМАЯКА

- (21) **a201006879** (51) МПК (2009)  
(22) 05.11.2008 H04L 12/56

- (31) 60/985,534  
(32) 05.11.2007  
(33) US  
(31) 12/261,319  
(32) 30.10.2008  
(33) US  
(85) 05.06.2010  
(86) PCT/US2008/082424, 05.11.2008  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Мадан Рітеш, US, Дас Арнаб, US, Ранган Сандіп,  
US, Рей Сіддхартх, US  
(54) ПЛАНУВАННЯ ПОЄДНАННЯ ПОТОКІВ "КРАЩЕ  
З МОЖЛИВОГО" ТА QOS ІЗ ЗАТРИМКОЮ

- (21) **a201007455** (51) МПК (2009)  
(22) 14.10.2008 H04L 27/26  
H04L 5/02  
H04W 72/00

- (31) 60/988,498  
(32) 16.11.2007  
(33) US  
(31) 12/163,818  
(32) 27.06.2008  
(33) US  
(85) 16.06.2010  
(86) PCT/US2008/079888, 14.10.2008  
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(72) Лін Дексу, US, Горохов Алексєй, US, Кхандекар  
Аамод, US, Паланкі Раві, US  
(54) КАНАЛИ КЕРУВАННЯ, ОСНОВАНІ НА ВИПАД-  
КОВОМУ ПОВТОРНОМУ ВИКОРИСТАННІ

- (21) **a201003070** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

- (31) 2007131330  
(32) 17.08.2007  
(33) RU  
(85) 17.03.2010  
(86) PCT/RU2008/000549, 15.08.2008  
(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МО-  
ЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОД-  
ЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко  
Микола Олексійович, Молодченко Володимир Ми-  
колайович  
(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМА-  
ЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ  
ДАНИХ

- (21) **a201003071** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

- (31) 2007131338  
(32) 17.08.2007  
(33) RU  
(85) 17.03.2010

- (86) РСТ/RU2008/000545, 15.08.2008  
 (71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ І СИСТЕМА ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ І СИСТЕМА ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (21) **a201003068** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00  
 (31) 2007131319  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000536, 15.08.2008  
 (71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович, Кудря Артем Анатолійович, Русін Сергій Олександрович, Сорбат Іван Вікторович  
 (54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

- (21) **a201003077** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00  
 (31) 2007131340  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000534, 15.08.2008  
 (71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ І СИСТЕМА ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (21) **a201003069** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00  
 (31) 2007131333  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000546, 15.08.2008  
 (71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

- (21) **a201003072** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00  
 (31) 2007131329  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000548, 15.08.2008  
 (71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

- (21) **a201003074** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00  
 (31) 2007131342  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000531, 15.08.2008

- (21) **a201003073** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00  
 (31) 2007131328  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000552, 15.08.2008

- (71) **РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович, Кудря Артем Анатолійович, Русін Сергій Олександрович, Сорбат Іван Вікторович  
 (54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ**

(21) **a201003067** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00

- (31) 2007131331  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000554, 15.08.2008  
 (71) **РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) **СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ**

(21) **a201003060** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00

- (31) 2007131324  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000542, 15.08.2008  
 (71) **РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ**

(21) **a201003062** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00

- (31) 2007131318  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000535, 15.08.2008  
 (71) **РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**

- (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович, Кудря Артем Анатолійович, Русін Сергій Олександрович, Сорбат Іван Вікторович  
 (54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ**

(21) **a201003058** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00

- (31) 2007131327  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000553, 15.08.2008  
 (71) **РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ**

(21) **a201003059** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00

- (31) 2007131325  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000543, 15.08.2008  
 (71) **РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович  
 (54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ**

(21) **a201003065** (51) МПК (2009)  
 (22) 15.08.2008 H04L 29/02  
 H04W 12/00

- (31) 2007131334  
 (32) 17.08.2007  
 (33) RU  
 (85) 17.03.2010  
 (86) РСТ/RU2008/000533, 15.08.2008  
 (71) **РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 (72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(21) **a201003066** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131321

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) РСТ/RU2008/000539, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович

(54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(21) **a201003084** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131336

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) РСТ/RU2008/000528, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(21) **a201003063** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131322

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) РСТ/RU2008/000540, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович

(54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

(21) **a201003083** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131344

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) РСТ/RU2008/000527, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович

(54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАНСУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧЕМ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ І КОРИСТУВАЧЕМ ТЕЛЕФОННОЇ МЕРЕЖІ (ВАРІАНТИ)

(21) **a201003064** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131332

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) РСТ/RU2008/000532, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович

(21) **a201003087** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131316

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) РСТ/RU2008/000550, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович



(54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАН-  
СУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ТЕ-  
ЛЕКОМУНІКАЦІЙ

(21) **a201003086** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131317

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) PCT/RU2008/000551, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МО-  
ЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОД-  
ЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко  
Микола Олексійович, Молодченко Володимир Ми-  
колайович, Кудря Артем Анатолійович, Русін Сер-  
гій Олександрович, Сорбат Іван Вікторович

(54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАН-  
СУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ТЕ-  
ЛЕКОМУНІКАЦІЙ

(21) **a201003085** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131335

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) PCT/RU2008/000537, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МО-  
ЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОД-  
ЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко  
Микола Олексійович, Молодченко Володимир Ми-  
колайович

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМА-  
ЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ  
ДАНИХ

(21) **a201003082** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131341

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) PCT/RU2008/000530, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МО-  
ЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОД-  
ЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко  
Микола Олексійович, Молодченко Володимир Ми-  
колайович

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМА-  
ЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ  
ДАНИХ

(21) **a201003078** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131326

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) PCT/RU2008/000544, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МО-  
ЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОД-  
ЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко  
Микола Олексійович, Молодченко Володимир Ми-  
колайович

(54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СЕАН-  
СУ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕ-  
РЕДАЧІ ДАНИХ

(21) **a201003079** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131337

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) PCT/RU2008/000529, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МО-  
ЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОД-  
ЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко  
Микола Олексійович, Молодченко Володимир Ми-  
колайович

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМА-  
ЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ  
ДАНИХ І СИСТЕМА ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙ-  
СНЕННЯ

(21) **a201003080** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131343

(32) 17.08.2007

(33) RU

(85) 17.03.2010

(86) PCT/RU2008/000524, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МО-  
ЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОД-  
ЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко  
Микола Олексійович, Молодченко Володимир Ми-  
колайович

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(21) **a201003081** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04L 29/02  
H04W 12/00

(31) 2007131339  
(32) 17.08.2007  
(33) RU

(85) 17.03.2010  
(86) PCT/RU2008/000547, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ МІЖ КОРИСТУВАЧАМИ МЕРЕЖІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(21) **a201009953** (51) МПК (2009)  
(22) 06.01.2009 H04S 3/00

(31) 61/010,896  
(32) 11.01.2008  
(33) US

(85) 11.08.2010  
(86) PCT/US2009/030204, 06.01.2009

(71) ДОЛБІ ЛЕБОРЕТОРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙШН, US

(72) Макрат Девід С., AU, Шабон Крістоф, FR/US

(54) МАТРИЧНИЙ ДЕКОДЕР

(21) **a201003075** (51) МПК (2009)  
(22) 15.08.2008 H04W 4/02  
H04W 12/00

(31) 2007131346  
(32) 17.08.2007  
(33) RU

(85) 17.03.2010  
(86) PCT/RU2008/000525, 15.08.2008

(71) РАКУШИН АЛЕКСАНДР СТЕПАНОВІЧ, RU, МОЛОДЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОЛОДЧЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(72) Ракушин Александр Степановіч, RU, Молодченко Микола Олексійович, Молодченко Володимир Миколайович

(54) СПОСІБ ПЕРСОНАЛЬНОГО ВИКЛИКУ КОРИСТУВАЧА ТЕЛЕФОННОЇ МЕРЕЖІ ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201006714** (51) МПК (2009)  
(22) 30.10.2008 H04W 16/00

(31) 60/984,694  
(32) 01.11.2007

(33) US  
(31) 12/260,908  
(32) 29.10.2008  
(33) US

(85) 01.06.2010

(86) PCT/US2008/081885, 30.10.2008

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Цзи Тінфан, US, Горохов Алексей, US, Даял Пра-нав, US

(54) МАСШТАБУВАННЯ РЕСУРСІВ В СИСТЕМАХ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(21) **a201007456** (51) МПК (2009)  
(22) 13.11.2008 H04W 48/00

(31) 60/988,631  
(32) 16.11.2007  
(33) US

(31) 60/988,641  
(32) 16.11.2007  
(33) US

(31) 60/988,649  
(32) 16.11.2007  
(33) US

(31) 12/269,611  
(32) 12.11.2008  
(33) US

(85) 16.06.2010

(86) PCT/US2008/083465, 13.11.2008

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(72) Хорн Гейвін Б., US, Улупінар Фатіх, US, Агаше Парра А., US, Пракаш Раджат, US

(54) ВИКОРИСТАННЯ КОДІВ ОБМЕЖЕННЯ ПРИ СПРОБАХ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ТОЧКИ БЕЗДРОТОВОГО ДОСТУПУ

(21) **a201007454** (51) МПК (2009)  
(22) 05.11.2008 H04W 48/00

(31) 60/988,665  
(32) 16.11.2007  
(33) US

(31) 60/988,720  
(32) 16.11.2007  
(33) US

(31) 61/025,670  
(32) 01.02.2008  
(33) US

(31) 61/028,497  
(32) 13.02.2008  
(33) US

(31) 61/047,021  
(32) 22.04.2008  
(33) US

(31) 12/260,861  
(32) 29.10.2008  
(33) US

(85) 16.06.2010

(86) PCT/US2008/082523, 05.11.2008

(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

- (72) Кхандекар Аамод, US, Горохов Алексей, US, Бхушан Нага, US, Паланкі Раві, US, Сампатх Ашвін, US, Агравал Авніш, US  
 (54) СХЕМА ЗАГОЛОВКА ДЛЯ БЕЗДРОТОВОГО СИГНАЛУ

- (86) PCT/US2008/082607, 06.11.2008  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Годжик Александар М., US  
 (54) КОНФІГУРАЦІЯ ТОЧКИ ДОСТУПУ НА ОСНОВІ ПРИЙНЯТИХ СИГНАЛІВ ТОЧКИ ДОСТУПУ

- (21) **a201007452** (51) МПК (2009)  
 (22) 14.11.2008 H04W 48/00  
 H04W 12/00  
 (31) 60/988,631  
 (32) 16.11.2007  
 (33) US  
 (31) 60/988,641  
 (32) 16.11.2007  
 (33) US  
 (31) 60/988,649  
 (32) 16.11.2007  
 (33) US  
 (31) 12/269,654  
 (32) 12.11.2008  
 (33) US  
 (85) 16.06.2010  
 (86) PCT/US2008/083643, 14.11.2008  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Хорн Гейвін Б., US, Улупінар Фатіх, US, Агаше Парраг А., US, Пракаш Раджат, US  
 (54) ІДЕНТИФІКАЦІЯ СЕКТОРА З ВИКОРИСТАННЯМ СИГНАТУРИ ПАРАМЕТРІВ СЕКТОРА

- (21) **a201007451** (51) МПК (2009)  
 (22) 14.11.2008 H04W 72/00  
 H04W 92/00  
 H04W 88/00  
 (31) 60/988,662  
 (32) 16.11.2007  
 (33) US  
 (31) 12/269,696  
 (32) 12.11.2008  
 (33) US  
 (85) 16.06.2010  
 (86) PCT/US2008/083685, 14.11.2008  
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (72) Кхандекар Аамод, US, Бхушан Нага, US  
 (54) РЕЗЕРВУВАННЯ ЧАСОВИХ СЛОТІВ ДЛЯ СЦЕНАРІЮ ДОМІНУЮЧИХ ПЕРЕШКОД В МЕРЕЖІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ ШЛЯХОМ ПРЯМОГО ЗВ'ЯЗКУ МІЖ БАЗОВОЮ СТАНЦІЄЮ, ЩО ВИКЛИКАЄ ПЕРЕШКОДИ, І БАЗОВОЮ СТАНЦІЄЮ, ЩО ПІДДАЄТЬСЯ ПЕРЕШКОДАМ

- (21) **a201007046** (51) МПК (2009)  
 (22) 06.11.2008 H04W 64/00  
 H04W 56/00  
 (31) 60/986,925  
 (32) 09.11.2007  
 (33) US  
 (31) 60/986,992  
 (32) 09.11.2007  
 (33) US  
 (31) 12/265,565  
 (32) 05.11.2008  
 (33) US  
 (85) 09.06.2010

## H 05

- (21) **a201006601** (51) МПК (2009)  
 (22) 31.05.2010 H05K 3/36  
 H01R 4/00  
 H01R 12/00  
 (71) ЧОРНИЙ ЄВГЕН ВЛАДИСЛАВОВИЧ  
 (72) Чорний Євген Владиславович  
 (54) СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ДРУКОВАНОЇ ПЛАТИ З НЕСНОЮ КОНСТРУКЦІЄЮ

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **91905** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A01C 1/00**
- (21) **a200811523** (22) **25.09.2008**  
(72) Скоцик Віталій Євстафійович, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович, Бовсуновський Олександр Миколайович, Чорний Сергій Олександрович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АМАКО УКРАЇНА"**
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ**  
(57) Спосіб передпосівної обробки насіння, що включає нанесення на насіння композиційного складу, що містить воду і біогенні метали, які заздалегідь перед нанесенням на насіння розчинені у воді, при цьому біогенні метали застосовують у вигляді наночастинок у складі колоїдного розчину, отриманого диспергуванням електродів і металевих гранул імпульсами електричного струму у воді, а метали вибрані з групи, що складається із заліза, міді, кобальту, молібдену, марганцю, цинку і магнію, який відрізняється тим, що на насіння додатково наносять водний колоїдний розчин наночастинок оксидів, наночастинок гідроксидів і іонів щонайменше одного металу із згаданої групи.

- (11) **91919** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A01C 7/00**  
**A01C 21/00**
- (21) **a200900031** (22) **05.01.2009**  
(72) Білоконь Олександр Петрович
- (73) **БІЛОКОНЬ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ СІВБИ САФЛУРУ ТА ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ**  
(57) Спосіб сівби сафлору та внесення добрив, що включає передпосівний обробіток ґрунту, різнорівневе формування посівних борозенкових лож та роздільний розподіл по їхній поверхні окремо сформованих потоків насіння та добрив з подальшою заробкою шаром ґрунту, який відрізняється тим, що перед висівом насіння виконують роз-

пушування ґрунту в зоні кожного звуженого до 0,35 м міжряддя та по його центру формують на двох рівнях тукове ложе у вигляді глибокої вертикальної щілини на нижньому рівні та відгалужених від неї на верхньому рівні двох рівнонахилених бокових щілин з трьома еквідистантними борозенками на дні-ложі, на які з концентрацією по горизонталям пропорційно щільності насичення шарів ґрунту кореневою системою подають на їх верхній рівень мінімальну дозу добрив двома аналогічними протилежно направленими потоками, причому на нижній рівень однопотоково направляють максимальну дозу добрив, а розподіл насіння здійснюють за шаховою схемою у роздільні борозенки дворядкових стрічок шириною 0,2 м, при цьому вологий шар ґрунту над висіяним насінням ущільнюють.

- (11) **91851** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A01C 17/00**
- (21) **a200711845** (22) **26.10.2007**  
(72) Адамчук Олег Валерійович, Мойсеєнко Володимир Костянтинович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **ДВОДИСКОВА ВІДЦЕНТРОВА МАШИНА ДЛЯ РОЗСІВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**  
(57) Дводискова відцентрова машина для розсівання мінеральних добрив, яка містить бункер з дозатором, кінематично з'єднані з механізмом приводу в обертальний рух два розсівальні диски, на робочому боці кожного з котрих радіально закріплено по дві лопатки різної довжини, яка відрізняється тим, що кут між довшою і коротшою лопатками, виміряний у напрямку обертання диска, більший кута між коротшою і довшою лопатками, виміряний у тому ж напрямку.

- (11) **91929** (51) МПК  
(24) **10.09.2010** **A01D 23/02** (2006.01)
- (21) **a200901469** (22) **20.02.2009**  
(72) Булаков Володимир Михайлович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

**(57)** Очисник головок коренеплодів, який складається з привідного вала з закріпленим на торці диском, на якому за допомогою двоплечих важелів, кінематично зв'язаних з повзуном, ланок і шарнірів встановлені на осях консольні еластичні очисні лопаті, який **відрізняється** тим, що усередині кожної еластичної очисної лопаті встановлена пружина кручення, витки якої охоплюють вісь, при цьому один з кінців пружини закріплений на осі, а другий, довгий, проходить усередині лопаті до її низу.

**(11) 91930****(24) 10.09.2010****(51) МПК****A01D 23/02 (2006.01)****(21) a200901470****(22) 20.02.2009****(72)** Булгаков Володимир Михайлович**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ****(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

**(57)** Очисник головок коренеплодів, що складається з привідного вала з закріпленим на торці диском, на якому за допомогою двоплечих важелів, кінематично зв'язаних з повзуном, ланок і шарнірів встановлені на осях консольні еластичні очисні лопаті, який **відрізняється** тим, що один кінець осі кожної еластичної очисної лопаті встановлений на нижньому важелі за допомогою горизонтального циліндричного шарніра, а другий зв'язаний з ним пружиною розтягу, яка розташована під кутом до важеля.

**(11) 91828****(24) 10.09.2010****(51) МПК****A01D 25/04 (2006.01)****(21) a200610600****(22) 06.10.2006****(31) 102005048470.0****(32) 07.10.2005****(33) DE****(31) 102005050491.4****(32) 21.10.2005****(33) DE****(72)** Штюркль Хуберт, DE**(73) ХОЛЬМЕР МАШИНЕНБАУ ГМБХ, DE****(54) ВИКОПУВАЛЬНО-БРАЛЬНИЙ АГРЕГАТ, А ТАКОЖ ЗБИРАЛЬНА МАШИНА З ТАКИМ АГРЕГАТОМ**

**(57)** 1. Викопувально-бральний агрегат для збиральної машини, зокрема для самохідної збиральної машини або збирального комбайна для збирання коренеплодів, зокрема цукрового буряка (3), з гичкозрізувальним агрегатом (7), з викопувально-бральним пристроєм (8), що включає викопувальні елементи (9), а також з копіювальним пристроєм (10) зі щонайменше одним копіювальним колесом (12), що спирається при копанні на ґрунт (14), для регулювання глибини ходу, причому встановлений між гичкозрізувальним агрегатом

(7) і викопувально-бральним пристроєм (8) копіювальний пристрій (10) служить як для регулювання глибини ходу, так і для регулювання положення висоти гичкозрізувального агрегату (7) відносно рівня ґрунту (14), причому гичкозрізувальний агрегат (7) для регулювання висоти положення спирається на копіювальний пристрій (10) щонайменше через один опорний пристрій (29, 30, 31), який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один елемент, що пружинить, і/або виконавчий елемент, переважно щонайменше один гідроциліндр (32), для щонайменше часткового розвантаження копіювального пристрою (10) від ваги гичкозрізувального агрегату (7), причому елемент, що пружинить, і/або виконавчий елемент розташований, наприклад, між рамним елементом (15) викопувально-брального агрегату і гичкозрізувальним агрегатом (7) або щонайменше однією шарнірно зв'язуючою гичкозрізувальний агрегат (7) з рамним елементом (15) тягою (16).

2. Викопувально-бральний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою копіювального пристрою (10) здійснюється регулювання глибини ходу шляхом регулювання в замкненій автоматичній системі регулювання, переважно гідравлічній системі регулювання.

3. Викопувально-бральний агрегат за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що за допомогою копіювального пристрою (10) здійснюється регулювання висоти положення гичкозрізувального агрегату (7) шляхом регулювання в замкнутому автоматичному контурі регулювання, переважно гідравлічному контурі регулювання.

4. Викопувально-бральний агрегат за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що для зміни регульованого положення висоти гичкозрізувального агрегату (7) опорний пристрій включає регульувальний опорний елемент переважно у вигляді гідроциліндра (29).

5. Викопувально-бральний агрегат за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один гідравлічний клапанний елемент (27), який приводиться в дію щонайменше через один встановлювальний пристрій (23, 24, 26) в залежності від зміни відстані між копіювальним пристроєм (10) або віссю щонайменше одного копіювального колеса (12) і несучою викопувальні елементи (9) балкою або рамою (15).

6. Викопувально-бральний агрегат за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один гідравлічний клапанний елемент (27), який приводиться в дію щонайменше через один встановлювальний пристрій (23, 24, 26) в залежності від зміни відстані між копіювальним пристроєм (10) або віссю щонайменше одного копіювального колеса (12) і базовою точкою на гичкозрізувальному агрегаті (7).

7. Викопувально-бральний агрегат за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що регулювана глибина ходу і/або положення висоти гичкозрізувального агрегату (7) регулюється на встановлювальному пристрої (23, 24, 26).

8. Викопувально-бральний агрегат за п. 7, який **відрізняється** тим, що встановлювальний пристрій (23, 24, 26) включає регульувальний елемент,

переважно регульований по його ефективній довжині, утворений, наприклад, гідроциліндром (23) штовхач.

9. Викопувально-бральний агрегат за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що встановлювальний пристрій (23, 24, 26) утворений штовхачем або опорним елементом (23), шарнірно зв'язаним одним кінцем з копіювальним пристроєм або з опорою (20) цього пристрою, і шарнірно зв'язаним з іншим кінцем штовхача або опорного елемента (23) хитним важелем (24), який передбачений з можливістю повороту проти дії пружини (26) на несучому викопувально-бральний пристрій рамному елементі (15) або на гичкозрізувальному агрегаті (7).

10. Викопувально-бральний агрегат за п. 9, який **відрізняється** тим, що містить засіб (28) для обмеження кута повороту хитного важеля.

11. Викопувально-бральний агрегат за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що регульований по довжині повзун (23), хитний важіль (24), а також взаємодіюча з важелем пружина (26) утворюють підпружинену опору для копіювального пристрою (10).

12. Викопувально-бральний агрегат за п. 11, який **відрізняється** тим, що підпружинена опора передбачена на обох подовжніх сторонах викопувально-брального агрегату (1).

13. Викопувально-бральний агрегат за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що копіювальний пристрій (10) для підйому або регулювання висоти у вертикальному напрямку (D) пружинисто спирається на рамний елемент (15), і щонайменше один клапанний пристрій (27) спрацьовує в залежності від цього зміщення по висоті.

14. Викопувально-бральний агрегат за одним з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що копіювальний пристрій (10) встановлений рухомо в радіальному вимірюванні, що містить горизонтальну і вертикальну складові.

15. Збиральна машина, зокрема самохідна збиральна машина для збирання або копання коренеплодів, зокрема цукрового буряка, яка **відрізняється** тим, що містить викопувально-бральний агрегат за одним з пп. 1-14.

під кутом  $\beta$  від  $40^\circ$  до  $80^\circ$  до напрямку руху ротаційної косарки та асиметрично відносно вищезначеного напрямку руху.

2. Ротаційна косарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що передній борт обладнаний принаймні одним рухливим переднім елементом (7, 44, 85), встановленим з можливістю контактування з рослинами перед ротаційною косаркою.

3. Ротаційна косарка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що передній елемент (44) містить горизонтально встановлену секцію і секцію, яка встановлена похило до напрямку руху ротаційної косарки з утворенням кута  $\alpha$  від  $100^\circ$  до  $170^\circ$  до горизонталі.

4. Ротаційна косарка за п. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що передній елемент (7) містить закруглену секцію.

5. Ротаційна косарка за будь-яким з пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що додатковий передній елемент (95) встановлений з можливістю руху відносно корпусу (2).

6. Ротаційна косарка за будь-яким з пп. 2-5, яка **відрізняється** тим, що корпус (2) містить основний передній елемент (103) і принаймні один додатковий передній елемент (106), при цьому принаймні один з додаткових елементів (106) розташований горизонтально вздовж переднього борту корпусу (2) ротаційної косарки.

7. Ротаційна косарка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що корпус (2) містить принаймні один рухливий бічний елемент (96), що розміщений з можливістю встановлення в двох положеннях.

8. Ротаційна косарка за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що на одному з бічних бортів корпусу (2) встановлений захисний елемент (27).

9. Ротаційна косарка за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що корпус (2) містить принаймні одну поворотну секцію (104), що розміщена з можливістю встановлення в принаймні двох горизонтальних положеннях.

10. Корпус ротаційної косарки з обертальним елементом, виконаний з можливістю встановлення над обертальним елементом, що містить передній борт, встановлений з можливістю контактування з рослинами перед ротаційною косаркою, який **відрізняється** тим, що передній борт встановлений горизонтально під кутом  $\beta$  від  $40^\circ$  до  $80^\circ$  до напрямку руху ротаційної косарки та асиметрично відносно вищезначеного напрямку руху.

(11) **91845** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01D 34/00

(21) a200709758 (22) 30.08.2007

(31) FR 06/07662

(32) 31.08.2006

(33) FR

(72) Вільєн Ніколя, FR, Доне Крістоф, FR

(73) KIBA, FR

(54) РОТАЦІЙНА КОСАРКА

(57) 1. Ротаційна косарка, яка містить принаймні один обертальний елемент і розташований над ним корпус (2), що обладнаний переднім бортом, встановленим з можливістю контактування з рослинами перед ротаційною косаркою, яка **відрізняється** тим, що передній борт встановлений горизонтально

(11) **91891** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01D 45/02 (2006.01)  
A01D 45/00

(21) a200810226 (22) 11.01.2007

(31) 10 2006 001 382.2

(32) 11.01.2006

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2007/000218, 11.01.2007

(72) Кальверкамп Клеменс, DE, Кальверкамп Фелікс, DE

(73) **КАРЛ ГЕРІНГХОФФ ГМБХ УНД КО. КОММАН-ДІТГЕЗЕЛЛЬШАФТ, ДЕ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗРИВАННЯ ПЛОДІВ**

- (57) 1. Зривальний пристрій для збирання щонайменше одного розміщеного на подовженому стеблі (33) рослини (34) плода (36), який містить
- переміщуваний вздовж ґрунту (9) тримач (3) і
  - передбачену на тримачі (3) і обмежену бічними краями (31) подовжену зривальну щілину (30), виконану з можливістю проведення через неї стебла (33) без плода (36), відокремлюваного на краях (31),
- який **відрізняється** тим, що зривальна щілина орієнтована своєю подовжною віссю вертикально або по суті вертикально відносно ґрунту (9).
2. Зривальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зривальна щілина з орієнтацією своєї подовжньої осі паралельно або по суті паралельно подовжній осі зривальної щілини (30) виконана з можливістю прийняття стебла (33).
3. Зривальний пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) встановлений з можливістю переміщення щонайменше один захоплювач (15), виконаний з можливістю захоплення і подачі стебла (33) у зривальну щілину (30) з орієнтацією його подовжньої осі паралельно або по суті паралельно подовжній осі зривальної щілини (30).
4. Зривальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що захоплювач (15) виконаний з можливістю проведення стебла (33) через зривальну щілину (30).
5. Зривальний пристрій за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що захоплювач (15) закріплений на встановленому з можливістю обертання на тримачі (3) зривальному валику (6), вісь обертання якого орієнтована паралельно подовжній осі зривальної щілини (30).
6. Зривальний пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що зривальний валик (6) розташований поряд або перед зривальною щілиною (30), якщо дивитися у напрямку (10) руху зривального пристрою (2).
7. Зривальний пристрій за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що захоплювач (15) проходить у радіальному напрямку до осі обертання зривального валика (6), і відстань між віссю обертання зривального валика (6) і радіально зовнішнім кінцем або кінцевою ділянкою захоплювача (15) більше або дорівнює відстані між віссю обертання зривального валика (6) і зривальною щілиною (30).
8. Зривальний пристрій за пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що вздовж осі обертання зривального валика (6) розташовано декілька транспортувальних елементів (22, 24), які розташовані на відстані один від одного на зривальному валику (6) і виконані з можливістю транспортування стебла, що проводиться через зривальну щілину (30), або його частини від зривальної щілини (30).
9. Зривальний пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що транспортувальні елементи містять зубчасті диски (22) і/або пластини (24).
10. Зривальний пристрій за пп. 5-9, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) встановлений з можливістю обертання щонайменше один допо-

міжний валик (7), вісь обертання якого орієнтована паралельно подовжній осі зривальної щілини (30), при цьому на допоміжному валику (7) розташовано декілька транспортувальних елементів (25) на відстані один від одного, виконаних з можливістю транспортування стебла, що проводиться через зривальну щілину (30), або його частини від зривальної щілини (30).

11. Зривальний пристрій за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що транспортувальні елементи допоміжного валика (7) містять пластини (25), виконані з можливістю входження у проміжні простори (26) між пластинами (24) зривального валика (6).

12. Зривальний пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що у проміжних просторах на зривальному валику (6) закріплені виконані у вигляді розривальних кромок виступи (42).

13. Зривальний пристрій за пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що зривальний валик (6) і допоміжний валик (7) виконані з можливістю обертання з різними один відносно одного коловими швидкостями.

14. Зривальний пристрій за пп. 5-13, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) вздовж осі, орієнтованої паралельно подовжній осі зривальної щілини (30), на відстані один від одного закріплена декілька елементів (43) для тріпання з можливістю проведення між ними і зривальним валиком (6) стебла (33) або його частини і його тріпання при цьому.

15. Зривальний пристрій за пп. 5-14, який **відрізняється** тим, що на зривальному валику (6) передбачена щонайменше одна суцільна або розділена на декілька частин зривальна планка, що проходить паралельно осі обертання зривального валика (6) або у напрямку осі обертання зривального валика (6) спірально навколо осі обертання зривального валика (6).

16. Зривальний пристрій за пп. 9-15, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна зривальна планка утворена пластинами (24) зривального валика (6).

17. Зривальний пристрій за пп. 5-16, який **відрізняється** тим, що на зверненому до ґрунту кінці або кінцевій ділянці зривального валика (6) закріплені щонайменше один розділювальний ніж (56), виконаний з можливістю відділення стебла (33) від кореня рослини (34).

18. Зривальний пристрій за пп. 5-17, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) нерухомо закріплений щонайменше один розділювальний ніж, до якого направляється за допомогою захоплювача (15) стебло (33), і тим самим забезпечується можливість відділення від стебла (33) кореня рослини (34).

19. Зривальний пристрій за пп. 5-18, який **відрізняється** тим, що на протилежному ґрунту (9) кінці або кінцевій ділянці зривального валика (6) передбачений подрібнювач (27), виконаний з можливістю подрібнення частини стебла (33).

20. Зривальний пристрій за пп. 5-19, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) закріплені щонайменше одне розділювальне вістря (14) і частково оточуюча зривальний валик (6) дуга напрямна

(37), виконана з можливістю направлення вздовж неї стебла (33) за допомогою захоплювача (15) у напрямку зривальної щілини (30).

21. Зривальний пристрій за пп. 5-20, який **відрізняється** тим, що захоплювач (15) закріплений на зривальному валику (6) рознімно і/або виконаний з можливістю зміни форми.

22. Зривальний пристрій за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що вздовж осі, орієнтованої паралельно подовжній осі зривальної щілини (30), розташовані декілька подрібнювальних ножів (23, 49) на відстані один від одного, виконані з можливістю розрізання стебла (33) на декілька частин.

23. Зривальний пристрій за п. 22, який **відрізняється** тим, що подрібнювальні ножі (23, 49) нерухомо закріплені на тримачі (3) або на подрібнювальному валику (50), що опирається з можливістю обертання на тримачі (3), вісь обертання якого орієнтована паралельно подовжній осі зривальної щілини (30).

24. Зривальний пристрій за п. 22 і п. 5 або 10, який **відрізняється** тим, що подрібнювальні ножі закріплені на зривальному валику (6) або на допоміжному валику (7).

25. Зривальний пристрій за п. 9 і за будь-яким з пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що подрібнювальні ножі (23, 49) і зубчасті диски (22) розташовані зі зміщенням один відносно одного в осьовому напрямку і можуть щонайменше частково перекривати один одиний.

26. Зривальний пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що подрібнювальні ножі (23, 49) прилягають до зубчастих дисків (22) і/або підпружинені до них.

27. Зривальний пристрій за пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) встановлений з можливістю обертання щонайменше один зтягувальний валик (8), вісь обертання якого орієнтована паралельно подовжній осі зривальної щілини (30), при цьому на зтягувальному валику (8) закріплений без можливості прокручування щонайменше один зтягувальний елемент (16), що проходить у радіальному напрямку від осі обертання зтягувального валика (8).

28. Зривальний пристрій за п. 27, який **відрізняється** тим, що на протилежному ґрунті (9) кінці або кінцевій ділянці зтягувального валика (8) закріплений щонайменше один розділювальний ніж (57), виконаний з можливістю відділення стебла (33) від кореня рослини (34).

29. Зривальний пристрій за п. 27 або 28, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) жорстко закріплений щонайменше один розділювальний ніж (40), до якого за допомогою зтягувального елемента (16) направляється стебло (33), і тим самим стебло (33) відділяється від кореня рослини (34).

30. Зривальний пристрій за пп. 27-29, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) закріплені розділювальне вістря (14) і частково оточуюча зтягувальний валик (8) дугова напрямна (38), виконана з можливістю направлення вздовж неї стебла (33) за допомогою зтягувального елемента (16) у напрямку захоплювача (15).

31. Зривальний пристрій за пп. 27-30, який **відрізняється** тим, що зтягувальний елемент (16) закріплений на зтягувальному валику (8) рознімно і/або виконаний з можливістю зміни форми.

32. Зривальний пристрій за п. 5 і за будь-яким з пп. 27-31, який **відрізняється** тим, що між зтягувальним валиком (8) і зривальним валиком (6) закріплена щонайменше одна зтягувальна напрямна (32), виконана з можливістю проведення вздовж неї стебла (33) за допомогою зтягувального елемента (16) у напрямку захоплювача (15).

33. Зривальний пристрій за п. 32, який **відрізняється** тим, що захоплювач (15) і зтягувальний елемент (16) розташовані зі зміщенням один відносно одного в осьовому напрямку, при цьому сума відстані між радіально зовнішнім кінцем захоплювача (15) і віссю обертання зривального валика (6) і відстані між радіально зовнішнім кінцем зтягувального елемента (16) і віссю обертання зтягувального валика (8) більша або дорівнює відстані між віссю обертання зривального валика (6) і віссю обертання зтягувального валика (8).

34. Зривальний пристрій за пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що зривальна щілина (30) виконана з можливістю нахилу відносно вертикального напрямку.

35. Зривальний пристрій за пп. 1-34, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) закріплена напрямна (13) для рослин, виконана з можливістю нахилу рослин (34) у напрямку від зривальної щілини (30).

36. Зривальний пристрій за пп. 1-35, який **відрізняється** тим, що передбачена можливість відведення верхньої частини рослини (34), що залишається, над зривальним пристроєм (19) протилежно напрямку (10) руху зривального пристрою (19).

37. Зривальний пристрій за пп. 1-36, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) встановлений з можливістю переміщення щонайменше один другий захоплювач (47), при цьому обидва розташовані на відстані один від одного захоплювачі (15, 47) виконані з можливістю подачі стебла (30), орієнтованого своєю подовжньою віссю паралельно або по суті паралельно подовжній осі зривальної щілини (30), до зривальної щілини (30).

38. Зривальний пристрій за п. 37, який **відрізняється** тим, що обидва захоплювачі (15, 47) виконані з можливістю проведення стебла (33) через зривальну щілину (30).

39. Зривальний пристрій за п. 5 і за будь-яким з пп. 37 або 38, який **відрізняється** тим, що другий захоплювач (47) закріплений на зривальному валику (6), і обидва захоплювачі (15, 47) розташовані на відстані один від одного.

40. Зривальний пристрій за пп. 1-39, який **відрізняється** тим, що тримач (3) закріплений на транспортному засобі (1).

41. Зривальний пристрій за пп. 1-40, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) розташований обертний розподілювальний відбійник (63), виконаний з можливістю подрібнення розташованої у ґрунті залишкової стерні рослини або відведення залишків рослин.



42. Зривальний пристрій за пп. 1-41, який **відрізняється** тим, що рослина (34) є кукурудзяною рослиною або соняшником.

43. Зривальний пристрій за п. 18, який **відрізняється** тим, що розділювальний ніж (39) виконаний у вигляді диска, а захоплювач (15) має щонайменше один відігнутий або дугоподібний палець (78) з різальною кромкою (79).

44. Зривальний пристрій за п. 29, який **відрізняється** тим, що розділювальний ніж (40) виконаний у вигляді диска, а зтягувальний елемент (16) має щонайменше один відігнутий або дугоподібний палець (81) з різальною кромкою (82).

45. Зривальний пристрій за п. 27, який **відрізняється** тим, що зтягувальний валик (8) має над зтягувальним елементом (16) ділянку (83), що має форму зрізаного конуса, діаметр якої збільшується зі зменшенням відстані до зтягувального елемента (16).

46. Зривальний пристрій за пп. 5 і 27, який **відрізняється** тим, що на тримачі (3) закріплені прямий сталевий лист (85), який нахилений у напрямку від зтягувального валика (8) до зривального валика (6) вгору і проходить по дузі навколо зривального валика (6) до зривальної щілини (30).

47. Зривальний пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що на зривальному валику (6) закріплені щонайменше один пружний палець (86), що проходить у радіальному напрямку або приблизно у радіальному напрямку від зривального валика (6) на довжину, яка більше відстані між зривальним валиком (6) і зривальною щілиною (30).

48. Зривальний пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що транспортувальні елементи мають розташовані навколо осі (94) обертання зривального валика (6), з'єднані з ним через рознімні з'єднання сегменти (87), які мають кожний спинку (91) і два плеча (92), що проходять поперек спинки, з яких щонайменше одне плече забезпечене зубцями (93).

49. Зривальна насадка з рамою і декількома розташованими поряд один з одним зривальними пристроями (19) за будь-яким з пп. 1-48, яка **відрізняється** тим, що тримачі (3) об'єднані у раму або утворені нею.

50. Зривальна насадка за п. 49, яка **відрізняється** тим, що рама (3) має декілька з'єднаних одна з одною з можливістю повороту частин (60, 61) рами і виконана з можливістю складання.

51. Спосіб збирання щонайменше одного розташованого на подовженому стеблі (33) рослини (34) плода (36), при здійсненні якого - стебло (33) подають до обмеженої бічними краями (31), подовженої зривальної щілини (30) і потім відокремлюють плід (36) від стебла (33) на краях (31) за рахунок проведення стебла (33) через зривальну щілину (30), так що стебло (33) без плода (36) проходить через зривальну щілину (30), який **відрізняється** тим, що зривальну щілину орієнтують своєю подовжною віссю вертикально або по суті вертикально відносно ґрунту (9), а стебло (33) з орієнтацією його подовжньої осі паралельно або по суті паралельно подовжній осі

зривальної щілини (30) подають до зривальної щілини (30).

52. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що стебло (33) з орієнтацією його подовжньої осі паралельно або по суті паралельно подовжній осі зривальної щілини (30) проводять через зривальну щілину (30).

(11) **91861**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**A01N 1/04**

(21) **a200714579** (22) **24.12.2007**  
(62) **a2006 10714, 10.10.2006**

(72) Парій Мирослав Федорович, Ситник Катерина Сергіївна, Парій Юлія Олександрівна, Якушко Юрій Євгенович, Антіпов Ігор Олександрович, Спиридонов Владислав Геннадійович, Мельничук Максим Дмитрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВІДТВОРЕННЯ ГЕТЕРОЗИГОТНИХ ФОРМ ВИЩИХ РОСЛИН (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб відтворення гетерозиготних форм вищих рослин, що включає отримання гомозиготних ліній із гетерозиготних рослин, схрещування гомозиготних ліній та оцінку отриманих гетерозиготних рослин, розмноження ліній та відтворення гетерозиготної форми шляхом схрещування, який **відрізняється** тим, що гомозиготні лінії отримують шляхом використання культури мікроспор чи макроспор *in vitro*, попередньо блокуючи обмін ділянками між гомологічними хромосомами у мейозі гетерозиготної рослини, підбирають пари ліній так, що кожна з ліній в парі несе одну із гомологічних хромосом вихідної гетерозиготної рослини, а їх генотипи у сукупності відповідають генотипу вихідної гетерозиготної рослини та будуть відновлювати його при схрещуванні.

2. Спосіб відтворення гетерозиготних форм вищих рослин, що включає отримання гомозиготних ліній із гетерозиготних рослин, схрещування гомозиготних ліній та оцінку отриманих гетерозиготних рослин, розмноження ліній та відтворення гетерозиготної форми шляхом схрещування, який **відрізняється** тим, що гомозиготні лінії отримують шляхом використання механізмів апоміксису *in vivo*, попередньо блокуючи обмін ділянками між гомологічними хромосомами у мейозі гетерозиготної рослини, підбирають пари ліній так, що кожна з ліній в парі несе одну із гомологічних хромосом вихідної гетерозиготної рослини, а їх генотипи у сукупності відповідають генотипу вихідної гетерозиготної рослини та будуть відновлювати його при схрещуванні.

(11) **91854**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**A01N 43/10** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01P 3/00**

(21) **a200712333** (22) **27.03.2006**(31) **10 2005 015 677.0**(32) **06.04.2005**(33) **DE**(86) **PCT/EP2006/002778, 27.03.2006**

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

(73) **БАЕР КРОПСАЄНС АГ, DE**(54) **ФУНГІЦИДНА КОМБІНАЦІЯ АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

(57) Фунгіцидна комбінація активних речовин, що містить N-[2-(1,3-диметилбутил)-3-тієніл]-1-метил-3-(трифторметил)-1Н-піразол-4-карбоксамід та щонайменше одну активну речовину, вибрану з такого переліку речовин: (3-3) пропіконазол, (3-6) ципроконазол, (3-7) гексаконазол, (9-1) ципродиніл.

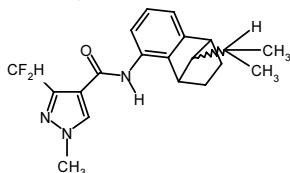
(11) **91910**(24) **10.09.2010**(51) **МПК (2009)****A01N 43/56** (2006.01)**A01N 43/40** (2006.01)**A01N 43/653** (2006.01)**A01N 43/50** (2006.01)**A01N 37/34****A01P 3/00**(21) **a200812912**(22) **04.04.2007**(31) **06007255.0**(32) **06.04.2006**(33) **EP**(86) **PCT/EP2007/003042, 04.04.2007**

(72) Хаас Ульріх Йоханнес, СН, Міллз Колін Едвард, СН, Нойманн Крістоф, СН

(73) **СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН**(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ, ВИКЛИКАНИМИ ФІТОПАТОГЕННИМИ МІКРООРГАНІЗМАМИ, ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ З ЗАХВОРЮВАННЯМИ, ВИКЛИКАНИМИ ФІТОПАТОГЕННИМИ МІКРООРГАНІЗМАМИ, НА КОРИСНИХ РОСЛИНАХ АБО НА МАТЕРІАЛІ ДЛЯ ЇХ РОЗМНОЖЕННЯ**

(57) 1. Композиція для боротьби із захворюваннями, викликаними фітопатогенними мікроорганізмами, яка містить

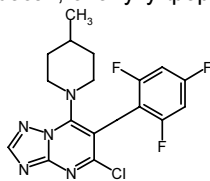
(А) сполуку формули I



(I)

або таутомер такої сполуки;

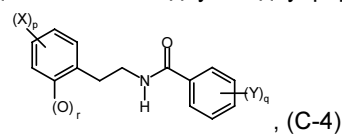
(В) сполуку, вибрану з групи, що включає хлороталоніл, гліфосат, сполуку формули C-1



(C-1)

епоксиконазол, протіоконазол, ципроконазол, пенконазол, пропіконазол, тебуконазол, метконазол,

іпконазол, дифеноконазол, ципродиніл, азоксистробін і піридилетилбензамідну похідну формули C-4



(C-4)

де

р дорівнює цілому числу 1, 2, 3 або 4;

q дорівнює цілому числу 1, 2, 3, 4 або 5;

r дорівнює цілому числу 0 або 1;

кожний замісник X вибраний, незалежно від інших, і є галогеном, алкілом, галогеналкоксигрупою або галогеналкілом;

кожний замісник Y вибраний, незалежно від інших, і є галогеном, алкілом, алкенілом, алкінілом, галогеналкілом, алкоксигрупою, аміногрупою, фенокси, алкілтіогрупою, діалкіламіногрупою, ацилом, ціаногрупою, складноефірною групою, гідроксигрупою, аміноалкілом, бензилом, галогеналкоксигрупою, галогенсульфонілом, галогентіоалкілом, алкоксіалкенілом, алкілсульфонамідом, нітрогрупою, алкілсульфонілом, фенілсульфонілом або бензилсульфонілом; і

(С) сполуку, вибрану з групи, що включає триазолопіримідиновий фунгіцид, азоловий фунгіцид, анілінопіримідиновий фунгіцид, стробілуриновий фунгіцид, морфоліновий фунгіцид, бензамідний фунгіцид, гліфосат, тринексапак-етил і ацибензолар-S-метил;

де (В) і (С) є різними сполуками.

2. Композиція за п. 1, де компонентом (В) є сполука, вибрана з групи: хлороталонілу, гліфосату, сполуки формули C-1, епоксиконазолу, протіоконазолу, ципроконазолу, пропіконазолу, тебуконазолу, метконазолу, іпконазолу, дифеноконазолу, ципродинілу, азоксистробіну і піридилетилбензамідного похідного формули C-4, і

де компонентом (С) є сполука, вибрана з групи: триазолопіримідинового фунгіциду, азолового фунгіциду, анілінопіримідинового фунгіциду, стробілуринового фунгіциду, морфолінового фунгіциду, бензамідного фунгіциду і гліфосату.

3. Композиція за п. 1, де компонентом (В) є хлороталоніл.

4. Композиція за п. 1, де компонентом (В) є сполука, вибрана з групи: епоксиконазолу, протіоконазолу, ципроконазолу, пропіконазолу, тебуконазолу, метконазолу, іпконазолу і дифеноконазолу.

5. Композиція за п. 1, де компонентом (В) є епоксиконазол.

6. Композиція за п. 1, де компонентом (В) є ципроконазол.

7. Композиція за п. 1, де компонентом (В) є пропіконазол.

8. Композиція за п. 1, де компонентом (В) є іпконазол.

9. Композиція за п. 1, де компонентом (В) є дифеноконазол.

10. Композиція за п. 3, де компонентом (С) є азоловий фунгіцид.

11. Композиція за п. 3, де компонентом (С) є азоксистробін.

12. Композиція за п. 1, де масове співвідношення (А) до (В), масове співвідношення (А) до (С) і ма-

сове співвідношення (В) до (С) складає від 1000:1 до 1:1000.

13. Спосіб боротьби із захворюваннями, викликаними фітопатогенними мікроорганізмами, на корисних рослинах або на матеріалі для їх розмноження, що включає застосування до корисних рослин, їх місцеположення або матеріалу для їх розмноження композиції за п. 1.

## A 23

- (11) **91884** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A23K 1/18**  
**A23J 3/00**
- (21) **a200807841** (22) 03.11.2006  
(31) 05256938.1  
(32) 10.11.2005  
(33) EP  
(86) РСТ/ЕР2006/068069, 03.11.2006  
(72) Ван Хукке Пітер Пауль Марк, BE, де Кок Ніколь С.Й., BE  
(73) **КАРДЖИЛЛ, ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**  
(54) **ГРАНУЛИ З РОСЛИННОГО БІЛКА**  
(57) 1. Гранула, що має вміст вологи не більше 11,5 %, причому суха речовина гранули складається в основному із пресованих білків, яка **відрізняється** тим, що вказані білки містять нативний глютен.  
2. Гранула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказані білки складаються з нативного глютену.  
3. Спосіб отримання гранули, що має вміст вологи не більше 11,5 %, причому суха речовина гранули складається по суті з пресованих білків, які містять нативний глютен, що передбачає стадії:  
а) подачі білків в гранулюючий пристрій, і  
б) формування вказаних білків у гранули з пресованих білків.  
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказана головка має співвідношення (А) товщини до діаметра від 5 до 25, переважно від 10 до 25.  
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що температуру на стадії б) вибирають так, що співвідношення (В) зазначеної температури до (А) становить від 2 до 18, переважно від 2 до 8.  
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що температура становить від 50 до 90 °С, переважно від 50 до 80 °С.  
7. Спосіб за будь-яким з пп. 3-6, який **відрізняється** тим, що білки на стадії (а) мають ефективний розмір частинок для одержання на стадії d) придатних гранул.  
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що щонайменше 15 ваг. % білків мають розмір частинок 200 мкм або більше.  
9. Корм для риб, що містить гранули за п. 1 або 2 і придатні інгредієнти корму для риб.

- (11) **91867** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A23L 1/305**

**A23L 1/302**

**A61K 31/198** (2006.01)

**A61K 31/205** (2006.01)

**A61K 31/155**

- (21) **a200801624** (22) 01.08.2006  
(31) 10 2005 036 244.3  
(32) 02.08.2005  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2006/007609, 01.08.2006  
(72) Гастнер Томас, DE, Кріммер Ганс-Петер, DE, Штурм Вернер, DE  
(73) **АЛЬЦХЕМ ТРОСТБЕРГ ГМБХ, DE**  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ РІДКОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ГУАНІДИНООЦТОВОЇ КИСЛОТИ ТА ГОТОВИЙ ПИТНИЙ ПРОДУКТ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ**  
(57) 1. Застосування рідкої композиції, яка містить водний розчин компонента на основі гуанідинооцтової кислоти та щонайменше один донор метильної групи, вибраний з ряду холіну, метіоніну та бетаїну, у готовому питному продукті.  
2. Застосування за п. 1, причому компонентом на основі гуанідинооцтової кислоти є гуанідинооцтова кислота та/або щонайменше одна сіль, адукт або комплексна сполука гуанідинооцтової кислоти.  
3. Застосування за п. 1 або 2, причому концентрація компонента на основі гуанідинооцтової кислоти в рідкій композиції становить від 0,1 г/л до 4,0 г/л, за переважним варіантом, від 2,5 г/л до 3,5 г/л.  
4. Застосування за одним із пп. 1-3, причому компонентом на основі гуанідинооцтової кислоти є сполука гуанідинооцтової кислоти з яблучною кислотою, аспарагіноювою кислотою, аскорбіноювою кислотою, бурштиноювою кислотою, піровиноградною кислотою, фумаровою кислотою, глюконовою кислотою,  $\alpha$ -кетоглутаровою кислотою, щавлевою кислотою, піроглутаміноювою кислотою, 3-нікотиновою кислотою, молочною кислотою, лимонною кислотою, малеїноювою кислотою, сірчаною кислотою, оцтовою кислотою, мурашиною кислотою, 2-гідроксибензойною кислотою, L-карнітином, ацетил-L-карнітином, таурином, бетаїном, холіном, метіоніном та ліпоєвою кислотою, а також гуанідиноацетат натрію, калію або кальцію.  
5. Застосування за одним із пп. 1-4, причому компонент на основі гуанідинооцтової кислоти та донор метильної групи містяться у масовому співвідношенні від 1:10 до 10:1.  
6. Застосування за одним із пп. 1-5, причому рідка композиція містить додаткові фізіологічно активні сполуки з рядів вуглеводів, жирів, амінокислот, протеїнів, вітамінів, мінеральних речовин, мікроелементів, а також їхніх похідних та сумішей.  
7. Застосування за одним із пп. 1-6 як готовий напій промислового виготовлення у формі мінеральної води, лимонаду, напоїв для спортсменів, мінеральних напоїв, фруктових напоїв, фруктових соків, молочних напоїв, сироваток або алкогольних напоїв, або у формі питних напоїв на основі води.  
8. Застосування за одним із пп. 1-7 як фізіологічний тонізуючий засіб і, зокрема, як продукт для функціонального харчування людей, в першу чергу для учнів, спортсменів, одужуючих та/або пацієнтів геріатричних лікувальних закладів.

9. Застосування за п. 8, причому згадана композиція застосовується спільно із біологічно-активними добавками, зокрема, в галузі медицини.

10. Застосування за одним із пп. 1-9, причому водний розчин має рН в межах від 2,5 до 11.

11. Готовий питний продукт, який містить рідку композицію, яка містить компонент на основі гуанідинооцтової кислоти та щонайменше один донор метильної групи з ряду холіну, метіоніну та бетаїну.

(11) **91817**

(51) МПК (2009)

(24) 10.09.2010

A23P 1/00

(21) a200600501

(22) 19.01.2006

(72) Дейрін Ніл Едвард, US, Людвіг Кеті Джин, US, Гаонкар Анілкумар Ганапаті, US, Відзор Ніколь Лі, US

(73) КРАФТ ФУДЗ ГЛОБАЛ БРЕНДС ЕЛЕЛСІ, US

(54) **ВИРІБ ДЛЯ ПЕРЕНЕСЕННЯ ХАРЧОВОГО МОДИФІКАТОРА**

(57) 1. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту, який містить покриття на підкладці, причому покриття містить матеріал носія, що містить ліпід, який утримує харчовий модифікатор з можливістю вивільнення харчового модифікатора з ліпиду при активації так, що харчовий модифікатор регульованим способом може переноситися до харчового продукту, причому активація відбувається при підвищенні температури покриття або при впливі вологи на покриття.

2. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому активація відбувається при підвищенні температури.

3. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому активація відбувається при впливі вологи на покриття.

4. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому ліпід включає жир.

5. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому ліпід вибраний з групи, яка складається з гідрованих рослинних жирів, вільних жирних кислот, жирних транс-кислот, восків, лецитину, гідрованих лецитинів, стероїдів, фосфогліцеридів, фосфоліпідів, поверхнево-активних речовин, моногліцеридів та їх похідних, ди-гліцеридів та їх похідних і комбінацій.

6. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому ліпід містить один або більше з гідрованих рослинних жирів, які мають температуру плавлення більшу, ніж близько 85 °F.

7. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому гідрований рослинний жир вибраний з групи, яка складається з гідрованої соєвої олії, гідрованої рапсової олії, гідрованої бавовняної олії, гідрованої пальмової олії, гідрованої пальмової кісточкової олії, гідрованої кокосової олії та їх комбінацій.

8. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому ліпід має температуру плавлення більшу, ніж близько 85 °F.

9. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 5, в якому харчовий модифікатор вибраний з групи, яка складається з ароматизаторів, кислот, спецій, підсолоджувачів, солей, збагачувачів, барвників, підрум'янювальних засобів і ферментів.

10. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому харчовий модифікатор є мікроінкапсульованим.

11. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому підкладка вибрана з групи, яка складається з пластика, паперу, картону, металу, тканини і скла.

12. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому підкладка складається з листа, що має неперервну поверхню.

13. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому підкладка не руйнується при температурах до близько 450 °F.

14. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому покриття містить від близько 35 до близько 95 процентів ліпиду і від близько 5 до близько 65 процентів харчового модифікатора.

15. Виріб для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту за п. 1, в якому покриття утворене у кількості від близько 20 до близько 40 г/м<sup>2</sup> на підкладці.

16. Упакований харчовий продукт, який включає:

(А) харчовий продукт і

(В) виріб, який містить розташоване на підкладці покриття у контакт з харчовим продуктом, причому вказане покриття містить матеріал носія, що містить ліпід, який утримує харчовий модифікатор з можливістю вивільнення, і причому на покриття можна активувати вивільнення харчового модифікатора і ліпиду для перенесення харчового модифікатора до харчового продукту при контакті з покриттям, причому активація відбувається за допомогою підвищення температури покриття або при впливі вологи на покриття.

17. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому активація відбувається за допомогою підвищення температури.

18. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому активація відбувається за допомогою впливу вологи.

19. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому виріб по суті оточує їстівний матеріал.

20. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому харчовий продукт вибраний з групи, яка складається з різних сортів м'яса, риби, овочів, соєвих продуктів, сирів, фруктів, горіхів, випічки, виробів з тіста, локшини, рису, картоплі, продуктів із зерна, макаронів і сиру, піци, супів, напоїв і кондитерських виробів.

21. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому харчовий продукт включає сире м'ясо, і харчо-

вий модифікатор включає приправу до м'яса, фермент, який тендеризує м'ясо або їх суміші.

22. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому ліпід вибраний з групи, яка складається з гідрованих рослинних жирів, вільних жирних кислот, жирних транс кислот, восків, лецитину, гідрованих лецитинів, стероїдів, фосфогліцеридів, фосфоліпідів, поверхнево-активних речовин, моногліцеридів та їх похідних, дигліцеридів та їх похідних і комбінацій.

23. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому ліпід містить один або більше з гідрованих рослинних жирів, які мають температуру плавлення більшу ніж близько 85 °F.

24. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому ліпід містить гідрований рослинний жир, вибраний з групи, яка складається з гідрованої соєвої олії, гідрованої рапсової олії, гідрованої бавовняної олії, гідрованої пальмової олії, гідрованої пальмової кісточкової олії, гідрованої кокосової олії та їх комбінацій.

25. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому харчовий модифікатор вибраний з групи, яка складається з ароматизаторів, спецій, кислот, підсолоджувачів, солей, збагачувачів, барвників, підрум'янювальних засобів і ферментів.

26. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому харчовий модифікатор є мікроінкапсульованим.

27. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому підкладка вибрана з групи, яка складається з пластика, паперу, картону, металу, тканини і скла.

28. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому підкладка включає лист, що має неперервну поверхню.

29. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому підкладка не руйнується при температурах до близько 450 °F.

30. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому покриття містить від близько 35 до близько 95 процентів ліпиду і від близько 5 до близько 65 процентів харчового модифікатора.

31. Упакований харчовий продукт за п. 16, в якому покриття утворюють у кількості від близько 20 до близько 40 г/м<sup>2</sup> на підкладці.

32. Спосіб обробки харчового продукту харчовим модифікатором під час приготування, який передбачає:

(1) контактування поверхні харчового продукту з виробом, який містить покриття на підкладці, причому покриття містить матеріал носія, що містить ліпід, який утримує харчовий модифікатор з можливістю вивільнення, і, причому покриття можна активувати для вивільнення харчового модифікатора і ліпиду, для перенесення харчового модифікатора на харчовий продукт при контактуванні з покриттям; і

(2) активацію вивільнення харчового модифікатора так, що щонайменше частина харчового модифікатора переноситься на харчовий продукт, причому активація забезпечується підвищенням температури покриття вище температури плавлення ліпиду або впливом вологи на покриття.

33. Спосіб обробки харчового продукту харчовим модифікатором під час приготування за п. 32, в якому активація відбувається за допомогою підвищення температури.

34. Спосіб обробки харчового продукту харчовим модифікатором під час приготування за п. 32, в якому активація відбувається за допомогою впливу вологи.

35. Спосіб обробки харчового продукту харчовим модифікатором під час приготування за п. 33, в якому температуру підвищують при способі кулінарного приготування, вибраному з групи, яка складається з випікання, приготування на грилі, приготування на відкритому вогні, смаження, тушкування, варіння і приготування у мікрохвильовій печі.

36. Спосіб обробки харчового продукту харчовим модифікатором під час приготування за п. 32, в якому контактування включає по суті оточення їстівного матеріалу даним виробом, причому підкладка вибрана з групи, яка складається з пластика, паперу, картону, металу, тканини і скла.

37. Спосіб обробки харчового продукту харчовим модифікатором під час приготування за п. 32, в якому харчовий модифікатор вибраний з групи, яка складається з ароматизаторів, спецій, кислот, підсолоджувачів, солей, збагачувачів, барвників, підрум'янювальних речовин і ферментів.

38. Спосіб обробки харчового продукту харчовим модифікатором під час приготування за п. 37, в якому харчовий модифікатор є мікроінкапсульованим.

## A 24

(11) 91841

(24) 10.09.2010

(51) МПК

A24D 3/06 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

(21) a200706412

(31) 60/626,613

(32) 10.11.2004

(33) US

(86) РСТ/IB2005/003644, 09.11.2005

(72) Джуп Річард, US, Скотт Дж. Роберт, US, Кін Біллі Дж., US

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., СН

(54) КАПСУЛА ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ У ФІЛЬТРІ СИГАРЕТИ, СИГАРЕТА З КАПСУЛОЮ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАПСУЛИ

(57) 1. Капсула для розміщення у фільтрі сигарети, яка відрізняється тим, що має порожнину з першою торцевою стінкою та прикріпленою до неї боковою стінкою, яка оточує порожнину, частинки вугільного адсорбенту, які повністю заповнюють цю порожнину для запобігання утворенню каналів для головного струменя тютюнового диму у згаданих частинках адсорбенту (поміж ними), ароматизатор на згаданих частинках вугільного адсорбенту, другу торцеву стінку, яка закриває порожнину, оточену згаданою боковою стінкою, і множини отворів, виконаних в торцевих стінках, так що при розміщенні капсули в фільтрі сигарети тютюновий дим заходить всередину капсули та проходить крізь неї для змінювання його властивостей.

2. Капсула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частинки вугілля є сферичними.
3. Капсула за п. 2, яка **відрізняється** тим, що сферичні частинки вугільного адсорбенту являють собою частинки двох різних розмірів.
4. Сигарета, яка має тютюновий пруток та фільтр, який містить капсулу, яка має першу торцеву стінку та прикріплену до неї бокову стінку, яка оточує порожнину капсули, частинки вугільного адсорбенту, які повністю заповнюють капсулу для запобігання утворенню каналів для головного струменя тютюнового диму у згаданих частинках адсорбенту (поміж ними), ароматизатор на згаданих частинках вугільного адсорбенту, другу торцеву стінку, яка закриває порожнину, оточену згаданою боковою стінкою, і множини отворів, виконаних в торцевих стінках, так що під час куріння сигарети тютюновий дим заходить всередину капсули та проходить крізь неї для змінювання його властивостей.
5. Сигарета за п. 4, яка **відрізняється** тим, що частинки вугілля є сферичними.
6. Сигарета за п. 5, яка **відрізняється** тим, що сферичні частинки вугільного адсорбенту являють собою частинки двох різних розмірів.
7. Сигарета за п. 4, яка **відрізняється** тим, що фільтр має конфігурацію "пробка-порожнина-пробка" з капсулою у цій порожнині, причому пробки з протилежних боків капсули включають в себе ацетатцелюлозний джгут.
8. Спосіб виготовлення капсули, призначеної для розміщення у фільтрі сигарети, який включає операції утворення порожнини, яка має першу торцеву стінку з прикріпленою до неї боковою стінкою, що оточує порожнину, заповнення порожнини частинками вугільного адсорбенту, нанесення на згадані вугільні частинки ароматизатора, закривання утвореної боковою стінкою порожнини другою торцевою стінкою і виконання у торцевих стінках множини отворів, так що при розміщенні капсули в фільтрі сигарети тютюновий дим заходитиме всередину капсули та проходитиме крізь неї для змінювання його властивостей.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що частинки вугілля є сферичними.
10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що сферичні вугільні частинки являють собою частинки двох різних розмірів.
11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що включає операцію розміщення капсули у порожнині всередині фільтра сигарети.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що включає операцію розміщення ацетатцелюлозних пробок з протилежних кінців капсули.

- (21) **a200714459** (22) **25.08.2006**  
 (31) **2005904653**  
 (32) **26.08.2005**  
 (33) **AU**  
 (86) **PCT/AU2006/001244, 25.08.2006**  
 (72) Мурад Джозеф, AU  
 (73) **МУРАД ДЖОЗЕФ, AU**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТИЛІЗОВАНОГО УКЛАДАННЯ ВОЛОССЯ**  
 (57) 1. Пристрій для стилізованого укладання волосся, який має довгастий корпус з поверхнею для розміщення волосся, яка простягається на щонайменше частині корпусу, повітряний канал, який об'єднаний з корпусом і сполучається з довгастим повітрорудним отвором, пов'язаним з поверхнею для розміщення волосся і орієнтованим по суті паралельно корпусу для спрямування повітря по суті вздовж волосся, і щітковий засіб, прикріплений до корпусу поблизу поверхні для розміщення волосся.  
 2. Пристрій для стилізованого укладання волосся за п. 1, в якому довгастий корпус утворює один з двох довгастих корпусів щипців, здатних стулятися, і в яких кожний корпус має поверхню для розміщення волосся, нагрівальний елемент чи плитку, приєднану до щонайменше однієї поверхні для розміщення волосся, та нагрівальний засіб, функціонально об'єднаний з повітряним каналом для нагрівання повітря, яке продувається по повітряному каналу, і для випуску гарячого повітря з довгастого повітрорудного отвору паралельно в напрямку кінців волосся.  
 3. Пристрій за п. 1 або 2, який має вентилятор, функціонально об'єднаний з повітряним каналом для продування повітря по повітряному каналу та випуску його з повітрорудного отвору.  
 4. Пристрій за п. 3, в якому вентилятор змонтовано в його корпусі, який міцно закріплено на одному або більше довгастих корпусах.  
 5. Пристрій за п. 3, в якому вентилятор змонтовано в його корпусі, який з'єднано з гнучкою трубкою, яка є подовженням повітряного каналу.  
 6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який також має повітрянагрівач, функціонально об'єднаний з повітряним каналом.  
 7. Пристрій за п. 5 або 6, в якому повітрянагрівач змонтовано в корпусі вентилятора або в одному чи більше довгастих корпусах.  
 8. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щітковий засіб складається з одного чи більше рядів плескатих щетинок.  
 9. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щітковий засіб виконано як обертово змонтовану щітку, яку з'єднано з рушійним засобом для її обертового руху.  
 10. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому одну чи більше поверхонь для розміщення волосся підпружинено відносно їх відповідних довгастих корпусів.  
 11. Пристрій за п. 2, в якому довгасті корпуси у відкритому положенні зміщено чи відтиснуто один від одного.  
 12. Пристрій за п. 4, який має модульну конструкцію, в якій довгастий корпус або щипці при-

## A 45

- (11) **91860** (51) МПК (2009)  
 (24) **10.09.2010** **A45D 20/00**  
**A45D 1/00**  
**A45D 2/00**

єднано до корпусу вентилятора з можливістю роз'єднання.

13. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який пристосовано для живлення акумулятором чи батарейкою.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-12, який пристосовано для живлення електромережі.

фразукової частоти, вихід якого з'єднаний із аналоговим входом мікроконтролера зі вбудованим аналого-цифровим перетворювачем, причому інтерфейс мікроконтролера з'єднаний із одержувачем інформації про серцевий ритм шахтаря.

## A 61

(11) **91956** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 5/00**  
**E21F 11/00**  
**H04B 5/00**

(21) **a201003125** (22) 18.03.2010

(72) Широков Ігор Борисович

(73) **ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ**

(54) **ДАТЧИК ПЕРМАНЕНТНОГО КОНТРОЛЮ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ШАХТАРЯ**

(57) Датчик перманентного контролю серцевого ритму шахтаря, що складається з генератора безперервних мікрохвильових коливань і антени, який **відрізняється** тим, що в корпусі акумуляторного блока шахтарського ліхтаря, виготовленого з радіопрозорого матеріалу, з боку його широкої стінки, зверненої до тіла шахтаря, розміщений датчик серцевого ритму, який обернений антеною до стінки корпусу акумуляторного блока або до тіла шахтаря, складається з автодинного генератора безперервних мікрохвильових коливань, поєднаного з мікросмужковою антеною, при цьому автодинним генератором є з'єднання мікросмужкової антени на діелектричній підкладці і екрануючої пластини, польового транзистора і блокувального конденсатора, причому мікросмужкова антена має три виводи, розташовані на одній осьовій лінії, перший з яких знаходиться в центрі мікросмужкової антени, другий - зміщений від центру до краю, а третій - зміщений від центру за другий вивід, причому пристрій додатково містить датчик струму, вузькосмуговий підсилювач інфразвукової частоти, мікроконтролер із вбудованим аналого-цифровим перетворювачем і одержувач інформації про серцевий ритм шахтаря, перший вивід мікросмужкової антени з'єднаний екрануючою пластиною з спільним дротом живлення, другий вивід мікросмужкової антени через перший отвір в екрануючій пластині з'єднаний з витоком польового транзистора, а третій вивід мікросмужкової антени через другий отвір в екрануючій пластині з'єднаний із затвором польового транзистора, при цьому стік польового транзистора з'єднаний із першим виводом блокувального конденсатора, другий вивід якого з'єднаний із екрануючою пластиною, при цьому стоком польового транзистора є вивід живлення автодинного генератора безперервних мікрохвильових коливань, поєднаний із мікросмужковою антеною, який з'єднаний із входом датчика струму, вихід якого з'єднаний із входом вузькосмугового підсилювача ін-

(11) **91842**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61B 5/16**

(21) **a200709199**

(22) 13.08.2007

(72) Аршава Ірина Федорівна, Носенко Елеонора Львівна, Хижа Олександр Леонідович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕМОЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ ЛЮДИНИ**

(57) 1. Спосіб прогнозування емоційної стійкості людини, при якому обстежуваний виконує завдання різної складності із слуховою складовою і зоровою складовою у послідовності, яку розбито на серії, при цьому застосовують стресогенні фактори протягом виконання обстежуваним однієї з серій завдань для створення можливості порівняння показників ефективності виконання завдань в різних серіях, реєструють латентний час сенсомоторної реакції на слуховий і зоровий стимул, який **відрізняється** тим, що обстежуваному надають три серії завдань - нормальну, стресогенну і знову нормальну, при озвученні умов завдання на екрані монітора формують матрицю різнокольорових геометричних фігур і пропонують обстежуваному запитання щодо розташування фігур, причому за стресогенні фактори приймають дозволу тривалість відповіді на одне запитання та кількість фігур, про які йдеться у запитанні, а за додаткові стресогенні фактори приймають повне або часткове зникнення фігур наприкінці запитання, потім реєструють правильність відповідей обстежуваного до стресу і після стресу і оцінюють емоційну стійкість обстежуваного в залежності від ступеня відновлення працездатності його оперативної пам'яті в третій серії запитань.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково для кожної відповіді реєструють латентний період сенсомоторних реакцій, паузи невпевненості, тривалість відповіді і обчислюють показники ефективності витрат часу обстежуваним в третій серії запитань: суми латентних періодів, сумарні паузи невпевненості, сумарні тривалості відповідей, віднесені до кількості правильних відповідей.

(11) **91887**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61B 5/0402**

(21) **a200808511**

(22) 26.06.2008

(72) Чеботарьов Яків Панфилович, Скачков Максим Сергійович

(73) **ЧЕБОТАРЬОВ ЯКІВ ПАНФИЛОВИЧ, СКАЧКОВ МАКСИМ СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ ЦІЛІСНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО СИГНАЛУ СЕРЦЯ - ДВОПОЛЯРНОЇ ПЕТЛІ QRS І ПОТЕНЦІАЛКАРДІОГРАМИ (ПКГ) СЕРЦЯ**

(57) 1. Спосіб реєстрації двополяної петлі QRS і потенціал-кардіограми, що відображають повну, однозначну і легкоаналізовану інформацію про електричну активність серця в період збудження, який **відрізняється** тим, що реєстрацію необхідних для їх побудови електрокардіографічних сигналів (ЕКГ-сигналів) здійснюють на передній стінці грудної клітки на лінії між точками реєстрації однополярних, позитивної і негативної полярності, максимальної амплітуди ЕКГ-комплексів (повних комплексів) або на периметрі горизонтального перетину, що проходить через точки реєстрації повних комплексів, ліву бокову стінку, спину і верх правої бокової стінки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення величини потенціалів векторів петлі QRS і потенціалкардіограм здійснюють по величині амплітуд їх складових позитивної полярності для векторів правого шлуночка (ПШ) і негативної полярності для векторів лівого шлуночка (ЛШ) ЕКГ-комплексів, що реєструють на лінії між повними комплексами, враховуючи й їх амплітуди.

3. Спосіб за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що визначені значення потенціалів векторів петлі QRS відзначають на всерозбіжних з одного центра лініях, число яких дорівнює подвоєному числу електродів (точок відведення) на лінії між повними комплексами, включаючи й електроди реєстрації цих комплексів, а для відтворення петлі QRS з'єднують точки відміток лінією, що плавно вигинається.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення величин потенціалів векторів петлі QRS здійснюють по величині амплітуд позитивних складових ЕКГ-комплексів, що зареєстровані на периметрі горизонтального перетину грудної клітки, при цьому число зосереджених точок реєстрації (точок відведень) на лінії між повними комплексами, враховуючи й точки їх реєстрації, дорівнює числу розосереджених точок реєстрації на спині і бокових стінках.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення по п. 4 значення величин потенціалів векторів відзначають на всерозбіжних з одного центру лініях, число яких дорівнює числу електродів по периметру, а для відтворення петлі QRS з'єднують точки відміток лінією, що плавно вигинається.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначені за п. 2 значення величин потенціалів векторів петлі QRS відзначають на вертикальних лініях, рівномірно розташованих на горизонтальній осі нульового потенціалу, число яких дорівнює подвоєному числу електродів на лінії між повними комплексами, включаючи й електроди їхньої реєстрації, при цьому значення потенціалів, визначених за позитивними складовими, відзначають на лініях, спрямованих вверх від осі нульового потенціалу, а визначені за складовими негативної полярності - на лініях, спрямованих вниз від

осі нульового потенціалу, а для відтворення двополяної потенціалкардіограми з'єднують точки відміток лінією, що плавно вигинається.

(11) **91944**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61B 8/00**

(21) **a200906247** (22) **16.06.2009**

(72) Тарасюк Борис Андрійович, Лук'янова Ірина Сергіївна, Денисова Маргарита Федорівна, Березенко Валентина Сергіївна, Поліщук Олена Володимирівна, Гончаренко Наталія Іванівна, Іголкина Ольга Дмитрівна, Чернега Наталія Вікторівна

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

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИФУЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕЧІНКИ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб діагностики дифузних захворювань печінки у дітей, який вирішують шляхом дослідження паренхіми печінки із застосуванням хвильового доплерівського ультразвуку, який **відрізняється** тим, що досліджують ступінь щільності паренхіми печінки за характером спектра кровотоку у венах паренхіми печінки 3-4 порядку та оцінюють таким чином:

- трифазовий спектр - нормальна щільність паренхіми;
- двофазовий - помірно збільшена щільність;
- однофазовий - значно збільшена щільність;

при виявленні однофазного спектра кровотоку діагностують дифузне захворювання печінки.

(11) **91940**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61B 17/34**  
**A61N 5/06**

(21) **a200904447** (22) **05.05.2009**

(72) Шимон Василь Михайлович, Пантьо Валерій Іванович, Пічкарь Іван Йосипович, Холін Володимир Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ПУНКЦІЙНА ГОЛКА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЧЕРЕЗШКІРНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ВАПОРИЗАЦІЇ МІЖХРЕБЦЕВИХ ДИСКІВ**

(57) Пункційна голка (1) для проведення черезшкірної лазерної вапоризації міжхребцевих дисків, що містить масивний насадок (2) на голці (1), які утворюють канюлю, в каналі якої співвісно розміщений мандрен (4) із циліндричною шляпкою (5), яка **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один допоміжний додатковий складовий насадок (10) (13), який згвинчується із масивним насадком (2), виконаний із можливістю сумісного затискання та радіальної деформації додатково встановлених еластомерних шайб (12), що приводить до фіксації положення додатково встановленого оптичного волокна (8) за до-



помогою еластомерних шайб (12) щодо пункційної голки (1) у цілому та її окремих ділянок зокрема, крім того додатково містить еластомерну трубку (9) для захисту оптичного волокна (8) у місці виходу із проксимального кінця пункційної голки.

(11) **91882**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61J 1/05**

(21) **a200807566** (22) **02.06.2008**

(72) Геловой Едвард Л., US, Петерсен Ерік, US

(73) **ХЕЛЕНА ЛАБОРАТОРІЗ, US**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ТОЧНОГО РОЗРІЗУ ШКІРИ З РЕГУЛЬОВАНИМ ЗУСИЛЛЯМ**

(57) 1. Пристрій для виконання розрізу шкіри, що містить:

корпус, на нижній поверхні якого є щілина, причому вказана нижня поверхня призначена для прикладення до шкіри;

кришку, встановлену на вказаному корпусі, причому кришка встановлена з можливістю переміщення в напрямі, що перетинає площину вказаної нижньої поверхні вказаного корпусу;

ніж, шарнірно закріплений усередині вказаного корпусу, в загальному випадку примикаючи до вказаної щілини, причому вказаний ніж характеризується положенням до спрацьовування і положенням після спрацьовування;

приводний механізм, закріплений на вказаному корпусі, причому вказаний приводний механізм приводиться в дію за рахунок поступального руху вказаної кришки у напрямі до вказаної нижньої поверхні і призначений для перетворення поперечного переміщення вказаної кришки в горизонтальне переміщення вказаного приводного механізму, взаємодія якого з вказаним ножом у вказаному положенні до спрацьовування переводить його у вказане положення після спрацьовування, так що щонайменше частина вказаного ножа висувається назовні з вказаної щілини при русі з вказаного положення до спрацьовування у вказане положення після спрацьовування; і поворотний кронштейн, закріплений на вказаному корпусі і шарнірно прикріплений до вказаного ножа, причому вказаний поворотний кронштейн призначений для направлення руху вказаного ножа з вказаного положення до спрацьовування аж до вказаного положення після спрацьовування з постійним заздалегідь заданим зусиллям контакту, що прикладається вказаною нижньою поверхнею вказаного корпусу до шкіри незалежно від зусилля, що прикладається до вказаної кришки.

2. Пристрій для виконання розрізу шкіри за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінець вказаного корпусу, протилежний вказаній нижній поверхні, є в загальному випадку відкритим, і від вказаної нижньої поверхні вказаного корпусу вгору відходять бічні сторони.

3. Пристрій для виконання розрізу шкіри за п. 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше на одній із вказаних бічних сторін вказаного корпусу є фіксатор, виступаючий назовні, причому вказана

кришка має стінку, що закриває частину бічної сторони вказаного корпусу, у вказаній стінці є перший фіксуючий паз і другий фіксуючий паз, розташований над вказаним першим фіксуючим пазом, і вказаний фіксатор потрапляє у вказаний перший фіксуючий паз, коли вказаний ніж знаходиться у вказаному положенні до спрацьовування, і в другий фіксуючий паз, коли вказаний ніж знаходиться в положенні після спрацьовування.

4. Пристрій для виконання розрізу шкіри за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний корпус містить гніздо випуску, напрямну і гніздо захоплення, виконані разом з внутрішньою поверхнею вказаного корпусу, причому вказане гніздо випуску утримує вказаний приводний механізм, коли вказаний ніж знаходиться у вказаному положенні до спрацьовування, нижня кромка вказаної напрямної торкається вказаного поворотного кронштейна з можливістю ковзання по ньому, коли вказаний ніж переміщується з вказаного положення до спрацьовування у вказане положення після спрацьовування, і вказане гніздо захоплення приймає вказаний приводний механізм у вказаному положенні після спрацьовування.

5. Пристрій для виконання розрізу шкіри за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний корпус містить:

першу панель; і

другу панель, жорстко приєднану до вказаної першої панелі, причому вказані перша і друга панелі утворюють вказану щілину.

6. Пристрій для виконання розрізу шкіри за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний ніж містить:

лезо з ріжучим краєм;

фіксуючий отвір, розташований біля краю вказаного ножа, причому вказаний поворотний кронштейн з'єднаний з можливістю взаємодії з вказаним фіксуючим отвором, щоб своїм шарнірним обертанням переміщати вказане лезо з положення до спрацьовування в положення після спрацьовування; і довгастий отвір, розташований біля протилежного краю вказаного ножа, причому вказаний довгастий отвір взаємодіє з вказаним корпусом з можливістю повороту.

7. Пристрій для виконання розрізу шкіри за п. 6, який **відрізняється** тим, що у вказаному корпусі є фіксуючий штифт для ножа, розташований поряд з вказаною щілиною вказаного корпусу, причому вказаний довгастий отвір вказаного ножа надітий на вказаний фіксуючий штифт.

(11) **91945**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61K 8/42** (2006.01)  
**A61K 8/38** (2006.01)  
**A61K 8/92**  
**A61Q 11/02**

(21) **a200906481**

(22) **01.07.2008**

(31) **200701554**

(32) **25.07.2007**

(33) **EA**

(86) **PCT/RU2008/000423, 01.07.2008**

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

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

(54) ЗУБНА ПАСТА

(57) 1. Зубна паста, що містить інертні компоненти, включаючи безводну основу, а також активні компоненти, у число яких входить пероксид карбаміду в кількості 8,0-12,0 мас. % і мікронізований поліетиленовий віск у ролі абразивного наповнювача і стабілізатора пероксиду в кількості 10,0-30,0 мас. %.

2. Зубна паста за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у ролі активних компонентів вона додатково містить кальцію гліцерофосфат, а у ролі інертних компонентів паста містить ксилітол, алюмінію оксид, ПЕГ-40 гідрогенізовану рицинову олію, алкіламідобетаїн, м'ятну віддушку і у ролі безводної основи - пропіленгліколь, поліакрилову кислоту, трометамін і гліцерин, при наступному співвідношенні перерахованих компонентів, мас. %:

кальцію гліцерофосфат	0,10-0,25
ксилітол	2,0-3,0
алюмінію оксид	2,0-8,0
ПЕГ-40 гідрогенізована	
рицинова олія	0,8-1,2
алкіламідобетаїн	0,8-1,2
м'ятна віддушка	0,3-0,7
пропіленгліколь	20,0-25,0
поліакрилова кислота	0,6-2,0
трометамін	0,2-0,6
гліцерин	до 100.

3. Зубна паста за п. 2, яка **відрізняється** тим, що як м'ятна віддушка використана віддушка на основі очищених м'ятних олій або суміш віддушки на основі очищених м'ятних олій з метилсаліцилатом.

(11) 91824  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
A61K 9/20  
A61K 9/46  
A61K 31/4468  
A61K 31/718 (2006.01)  
A61P 25/04 (2006.01)

(21) a200608527

(22) 30.12.2004

(31) 60/533,619

(32) 31.12.2003

(33) US

(31) 60/615,665

(32) 04.10.2004

(33) US

(86) PCT/US2004/043703, 30.12.2004

(72) Мое Дерек, US, Агарвал Вікас, US, Хабіб Валід, US

(73) САЙМА ЛЕБС ІНК., US

(54) ПЕРЕВАЖНО ЛІНІЙНА ШИПУЧА ЛІКАРСЬКА ФОРМА ФЕНТАНІЛУ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ І СПОСОБИ ВВЕДЕННЯ

(57) 1. Лікарська форма, яка містить: приблизно від 100 до приблизно 800 мікрограмів фентанілу, в

розрахунку на вільну основу фентанілу, або еквівалентну кількість його солі, шипучу пару в кількості приблизно від 5 до приблизно 85 % від маси лікарської форми, засіб, регулюючий рН, в кількості приблизно від 0,5 до приблизно 25 % від маси лікарської форми, маніт в кількості приблизно від 10 % мас./мас. до приблизно 80 % мас./мас., і гліколят крохмалю в кількості приблизно від 0,25 до приблизно 20 % від маси лікарської форми, де вказана лікарська форма адаптована для доставки вказаного фентанілу через слизову оболонку порожнини рота пацієнта за допомогою букального, ясенного або під'язикового введення.

2. Лікарська форма за п. 1, де вказаний засіб, регулюючий рН, вибирають і надають в кількості від приблизно 2 до приблизно 20 % мас. від маси вказаної лікарської форми.

3. Лікарська форма за п. 2, де вказаний засіб, регулюючий рН, являє собою карбонат або бікарбонат.

4. Лікарська форма за п. 1, яка являє собою пресовану таблетку.

5. Лікарська форма за п. 1, яка забезпечує  $C_{\text{макс.}}$ , що становить від приблизно 75 % до 125 % від  $C_{\text{макс.}}$  лікарської форми, яка включає оральний льодяник на паличці або пресовану таблетку на паличці і містить приблизно на 80 % більше фентанілу по масі і яка включає гідратовані декстрати, лимонну кислоту, двоосновний фосфат натрію, штучну ягідну смакову добавку, стеарат магнію, модифікований харчовий крохмаль, і цукрову глазур.

6. Лікарська форма за п. 5, яка забезпечує  $C_{\text{макс.}}$ , що становить від приблизно 80 % до 120 % від  $C_{\text{макс.}}$  лікарської форми, яка включає оральний льодяник на паличці або пресовану таблетку на паличці і має приблизно в два рази більше фентанілу по масі і яка включає гідратовані декстрати, лимонну кислоту, двоосновний фосфат натрію, штучну ягідну смакову добавку, стеарат магнію, модифікований харчовий крохмаль, і цукрову глазур.

7. Лікарська форма за п. 6, яка забезпечує  $C_{\text{макс.}}$ , що становить від приблизно 85 % до 115 % від  $C_{\text{макс.}}$  лікарської форми, яка включає оральний льодяник на паличці або пресовану таблетку на паличці і містить в два рази більше фентанілу по масі і яка включає гідратовані декстрати, лимонну кислоту, двоосновний фосфат натрію, штучну ягідну смакову добавку, стеарат магнію, модифікований харчовий крохмаль, і цукрову глазур.

8. Лікарська форма за п. 1, яка має лінійну залежність дози і  $C_{\text{макс.}}$

9. Лікарська форма за п. 1, де відношення  $C_{\text{макс.}}$  до дози становить приблизно від 2,0 до приблизно 4,0 пікограм/мл/мікрограм.

10. Лікарська форма за п. 9, де відношення  $C_{\text{макс.}}$  до дози становить приблизно від 2,5 до приблизно 3,5 пікограм/мл/мікрограм.

11. Лікарська форма за п. 10, де відношення  $C_{\text{макс.}}$  до дози складає приблизно від 2,7 до приблизно 3,5 пікограм/мл/мікрограм.

12. Лікарська форма, яка містить: приблизно від 100 до приблизно 800 мікрограмів фентанілу, з розрахунку на вільну основу фентанілу, або еквівалентну кількість його солі, шипучу пару, засіб,

регулюючий рН, де вказаний засіб, регулюючий рН, вибирають і надають в кількості приблизно від 0,5 до приблизно 25 % від маси лікарської форми, маніт в кількості приблизно від 10 до 80 % мас./мас, і гліколят крохмалю, де вказана лікарська форма адаптована для доставки вказаного фентанілу через слизову оболонку порожнини рота пацієнта за допомогою букального, ясенного або під'язикового введення і де вказана форма забезпечує відношення  $C_{\text{макс}}$  до дози приблизно від 2,0 до приблизно 4,0 пікограм/мл/мікрограм, лінійну залежність дози і  $C_{\text{макс}}$  або величину  $C_{\text{макс}}$ , яка становить від приблизно 75 % до 125 %  $C_{\text{макс}}$  лікарської форми, яка включає оральний льодяник на паличці або пресовану таблетку на паличці і містить приблизно на 80 % більше фентанілу по масі, яка включає гідратовані декстрати, лимонну кислоту, двоосновний фосфат натрію, штучну ягідну смакову добавку, стеарат магнію, модифікований харчовий крохмаль, і цукрову глазур.

13. Лікарська форма за п. 12, яка забезпечує відношення  $C_{\text{макс}}$  до дози приблизно від 2,7 до приблизно 3,5 пікограм/мл/мікрограм.

14. Лікарська форма за п. 13, яка додатково забезпечує лінійну залежність дози і  $C_{\text{макс}}$ .

15. Лікарська форма за п. 12, яка забезпечує  $C_{\text{макс}}$ , яка становить від приблизно 75 % до 125 % від  $C_{\text{макс}}$  лікарської форми, яка включає оральний льодяник на паличці або пресовану таблетку на паличці і містить приблизно на 80 % більше фентанілу по масі.

16. Лікарська форма за п. 15, яка додатково забезпечує лінійну залежність дози і  $C_{\text{макс}}$ .

17. Лікарська форма за будь-яким з пп. 12, 14 і 16, де вказана шипуча пара присутня в кількості приблизно від 5 до приблизно 85 % від маси вказаної лікарської форми, вказаний регулюючий рН засіб присутній в кількості приблизно від 0,5 до приблизно 25 % від маси вказаної лікарської форми і вказаний гліколят крохмалю присутній в кількості приблизно від 0,25 до приблизно 20 % від маси лікарської форми.

18. Лікарська форма за п. 17, де вказана шипуча пара присутня в кількості приблизно від 15 до приблизно 60 % від маси вказаної лікарської форми, вказаний регулюючий рН засіб присутній в кількості приблизно від 2 до приблизно 20 % від маси вказаної лікарської форми, і вказаний гліколят крохмалю присутній в кількості приблизно від 0,5 до приблизно 15 % від маси лікарської форми.

19. Лікарська форма за п. 1 або 12, упакована в упаковку F1.

20. Спосіб лікування болю у пацієнта, що потребує цього, в якому: вміщують лікарську форму, що містить приблизно від 100 до приблизно 800 мікрограмів фентанілу, з розрахунку на вільну основу фентанілу, або еквівалентну кількість його солі, шипучу пару, регулюючий рН засіб, де вказаний регулюючий рН засіб вибирають і надають в кількості від приблизно 0,5 до приблизно 25% мас. від маси лікарської форми, маніт в кількості приблизно від 10 % мас./мас. до приблизно 80% мас./мас, і гліколят крохмалю, де вказана лікарська форма адаптована для доставки вказаного фентанілу через слизову оболонку

порожнини рота пацієнта за допомогою букального, ясенного або під'язикового введення і для забезпечення відношення  $C_{\text{макс}}$  до дози, що становить приблизно від 2,0 до приблизно 4,0 пікограм/мл/мікрограм, лінійну залежність дози і  $C_{\text{макс}}$ , або величину  $C_{\text{макс}}$ , що становить від приблизно 75 % до 125 %  $C_{\text{макс}}$  лікарської форми, яка включає оральний льодяник на паличці або пресовану таблетку на паличці і містить приблизно на 80 % більше фентанілу по масі, і яка включає гідратовані декстрати, лимонну кислоту, двоосновний фосфат натрію, штучну ягідну смакову добавку, стеарат магнію, модифікований харчовий крохмаль, і цукрову глазур, в порожнину рота пацієнта в контакт із слизовою оболонкою порожнини рота вказаного пацієнта і підтримують вказану лікарську форму в тісному контакті з вказаною слизовою оболонкою порожнини рота протягом щонайменше 5 хвилин.

21. Спосіб за п. 20, де вказану лікарську форму утримують в контакт з вказаною слизовою оболонкою порожнини рота протягом періоду приблизно від 10 до приблизно 30 хвилин.

22. Спосіб за п. 20, де вказану лікарську форму утримують в контакт з вказаною слизовою оболонкою порожнини рота протягом щонайменше 5 хвилин для забезпечення всмоктування щонайменше приблизно 75 % вказаної дози фентанілу в кровоток вказаного пацієнта.

23. Спосіб за п. 20, де вказаний біль вибирають з групи, яка складається з раптово виникаючого болю при раку, болю в спині, невропатичного болю, болю при хірургічній операції або після операційного болю.

24. Спосіб лікування нападів раптово виникаючого болю при раку, що включає стадії забезпечення початкової дози приблизно 100 мікрограмів фентанілу, з розрахунку на вільну основу фентанілу, або еквівалентної кількості його солі в лікарській формі, що містить шипучу пару в кількості приблизно від 5 до приблизно 85 % від маси лікарської форми, регулюючий рН засіб в кількості приблизно від 0,5 до приблизно 25 % від маси лікарської форми, маніт в кількості приблизно від 10 % мас./мас. до приблизно 80 % мас./мас. і гліколят крохмалю в кількості від 0,25 до приблизно 20 % від маси лікарської форми, де вказана лікарська форма призначена для доставки вказаного фентанілу через слизову оболонку порожнини рота пацієнта, і стадію вміщення вказаної лікарської форми в порожнину рота вказаного пацієнта між щогою і верхніми або нижніми яснами протягом щонайменше 5 хвилин.

25. Спосіб одержання таблетки для букального, ясенного або під'язикового введення фентанілу, що включає стадії: надання фентанілу або його солі в кількості приблизно від 100 до приблизно 800 мікрограмів на дозу, з розрахунку як для основи фентанілу, або еквівалентної кількості його солі, надання шипучої пари в кількості приблизно від 5 до приблизно 85 % від маси лікарської форми, регулюючого рН засобу в кількості приблизно від 0,5 до приблизно 25 % від маси лікарської форми, маніту в кількості приблизно від 10 % мас./мас. до приблизно 80 % мас./мас. і глі-

коляту крохмалю в кількості приблизно від 0,25 до приблизно 20 % від маси лікарської форми, змішування вказаного фентанілу, шипучої сполуки, регулюючого рН засобу, маніту і вказаного гліколяту крохмалю і пресування суміші, що одержується в результаті, щонайменше в одну таблетку.

26. Спосіб за п. 25, що додатково включає стадію упаковування вказаної таблетки в упаковку F1.

27. Спосіб за п. 25, де вказаним манітом є висушений розпиленням маніт.

28. Спосіб за п. 25, що додатково включає стадію додавання до вказаної суміші мастильної речовини перед пресуванням вказаної вище суміші щонайменше в одну таблетку.

29. Спосіб за п. 28, що додатково включає стадію змішування вказаної мастильної речовини з вказаним фентанілом, шипучою парою, регулюючим рН засобом, гліколятом крохмалю і вказаним наповнювачем перед пресуванням суміші, що одержується в результаті, щонайменше в одну таблетку.

30. Спосіб за п. 29, де вказану таблетку пресують до твердості приблизно від 5 до приблизно 100 ньютонів.

31. Спосіб за п. 30, що додатково включає стадію упаковування вказаної таблетки в упаковку F1.

32. Спосіб за п. 25, де вказану таблетку пресують до твердості приблизно від 15 до приблизно 100 ньютонів.

33. Спосіб за п. 32, що додатково включає стадію упаковування вказаної таблетки в упаковку F1.

34. Спосіб одержання таблетки для булакального, ясенного або під'язикового введення фентанілу, що включає стадії: надання приблизно від 100 до приблизно 800 мікрограмів фентанілу, з розрахунку на вільну основу фентанілу, або еквівалентної кількості його солі, надання шипучої пари, регулюючого рН засобу, де вказаний регулюючий рН засіб вибирають і надають в кількості від приблизно 0,5 до приблизно 25 % мас. від маси лікарської форми, маніт в кількості приблизно від 10 % мас./мас. до приблизно 80 % мас./мас. і гліколяту крохмалю, змішування вказаного фентанілу, шипучої пари, регулюючого рН засобу, маніту і вказаного гліколяту крохмалю, і пресування суміші, що одержується в результаті, щонайменше в одну таблетку, де вказана лікарська форма призначена для доставки вказаного фентанілу через слизову оболонку порожнини рота пацієнта за допомогою булакального, ясенного або під'язикового введення.

35. Спосіб за п. 34, що додатково включає стадію упаковування вказаної таблетки в упаковку F1.

36. Спосіб за п. 35, що додатково включає стадію додавання до вказаної суміші мастильної речовини перед пресуванням вказаної вище суміші щонайменше в одну таблетку.

37. Спосіб за п. 36, що додатково включає стадію змішування вказаної мастильної речовини з вказаним фентанілом, шипучою парою, регулюючим рН засобом, гліколятом крохмалю і вказаним наповнювачем перед пресуванням суміші, що одержується в результаті, щонайменше в одну таблетку.

38. Спосіб за п. 37, де вказану таблетку пресують до твердості приблизно від 5 до приблизно 100 ньютонів.

39. Спосіб за п. 38, що додатково включає стадію упаковування вказаної таблетки в упаковку F1.

40. Спосіб за п. 34, де вказану таблетку пресують до твердості приблизно від 5 до приблизно 100 ньютонів.

41. Спосіб за п. 40, що додатково включає стадію упаковування вказаної таблетки в упаковку F1.

(11) **91852**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**A61K 31/155**  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)

(21) **a200712007**  
(31) **11/093,742**  
(32) **30.03.2005**  
(33) **US**

(22) **13.03.2006**

(86) **PCT/US2006/009082, 13.03.2006**

(72) Окохі Казухіро, JP, Нангія Авінаш, US, Лодін Анчальї, US, Кардінал Джек Р., US

(73) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД, JP**

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА ДОЗОВАНА ФОРМА, ЯКА МІСТИТЬ МЕТФОРМІН ТА ПІОГЛІТАЗОН ЯК АКТИВНІ МЕДИКАМЕНТИ**

(57) 1. Фармацевтична дозована форма, яка має перший та другий активний медикаменти, і складається з:

а) ядра контрольованого вивільнення, оточеного оболонкою уповільненого вивільнення, яка контролює вивільнення медикаменту таким чином, що піковий рівень медикаменту у плазмі забезпечується за 6-12 годин після введення дозованої форми, після прийому їжі, та тільки одного медикаменту, який складається з метформіну або його фармацевтично прийнятної солі; та

б) шару негайного вивільнення, що оточує ядро контрольованого вивільнення, який містить піоглітазону гідрохлорид та водорозчинну зв'язувальну речовину, яка має в'язкість нижче 10 мПа.с, при випробуванні у формі 2 % водного розчину при 20 °C;

причому не менше, ніж 90 % піоглітазону гідрохлориду вивільнюється з дозованої форми протягом 30 хвилин, при випробуванні згідно з Фармакопеею США (USP) 26, за допомогою Пристрою 1 при 100 об./хв., 37 °C і 900 мл 0,3 М буфера KCl-HCl, рН 2,0, і в якій загальна кількість домішок піоглітазону гідрохлориду, вибраних з групи, що включає:

(i) (+/-)-5-[п-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]бензил]-5-гідрокси-2,4-тіазолідиндіон;

(ii) (z)-5-[п-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]бензиліден]-2,4-тіазолідиндіон;

(iii) (+/-)-5-[п-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]бензил]-3-[2-(5-етил-2-піридил)етил]-2,4-тіазолідиндіон;

(iv) (+/-)-етил-2-карбамоїлтіо-3-[4-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]феніл]-пропіонат; та

(v) етил-3-п-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]феніл-пропіонат,

що присутні в дозованій формі, становить не більше, ніж 0,6 % як визначено за допомогою високоефективної рідинної хроматографії.

2. Фармацевтична дозована форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що не менше 95 % піоглітазону гідрохлориду вивільнюється з дозованої форми протягом 45 хвилин при випробуванні згідно з Фармакопеею США (USP) 26 за допомогою Пристрою 1 при 100 об./хв., 37 °C і 900 мл 0,3 М буфера KCl-HCl, pH 2,0.

3. Фармацевтична дозована форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що не менше 100 % піоглітазону гідрохлориду вивільнюється з дозованої форми протягом 45 хвилин при випробуванні згідно з Фармакопеею США (USP) 26 за допомогою Пристрою 1 при 100 об./хв., 37 °C і 900 мл 0,3 М буфера KCl-HCl, pH 2,0.

4. Фармацевтична дозована форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що не менше 95 % піоглітазону гідрохлориду вивільнюється з дозованої форми протягом 40 хвилин при випробуванні згідно з Фармакопеею США (USP) 26 за допомогою Пристрою 1 при 100 об./хв., 37 °C і 900 мл 0,3 М буфера KCl-HCl, pH 2,0.

5. Фармацевтична дозована форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що не менше 100 % піоглітазону гідрохлориду вивільнюється з дозованої форми протягом 40 хвилин при випробуванні згідно з Фармакопеею США (USP) 26 за допомогою Пристрою 1 при 100 об./хв., 37 °C і 900 мл 0,3 М буфера KCl-HCl, pH 2,0.

6. Фармацевтична дозована форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що не менше 95 % піоглітазону гідрохлориду вивільнюється з дозованої форми протягом 30 хвилин при випробуванні згідно з Фармакопеею США (USP) 26 за допомогою Пристрою 1 при 100 об./хв., 37 °C і 900 мл 0,3 М буфера KCl-HCl, pH 2,0.

7. Фармацевтична дозована форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що не менше 100 % піоглітазону гідрохлориду вивільнюється з дозованої форми протягом 30 хвилин при випробуванні згідно з Фармакопеею США (USP) 26 за допомогою Пристрою 1 при 100 об./хв., 37 °C і 900 мл 0,3 М буфера KCl-HCl, pH 2,0.

8. Фармацевтична дозована форма, яка має перший та другий активний медикamenti, і складається з:

а) ядра контрольованого вивільнення, оточеного оболонкою уповільненого вивільнення, яка контролює вивільнення медикamentу таким чином, що піковий рівень медикamentу у плазмі забезпечується за 6-12 годин після введення дозованої форми, після прийому їжі, та тільки одного медикamentу, який складається з метформіну або його фармацевтично прийнятної солі; та

б) шару негайного вивільнення, що оточує ядро контрольованого вивільнення, який містить піоглітазону гідрохлорид та водорозчинну зв'язувальну речовину, яка має в'язкість від 2 до 6 мПа.с при випробуванні у формі 2 % водного розчину при 20 °C;

причому не менше, ніж 90 % піоглітазону гідрохлориду вивільнюється з дозованої форми протя-

гом 30 хвилин, при випробуванні згідно з Фармакопеею США (USP) 26, за допомогою Пристрою 1 при 100 об./хв., 37 °C і 900 мл 0,3 М буфера KCl-HCl, pH 2,0 та в якій загальна кількість домішок піоглітазону гідрохлориду, вибраних з групи, що включає:

(i) (+/-)-5-[п-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]бензил]-5-гідрокси-2,4-тіазолідиндіон;

(ii) (z)-5-[п-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]бензиліден]-2,4-тіазолідиндіон;

(iii) (+/-)-5-[п-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]бензил]-3-[2-(5-етил-2-піридил)етил]-2,4-тіазолідиндіон;

(iv) (+/-)-етил-2-карбамоїлтіо-3-[4-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]феніл]-пропіонат; та

(v) етил-3-п-[2-(5-етил-2-піридил)етокси]феніл-пропіонат,

що присутні в дозованій формі, становить не більше, ніж 0,6 % як визначено за допомогою високоефективної рідинної хроматографії.

9. Фармацевтична дозована форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що загальна кількість домішок піоглітазону гідрохлориду становить не більше, ніж 0,5 %.

10. Фармацевтична дозована форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що загальна кількість домішок піоглітазону гідрохлориду становить не більше, ніж 0,3 %.

11. Фармацевтична дозована форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що кожна окрема домішка, пов'язана з піоглітазоном гідрохлоридом, у готовій дозованій формі становить не більше, ніж 0,25 %.

12. Фармацевтична дозована форма за п. 11, яка **відрізняється** тим, що кожна окрема домішка, пов'язана з піоглітазоном гідрохлоридом, у готовій дозованій формі становить не більше, ніж 0,20 %.

13. Фармацевтична дозована форма за п. 12, яка **відрізняється** тим, що кожна окрема домішка, пов'язана з піоглітазоном гідрохлоридом, у готовій дозованій формі становить не більше, ніж 0,10 %.

14. Дозована форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ядро контрольованого вивільнення є осмотичною таблеткою.

15. Дозована форма за п. 14, яка **відрізняється** тим, що осмотична таблетка включає:

а. ядро, яке складається з:

(i) 50-98 % метформіну гідрохлориду;

(ii) 0,1-40 % зв'язувального агента;

(iii) 0-20 % посилювача абсорбції; та

(iv) 0-5 % мастила;

б. необов'язково ґрунтовий шар, який оточує ядро; та

с. оболонку уповільненого вивільнення, яка складається з:

(i) 50-99 % полімеру;

(ii) 0-40 % посилювача плинності та

(iii) 0-25 % пластифікатора, причому оболонка має принаймні один утворений у ній канал для вивільнення метформіну гідрохлориду.

16. Дозована форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ядро практично не містить гелеутворюючого або піноутворюючого полімеру.

17. Дозована форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що ядро контрольованого вивільнення є осмотичною таблеткою.

18. Дозована форма за п. 17, яка **відрізняється** тим, що осмотична таблетка включає:

d. ядро, яке складається з:

- (i) 50-98 % метформіну гідрохлориду;
- (ii) 0,1-40 % зв'язувального агента;
- (iii) 0-20 % посилювача абсорбції; та
- (iv) 0-5 % мастила;

e. необов'язково ґрунтовий шар, який оточує ядро; та

f. оболонку уповільненого вивільнення, яка включає:

(v) 50-99 % полімеру;

(vi) 0-40 % посилювача плинності, та

(vii) 0-25 % пластифікатора, причому оболонка має принаймні один утворений у ній канал для вивільнення метформіну гідрохлориду.

19. Дозована форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що ядро практично не містить гелеутворюючого або піноутворюючого полімеру.

20. Дозована форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що водорозчинна зв'язувальна речовина компонента негайного вивільнення, що містить піоглітазону гідрохлорид, має в'язкість від 2 до 6 мПа.с при випробуванні у формі 2 % водного розчину при 20 °C.

21. Дозована форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що водорозчинною зв'язувальною речовиною компонента негайного вивільнення, що містить піоглітазону гідрохлорид, є гідроксипропілцелюлоза.

22. Дозована форма за п. 20, яка **відрізняється** тим, що водорозчинною зв'язувальною речовиною компонента негайного вивільнення, що містить піоглітазону гідрохлорид, є гідроксипропілцелюлоза.

23. Дозована форма за п. 17, яка **відрізняється** тим, що водорозчинна зв'язувальна речовина компонента негайного вивільнення, що містить піоглітазону гідрохлорид, має в'язкість від 2 до 6 мПа.с при випробуванні у формі 2 % водного розчину при 20 °C.

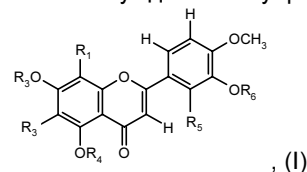
24. Дозована форма за п. 17, яка **відрізняється** тим, що водорозчинною зв'язувальною речовиною компонента негайного вивільнення, що містить піоглітазону гідрохлорид, є гідроксипропілцелюлоза.

25. Дозована форма за п. 23, яка **відрізняється** тим, що водорозчинною зв'язувальною речовиною компонента негайного вивільнення, що містить піоглітазону гідрохлорид, є гідроксипропілцелюлоза.

(73) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬС, FR

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПОЛУК ДІОСМЕТИНУ У ЛІКУВАННІ І ЗАПОБІГАННІ ТРОМБОТИЧНИМ ПАТОЛОГІЯМ

(57) 1. Застосування сполук діосметину формули (I)



(I)

в якій:

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або радикал пропілу або алілу;

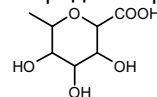
R<sub>2</sub> являє собою атом водню або радикал пропілу, алілу, 2,3-дигідроксипропілу, (2,2-диметил-1,3-діоксол-4-іл)метилу або 3-ацетилокси-2-гідроксипропілу;

R<sub>3</sub> являє собою атом водню або радикал пропілу або алілу;

R<sub>4</sub> являє собою атом водню або радикал метилу, пропілу, алілу, 2,3-дигідроксипропілу або (2,2-диметил-1,3-діоксол-4-іл)метилу або радикал формули -COR'<sub>4</sub>, в якій R'<sub>4</sub> являє собою лінійний або розгалужений (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкільний радикал або радикал фенілу;

R<sub>5</sub> являє собою атом водню або радикал пропілу або алілу, і

R<sub>6</sub> являє собою атом водню або радикал метилу, пропілу, алілу, 2,3-дигідроксипропілу або (2,2-диметил-1,3-діоксол-4-іл)метилу, радикал формули -COR'<sub>6</sub> (в якій R'<sub>6</sub> являє собою лінійний або розгалужений (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкільний радикал або радикал фенілу) або радикал формули (I'):



(I') за умови, що:

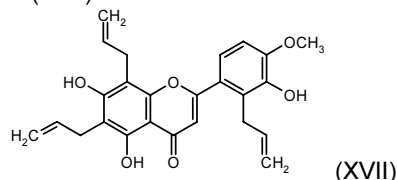
щонайменше одна з груп R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> і R<sub>6</sub> є іншою, ніж атом водню, і

якщо R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> кожний одночасно являє собою атом водню, тоді R<sub>4</sub> також являє собою атом водню,

їх діастереоізомерів та енантіомерів, а також адитивних солей з фармацевтично прийнятною кислотою або основою,

в одержанні фармацевтичних композицій, призначених для запобігання і/або лікування тромботичних патологій.

2. Застосування 6,8-діаліл-5,7-дигідрокси-2-(2-аліл-3-гідрокси-4-метоксифеніл)-4Н-1-бензопіран-4-ону формули (XVII):



(XVII)

в одержанні фармацевтичних композицій, призначених для запобігання і/або лікування тромботичних патологій.

3. Застосування сполук діосметину за п. 1 або 2 в одержанні фармацевтичних композицій, призначених для запобігання і/або лікування патологій з ризиком тромбозу.

(11) 91848

(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)

A61K 31/352

A61P 7/02 (2006.01)

(21) a200710762

(22) 28.02.2006

(31) 0502044

(32) 01.03.2005

(33) FR

(86) PCT/FR2006/000441, 28.02.2006

(72) Верберен Тоні, FR, Рюпен Ален, FR, Сансільвестрі-Морель Патрісія, FR, Валле Марі-Оділь, FR, Буссар Марі-Франсуаз, FR, Вієрзбікі Мішель, FR

4. Застосування сполук діосметину за будь-яким з пп. 1-3 в одержанні фармацевтичних композицій для орального введення, призначених для запобігання і/або лікування тромботичних патологій або патологій з ризиком тромбозу.

5. Застосування сполук діосметину за будь-яким з пп. 1-4 в комбінації з одним або більше фармацевтично прийнятними наповнювачами в одержанні фармацевтичних композицій, призначених для запобігання і/або лікування тромботичних патологій або патологій з ризиком тромбозу.

6. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку діосметину за будь-яким з пп. 1-3 в комбінації з одним або більше фармацевтично прийнятними наповнювачами, призначена для запобігання і/або лікування тромботичних патологій або патологій з ризиком тромбозу.

(11) **91948**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 33/06**  
**A61K 33/26**  
**A61K 33/30**  
**A61K 33/18**  
**A61P 3/02** (2006.01)

(21) **a200909231** (22) 08.09.2009

(72) Вержиховський Олександр Мар'янович, Дульнев Петро Георгійович, Цвіліховський Микола Іванович, Береза Володимир Іліч

(73) **ДУЛЬНІВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **ВЕТЕРИНАРНИЙ ПРЕПАРАТ**

(57) 1. Ветеринарний препарат, що містить біогенні мікроелементи, який **відрізняється** тим, що до складу препарату входять наступні компоненти у ваговому співвідношенні: 3,53050 йоду крохмального, 46,74152 лактату кальцію, 0,07148 лактату кобальту, 6,04960 лактату марганцю, 0,88534 лактату міді, 11,85536 лактату цинку, 14,92650 лактату заліза, 0,00910 г триетаноламінової солі селенової кислоти, 0,00637 дигідрату натрієвої солі молібденової кислоти, 0,00145 кальцієвої солі мурашиної кислоти, 15,91562 опоки.

2. Препарат, за п.1, який **відрізняється** тим, що його ефективна доза становить 0,33-0,66 г/кг живої ваги поросних свиноматок при пероральному застосуванні.

(11) **91820**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 38/19**  
**A61P 29/00**  
**A61P 31/00**  
**A61P 37/00**

(21) **a200604131** (22) 18.10.2004

(31) 03078308.8

(32) 16.10.2003

(33) EP

(86) **PCT/EP2004/052572, 18.10.2004**

(72) Праудфут Аманда, FR, Шоу Джеффрі, CH, Джонсон Зоуї, CH

(73) **МЕРК СЕРОНО С.А., CH**

(54) **ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ВАРІАНТІВ ХЕМОКІНІВ**

(57) 1. Застосування поліпептиду, що містить послідовність SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, як лікарського засобу для лікування аутоімунних, запальних або інфекційних захворювань.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згаданий поліпептид містить константну ділянку важкого ланцюга людського імуноглобуліну.

3. Застосування поліпептиду, що містить послідовність SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, для виготовлення лікарського засобу для лікування аутоімунних, запальних або інфекційних захворювань.

4. Застосування за п. 3, яке **відрізняється** тим, що згаданий поліпептид містить константну ділянку важкого ланцюга людського імуноглобуліну.

5. Застосування за п. 1 або 3, яке **відрізняється** тим, що згадане захворювання вибране з групи, яку складають: артрит, ревматоїдний артрит (RA), псоріазний артрит, остеоартрит, системний червоний вовчак (SLE), системний склероз, склеродермію, поліміозит, гломерулонефрит, фіброз, алергічні хвороби або стани гіперчутливості, дерматит, астму, хронічне обструктивне захворювання легень (COPD), запальну хворобу кишечника (IBD), хворобу Крона, виразковий коліт, розсіяний склероз, рак, септичний шок, вірусні інфекції, ВІЛ, трансплантацію, запалення дихальних шляхів, реакцію "трансплантат проти хазяїна" (GVHD) і атеросклероз.

6. Застосування за п. 5, яке **відрізняється** тим, що захворюванням є розсіяний склероз.

7. Гібридний поліпептид, утворений послідовністю SEQ ID NO: 2 та константною ділянкою важкого ланцюга людського імуноглобуліну, так що гібридний поліпептид має послідовність SEQ ID NO: 5.

8. Послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує гібридний поліпептид, який має послідовність SEQ ID NO: 5.

9. Спосіб одержання гібридного поліпептиду за п. 7, який включає:

a) клонування послідовності нуклеїнової кислоти, що кодує зрілий CCL2-P8A у векторі експресії, злитому з послідовністю нуклеїнової кислоти, що кодує сигнальну послідовність людського CCL2, на її 5' кінці, і послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує константну ділянку (сегмент 243-474) важкого ланцюга лямбда людського імуноглобуліну IgG1, на її 3' кінці;

b) трансформування лінії клітин CHO або HEK293 одержаним вектором;

c) відбирання клонів, що стабільно експресують і секретують рекомбінантний гібридний білок, що має CCL2-P8A на N-кінці і послідовність IgG1 на C-кінці;

d) очищення гібридного білка з культурального середовища.

10. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний носій та поліпептид, вибраний з групи, яку складають:

a) CCL2-P8A (послідовність SEQ ID NO: 2);

b) CCL2\*-P8A (послідовність SEQ ID NO: 4);

с) активний мутант (а) або (b); або  
 d) поліпептид, що містить (а), (b) або (с) і амінокислотну послідовність, що належить іншій білковій послідовності, відмінній від згаданого хемокину.  
 11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що згаданий поліпептид має форму активної фракції, попередників, солі, похідної, комплексу або кон'югату.  
 12. Застосування поліпептиду, вибраного з групи:  
 а) CCL2-P8A (послідовність SEQ ID NO: 2);  
 b) CCL2\*-P8A (послідовність SEQ ID NO: 4);  
 с) активний мутант (а) або (b); або  
 d) поліпептид, що містить (а), (b) або (с) і амінокислотну послідовність, що належить іншій білковій послідовності, відмінній від згаданого хемокину; для виготовлення лікарського засобу для лікування автоімунних, запальних або інфекційних захворювань.

- (11) **91909** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 **A61L 2/16**
- (21) **a200812593** (22) 27.10.2008  
 (72) Резнік Ірина Рафаїлівна, Іщенко Павло Степанович, Спектор Михайло Йосипович  
 (73) **РЕЗНІК ІРИНА РАФАЇЛІВНА**  
 (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ТА САНАЦІЇ ПОВІТРЯ**  
 (57) 1. Засіб для дезінфекції та санації повітря для застосування дрібнодисперсним розпилюванням, що включає антимікробний фунгіцидний агент, який **відрізняється** тим, що містить екстракт стероїдних сапонінів з рослин як агент, бензоат натрію як консервант, ефірні олії рослин як віддушку та деіонізовану воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 екстракт стероїдних сапонінів з рослин 0,5-60,0  
 бензоат натрію 0,05-2,0  
 ефірні олії рослин 0,5-2,0  
 деіонізована вода решта.  
 2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як екстракт стероїдних сапонінів використано екстракт з рослин Юки Шидигера.  
 3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ефірні олії рослин вибрані з групи: сосни, м'яти, гвоздики.

- (11) **91831** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 **A61M 5/20**  
**A61M 5/32**
- (21) **a200613198** (22) 27.05.2005  
 (31) 0412053.1  
 (32) 28.05.2004  
 (33) GB  
 (86) PCT/GB2005/002108, 27.05.2005  
 (72) Гаррісон Найджел, GB  
 (73) **СІЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕТШНЛ, СН**  
 (54) **ІН'ЄКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) 1. Ін'єкційний пристрій, який включає:  
 корпус, призначений для розміщення у ньому шприца, що має відносно широку частину резервуара та відносно вузьке напірне сопло, так, що шприц має можливість переміщуватися між втягнутим положенням, у якому напірне сопло міститься усередині корпусу, та висунутим положенням, у якому напірне сопло виступає з корпусу крізь вихідний отвір;  
 елемент пересувного механізму, який діє на шприц;  
 пересувний механізм, який діє на елемент пересувного механізму для того, щоб просунути шприц від втягнутого положення до його висунутого положення та вивільнити його вміст через напірне сопло;  
 контейнер шприца для утримування шприца у висунутому положенні та обмеження його подальшого переміщення поза його висунутим положенням,  
 де контейнер шприца пристосовано для підтримки шприца між частиною резервуара та напірним соплом;  
 де контейнер шприца містить частину, яка пристосована для того, щоб діяти як частина механізму вивільнення, та з'єднана з елементом пересувного механізму таким чином, щоб від'єднати елемент пересувного механізму від пересувного механізму.  
 2. Ін'єкційний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контейнер шприца забезпечує взаємодію між шприцом та корпусом.  
 3. Ін'єкційний пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що контейнер шприца містить кільцевий фланець, який має внутрішній діаметр, менший за зовнішній діаметр частини резервуара шприца, де кільцевий фланець пристосовано для утримування шприца між частиною резервуара та напірним соплом.  
 4. Ін'єкційний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що кільцевий фланець являє собою кільцевий фланець з розрізом.  
 5. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контейнер шприца містить футляр для охоплення частини резервуара шприца, де футляр має перший внутрішній діаметр уздовж його довжини, та перший кінець із другим внутрішнім діаметром, який є меншим за перший внутрішній діаметр так, що перший кінець футляра пристосовано для утримування шприца між частиною резервуара та напірним соплом.  
 6. Ін'єкційний пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що футляр має розріз уздовж його довжини.  
 7. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить засоби для зміщення шприца з його висунутого положення до його втягнутого положення.  
 8. Ін'єкційний пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково містить супорт для транспортування засобів для зміщення шприца.  
 9. Ін'єкційний пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що контейнер шприца додатково містить засоби для підтримування його напроти супорта.  
 10. Ін'єкційний пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що засоби для підтримування додатково



містять частину, яка має зовнішній діаметр, більший за зовнішній діаметр будь-якої частини контейнера шприца, що розташована між засобами для підтримувannya та напірним соплом.

11. Ін'єкційний пристрій за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що контейнер шприца додатково містить похилу поверхню та супорт додатково містить відповідну блокувальну поверхню, де похила поверхня пристосована для того, щоб з'єднуватися з блокувальною поверхнею так, щоб блокувати контейнер шприца відносно супорта.

- (11) **91875** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61M 5/20**  
**A61M 5/32**
- (21) **a200804905** (22) 27.09.2005  
(86) **PCT/GB2005/003725, 27.09.2005**  
(72) Хейбшо Розі Луїза, GB, Джонстон Девід Максвелл, US  
(73) **СІЛАГ ГМБХ ІНТЕРНЕТШНЛ, СН**  
(54) **АВТОМАТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ З ЗАХИСНИМ КОВПАЧКОМ, ЩО МАЄ ЗОВНІШНІЙ ТА ВНУТРІШНІЙ ПАТРУБКИ**  
(57) 1. Пристрій для ін'єкцій, що містить корпус, призначений для прийому шприца, який має отвір для випорожнення та має кожух, що закриває наконечник для випорожнення, таким чином, що шприц може переміщуватись від втягнутої позиції, у якій наконечник для випорожнення перебуває всередині корпусу, до витягнутої позиції, у якій наконечник для випорожнення виходить з корпусу крізь отвір; здатний до вивільнення замковий механізм, який утримує шприц у його втягнутій позиції; і елемент для закривання корпусу, який може займати першу позицію, у якій він знаходиться на корпусі та утримує замковий механізм від вивільнення, та другу позицію, у якій він не утримує замковий механізм від вивільнення, причому перша позиція елемента для закривання корпусу є такою, у якій він зачіплюється з кожухом таким чином, що переміщення елемента для закривання корпусу у його другу позицію спричиняє вилучення кожуха зі шприца; пускач; привод, який активується пускачем і який, в свою чергу, діє на шприц для переміщення його з втягнутої позиції у витягнуту позицію та випорожнення його вмісту крізь наконечник для випорожнення; механізм вивільнення для вивільнення замкового механізму, дозволяючи цим висовування шприца пускачем з його втягнутої позиції у його витягнуту позицію і де першою позицією елемента для закривання корпусу є така, у якій він утримує механізм вивільнення від активації; та зворотний механізм, який активується, коли привод досягне номінальної зворотної позиції, для вивільнення шприца від дії пускача, в результаті чого засіб переміщення повертає шприц в його втягнуту позицію, який **відрізняється** тим, що замковий механізм включає заскочку, яка розміщена в корпусі і яка обертається в позицію, у якій вона зачіплює

замкову поверхню і механізм вивільнення діє для її переміщення з цієї позиції у позицію, у якій вона більше не зачіплює замкову поверхню.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що першою позицією елемента для закривання корпусу є така, у якій він закриває вихідний отвір наконечника для випорожнення, а другою позицією є така, у якій він його не закриває.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що першою позицією елемента для закривання корпусу є така, у якій він знаходиться на корпусі, а другою позицією є така, у якій він там не знаходиться.

4. Пристрій за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що елемент для закривання корпусу являє собою ковпачок, який знаходиться на корпусі.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм вивільнення являє собою первинний елемент, здатний переміщуватись між позиціями "закрито" та "вільно" і де першою позицією елемента для закривання корпусу є така, у якій він закриває первинний елемент.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що позиція "закрито" первинного елемента є така, у якій виступає з вихідного отвору, а позиція "вільно" є така, у якій він не виступає з вихідного отвору або виступає до меншого ступеня.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що первинний елемент являє собою патрубок.

8. Пристрій за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що замковий механізм включає заскочку, яка розміщена в корпусі і яка обертається в позицію, у якій вона зачіплює замкову поверхню, а первинний елемент включає отвір для заскочки, крізь який просувається заскочка до зачеплення замкової поверхні, при цьому первинний елемент діє як ексцентрик, а заскочка - як подовжувач ексцентрика, таким чином, що переміщення первинного елемента з позиції "закрито" у позицію "вільно" змушує заскочку відчепитись від замкової поверхні.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що заскочка має поверхню з рифленням, на яку діє поверхня первинного елемента для від'єднання її від замкової поверхні.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково включає собачку, яка може переміщуватись з позиції спокою, у якій вона утримує привод у позиції, яка відповідає втягнутій позиції шприца, у активну позицію, у якій вона більше не утримує привод, що дозволяє йому рухатись у витягнуту позицію за допомогою пускача і, в свою чергу, рухати шприц з втягнутої позиції у витягнуту позицію та випорожнювати його вміст крізь наконечник для випорожнення; та елемент блокування, який може переміщуватись з позиції "закрито", у якій він утримує собачку від руху з позиції спокою в активну позицію, в позицію "вільно", у якій він дозволяє переміщення собачки з позиції спокою в активну позицію, і, таким чином, собачка утримується в її активній позиції.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що додатково включає собачку, яка може переміщуватись з позиції спокою, у якій вона утримує привод у позиції, яка відповідає втяг-

нутій позиції шприца, у активну позицію, у якій вона більше не утримує привод, що дозволяє йому рухатись у витягнуту позицію за допомогою пускача і, в свою чергу, рухати шприц з витягнутої позиції у витягнуту позицію та випорожнювати його вміст крізь наконечник для випорожнення; та елемент блокування, який включає первинний елемент, причому елемент блокування може переміщуватись з позиції "закрито", у якій він утримує собачку від руху з позиції спокою в активну позицію і первинний елемент висовується з вихідного отвору, в позицію "вільно", у якій він дозволяє переміщення собачки з позиції спокою в активну позицію, і первинний елемент не висовується з вихідного отвору, або висовується з нього до меншого ступеня, а собачка утримується в її активній позиції.

12. Пристрій за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що собачка включає замковий елемент, який у позиції спокою собачки зачіплює замкову поверхню приводу, а в активній позиції ні.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що собачка та елемент блокування включають виступ та отвір, при цьому виступ суміщається з отвором, коли елемент блокування знаходиться в позиції "вільно", але не навпаки, що дозволяє собачці рухатись з позиції спокою в її активну позицію шляхом руху виступу в отвір.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що виступ знаходиться на собачці, а отвір знаходиться на елементі блокування.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що собачка та інший елемент пристрою включають виступ-заскочку та відповідну замкову поверхню, з якою виступ вступає у взаємодію, коли собачка знаходиться в активній позиції.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що виступ-заскочка знаходиться на собачці.

17. Пристрій за п. 15 або п. 16, який **відрізняється** тим, що вказаний інший компонент пристрою являє собою елемент блокування.

(57) 1. Електростимулятор, що включає блок формування сигналу, який містить генератор, що задає, джерело живлення, принаймні два електроди, один з яких є внутрішньопорожнинний, який **відрізняється** тим, що додатково включає блок регулювання частоти сигналу, блок регулювання амплітуди сигналу, блок переключення режимів та мостовий підсилювач потужності, вхід якого з'єднаний з джерелом живлення, блок формування сигналу, виконаний у вигляді послідовно з'єднаних блока регулювання частоти сигналу, генератора, що задає, одновібратора, двох інверторів, між яких включені послідовно генератор пачок імпульсів та суматор, при цьому мостовий підсилювач потужності двома входами паралельно приєднаний до другого інвертора, а його виходи приєднані - перший через блок регулювання амплітуди сигналу до першого електрода, а другий через блок переключення режимів до другого електрода.

2. Електростимулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішньопорожнинний електрод виконаний у вигляді закріпленого на твердому стрижні принаймні одного тіла обертання, торцеві елементи якого виконані симетрично обтічними.

3. Електростимулятор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що внутрішньопорожнинний електрод виконаний у вигляді кулі діаметром 16-22 мм.

4. Електростимулятор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що внутрішньопорожнинний електрод виконаний у вигляді еліпсоїда обертання.

5. Електростимулятор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що внутрішньопорожнинний електрод виконаний у вигляді двох послідовно розміщених куль діаметром 16-22 мм.

6. Спосіб електростимуляції шляхом імпульсного впливу на органи таза електростимулятором за п. 1, який **відрізняється** тим, що імпульсний вплив здійснюють у низькочастотному діапазоні у таких режимах:

частоти коливань у пачці, кГц	2,2-2,5
амплітуда, В	до 18
довжина пачки імпульсу, мс	8-9
частота пачок імпульсів, Гц	2-8.

7. Спосіб електростимуляції за п. 6, який **відрізняється** тим, що внутрішньопорожнинним електродом здійснюють імпульсний вплив у, як мінімум, два етапи - спочатку протягом 2-5 хвилин подають імпульси на частоті 2-4 Гц, а потім протягом 15-25 хвилин подають імпульси на частоті 5-8 Гц.

(11) 91915 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A61N 1/36

(21) a200814446 (22) 15.12.2008

(72) Греков Вячеслав Максимович

(73) ГРЕКОВ ВЯЧЕСЛАВ МАКСИМОВИЧ

(54) ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР І СПОСІБ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ

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

- (11) **91839** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** B01D 29/39
- (21) **a200704428** (22) **23.09.2004**  
(86) **PCT/FR2004/002405, 23.09.2004**  
(72) Годфрен Гі, FR  
(73) ГОДФРЕН ГІ, FR
- (54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ РІДКОГО  
СЕРЕДОВИЩА ТА ФІЛЬТРАЦІЙНА УСТАНОВ-  
КА З ТАКИМ ЕЛЕМЕНТОМ**
- (57) 1. Фільтр для рідини з домішкою твердих частинок, що містить резервуар (52) з вхідним отвором для рідини, вихідним отвором для фільтрату, сполученим з колектором, та отвором для видалення шламу, утвореного твердими частинками, комплект фільтрувальних елементів (10), кожен з яких має форму витягнутого кармана (16) з листового фільтрувального матеріалу (12) з верхнім отвором (15), сполученим з вихідним отвором, і які змонтовані на арматурних елементах (18), що мають повздовжні дренажні канали (30) і підвищені на розташованих у резервуарі кронштейнах з радіальними трубками (20), що виконують функцію колектора, сполученого з отворами фільтрувальних елементів, верхній край зазначених карманів має кромку (17), що охоплює вкладиш (19), та щільно закріплений в зовнішньому фіксуєчому пазу (21), виконаному як одне ціле з зазначеними кронштейнами, який **відрізняється** тим, що фільтр має засоби для затискання кромки (17) на карма-нах (16) з вкладишем (19) у пазу (21), що містить пружні натискні елементи у вигляді планки (41), яка повторює форму внутрішнього профілю паза (21), де планка притискається по довжині вкладиша (19) вгору по периферії паза (21), а бічною поверхнею вкладиш притискається до листового матеріалу (12) та кронштейнів.
2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що пружні натискні елементи додатково містять палець (42), який спирається на планку і пружний стрижень (24), що шарнірно закріплений на кронштейнах і спирається на вказаний палець.
3. Фільтр за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначені арматурні елементи (18) виконані у вигляді гофрованих пластин, бічна поверхня яких утворює по обидва боки дренажні канали (30) і які мають у верхній частині гачки для підвішування (34).
4. Фільтр за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначені пластини виконані симетричними відносно центральної осі та мають відігнуті бічні ділянки.
5. Фільтр за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначені кронштейни мають нижні профільовані елементи (23) з отвора-

ми (22) для фіксації арматурних елементів (18), які сполучені у верхній частині з трубками (20), що утворюють колектор.

6. Фільтр за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що внутрішній периметр зазначеного паза (21) принаймні дорівнює периметру зазначених карманів (16) фільтрувального елемента (10).

7. Фільтраційна установка, що містить фільтр за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначені фільтрувальні елементи (10) розташовані у зазначеному резервуарі (52) радіально, у формі подвійної зірки, двома групами (10a та 10b), із кутовим зміщенням.

8. Фільтраційна установка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що внутрішній радіус (a) першої групи (10a) фільтрувальних елементів дорівнює одній третині внутрішнього радіуса (R) резервуара (52), тоді як внутрішній радіус (b) другої групи (10b) фільтрувальних елементів дорівнює двом третинам внутрішнього радіуса (R) зазначеного резервуара.

9. Фільтраційна установка за п. 7 або 8, яка **відрізняється** тим, що відповідні колектори (20) у кожній з груп (10a та 10b) сусідніх фільтрувальних елементів (10) розташовані у зазначеному резервуарі (52) на різних рівнях.

10. Фільтраційна установка за будь-яким з пп. 7-9, яка **відрізняється** тим, що відповідні колектори (20) сусідніх фільтрувальних елементів (10) у кожній з груп (10a та 10b) під'єднані до збірника, зв'язаного з центральним колектором (58).

11. Фільтраційна установка за будь-яким з пп. 7-10, яка **відрізняється** тим, що зазначений центральний колектор (58) розташований всередині зазначеного резервуара, в його центральній частині.

12. Фільтраційна установка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вихідний отвір (59) центрального колектора (58) розташований у нижній частині резервуара (52).

13. Фільтраційна установка за п. 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що фільтрувальні елементи (10) та центральний колектор (58) змонтовані у єдиний вузол, виконаний з можливістю вилучення з резервуара.

14. Фільтраційна установка за будь-яким з пп. 11-13, яка **відрізняється** тим, що вихідні кінці колекторів з'єднані герметично та з можливістю знімання з центральним колектором (58) за допомогою ущільнюючих прокладок та пружних затискних елементів, що притискають їх у радіальному напрямку.

(11) **91870**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B01D 35/02** (2006.01)  
**B01D 29/11**  
**B01D 29/00**

(21) **a200802001**  
(31) **P-378702**  
(32) **12.01.2006**

(22) **28.11.2006**

(33) PL

(86) PCT/PL2006/000086, 28.11.2006

(72) Кубіцкі Артур, PL

(73) ФАБРИКА АРМАТУРИ ХАВЛЕ СП. З О.О., PL

(54) ФІЛЬТР

(57) 1. Фільтр, який має впускний отвір, сполучений з випускним отвором за допомогою встановленої з нахилом проточної камери з циліндричним фільтром, який **відрізняється** тим, що проточна камера має бічний отвір (6) з кришкою і плоскі поверхні всередині, які відхиляються від задньої стінки камери (17) до краю (18) бічного отвору (6) відносно поперечної осі симетрії (19), причому внутрішня частина проточної камери має на обох протилежних стінках (12 та 15) виступи (16), між якими встановлено циліндричний фільтр і клиноподібні кільцеві прокладки (11), при цьому кожна кільцева прокладка (11) має на своїй внутрішній стороні колову порожнину (20), у якій розташований циліндричний фільтр.

2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоскі поверхні відхиляються від задньої стінки (17) камери відносно поперечної осі симетрії (19) на кут, величина якого становить від 1 до 3 градусів.

3. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцева прокладка (11) має поперечний переріз, який має зрізану ділянку на одній стороні, де її товщина мінімальна, і закінчується на іншій стороні блокувальним елементом (21), де її товщина максимальна.

4. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут нахилу ділянки, утвореної внаслідок зрізання кутової частини клиноподібної прокладки (11) по її периметру, становить 0,5-1,5 градуса.

5. Фільтр за п. 3, який **відрізняється** тим, що кільцева прокладка (11) має на своїй зовнішній стороні бічну канавку, де встановлене еластичне кільце (14).

6. Фільтр за п. 3, який **відрізняється** тим, що кільцева прокладка (11) має на своїй зовнішній стороні колові еластичні виступи (13).

(11) 91821  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
B01D 53/00  
C01B 3/32 (2006.01)  
C01B 3/34 (2006.01)  
C01B 3/48 (2006.01)

(21) a200604176

(22) 14.04.2006

(31) RA 2005 00553

(32) 15.04.2005

(33) DK

(72) Нільсен Пауль Ерік Хейлунд, DK

(73) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С, DK

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ, ОДЕРЖАНИХ З УСТАНОВКИ ГАЗИФІКАЦІЇ

(57) 1. Спосіб очищення газів, одержаних з установки газифікації, де паливо газифікують з одержанням неочищеного синтез-газу, який містить монооксид вуглецю і пару, у присутності сполуки, яка містить кальцій, і пари, галогенвмісні сполуки видаляються з неочищеного синтез-газу, який направляють

на стадію конверсії водяного газу, яка полягає в каталітичній конверсії монооксиду вуглецю і пари, що містяться в неочищеному синтез-газі, в діоксид вуглецю і водень, одержаний таким чином конвертований газ контактує з твердим сорбентом сірки, з подальшим видаленням очищеного конвертованого газу з твердого сорбенту сірки і регенерацією твердого сорбенту сірки, який **відрізняється** тим, що регенерація твердого сорбенту сірки проводиться шляхом пропускання потоку пари через твердий сорбент сірки у напрямі, протилежному напрямку потоку конвертованого газу, за умов, при яких утворюється потік пари, що містить сірководень, і одержаний таким чином потік пари, що містить сірководень, направляється безпосередньо на стадію газифікації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сполуку, що містить кальцій, використовують доломіт або кальцит.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до видалення галогенів з неочищеного синтез-газу видаляють пил і дрібнодисперсну золу.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію конверсії водяного газу проводять у присутності каталізатора, що включає молібден на носії, який при необхідності містить кобальт або нікель.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що твердий сорбент сірки включає оксиди олова на носії або багатошарові сорбенти на носії.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що багатошаровий сорбент включає перший шар сорбенту на основі оксиду олова, кінцевий шар металу і щонайменше один проміжний шар.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що кінцевим шаром є мідь або нікель на носії, і останній проміжний шар, який знаходиться перед кінцевим шаром, є шаром оксиду цинку.

8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що носій вибраний з групи, яка включає глини, силікати, оксид алюмінію і діоксид титану.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що газифікація проводиться в реакторі з газифікацією в потоці.

10. Спосіб за п. 1 або 9, який **відрізняється** тим, що тиск потоку пари, що містить сірководень, з твердого сорбенту сірки еквівалентний тиску в реакторі газифікації.

## B 04

(11) 91954  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
B04B 3/00  
G01N 19/00

(21) a201000242

(22) 13.01.2010

(72) Павлюк Дмитро Олександрович, Павлюк Володимир Васильович, Лебедев Олександр Сергійович, Глухова Віталій Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**(54) ЦЕНТРИФУГА З ПОДВІЙНИМ ТІЛОМ ОБЕРТАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ АДГЕЗІЇ**

**(57)** Центрифуга з подвійним тілом обертання для визначення міцності адгезії, що містить тіло обертання, на яке нанесене покриття з речовини, що випробовується, та електричні котушки, які створюють обертальне електромагнітне поле, яка **відрізняється** тим, що містить зовнішнє додаткове тіло обертання, яке жорстко з'єднане з тілом обертання центрифуги.

**В 05****(11) 91872****(24) 10.09.2010****(51) МПК (2009)****B05D 1/00****B05D 3/00****B05D 7/00****B05C 9/00****B27N 7/00****(21) a200803284****(22) 17.08.2006****(31) 05107603.2****(32) 18.08.2005****(33) EP****(86) PCT/SE2006/000953, 17.08.2006****(72)** Джонссон Бо, SE, Енгстрем Б'єрн, SE, Гротае Морган, SE**(73) АКЦО НОБЕЛЬ КОАТИНГС ІНТЕРНЕТШНЛ Б.В., NL****(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ВИРОБНИЦТВА ШАРУВАТИХ ПІДКЛАДОК (ВАРІАНТИ)**

**(57)** 1. Спосіб керування процесом виробництва шаруватої підкладки (12), що включає стадії нанесення (30) отверджувача на згадану підкладку (12); нанесення смоли на згадану підкладку (12); і транспортування згаданої підкладки (12) до преса (20) за допомогою транспортувального засобу (14), де на етапі пресування на згадану підкладку (12) наносять (38) щонайменше один шар з тим, щоб сформувати шарувату підкладку, причому згаданий спосіб додатково включає етапи: збирання (32) щонайменше одного першого набору даних вимірювань, що належать до параметрів згаданої підкладки (12), на першій стадії процесу з використанням першого вимірювального засобу (24), причому згадана перша стадія процесу розташовується вище за ходом відносно згаданого етапу пресування в напрямку (А) поступального переміщення згаданого транспортувального засобу (14); збирання (34) щонайменше одного другого набору даних вимірювань, що належать до параметрів згаданої підкладки (12), на другій стадії процесу з використанням другого вимірювального засобу (26), причому згадана друга стадія процесу розташовується вище за ходом відносно згаданого етапу пресування і нижче за ходом відносно згаданої першої стадії процесу в напрямку (А) поступального переміщення згаданого транспортувального засобу (14); і керування (36) кількістю смоли, що підлягає нанесенню на підкладку (12) на згаданій стадії нанесення смоли під час згаданого процесу виробництва шаруватих підкладок, з використанням зібраних

даних вимірювань із згаданої першої і другої стадій процесу і розрахованої градувальної моделі, причому згадана модель заснована на даних вимірювань підкладок, зібраних на згаданій першій і/або другій стадії процесу.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що етап керування (36) включає в себе етап порівняння згаданих даних вимірювань підкладки, зібраних на згаданій першій і другій стадіях процесу, з реперними даними згаданої розрахованої градувальної моделі під час виробництва шаруватої підкладки.

3. Спосіб за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що згадана перша стадія процесу розташовується вище за ходом відносно згаданої стадії нанесення (30) отверджувача на згадану підкладку (12).

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана друга стадія процесу розташовується нижче за ходом відносно згаданої стадії нанесення смоли на згадану підкладку (12).

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе етапи:

одержання даних, що належать до дозування отверджувача, який наноситься на підкладку під час виробництва шаруватої підкладки;

і використання згаданих даних про дозування отверджувача на згаданому етапі керування (36).

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе етапи:

одержання даних, що належать до лінійної швидкості згаданого конвеєра під час виробництва шаруватої підкладки;

і використання згаданих даних про лінійну швидкість на згаданому етапі керування (36).

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадану градувальну модель розраховують за допомогою багатовимірного аналізу.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе етапи:

збирання даних вимірювань випробувальних зразків підкладки на згаданій першій стадії процесу; зведення зібраних на згаданій першій стадії процесу даних вимірювань згаданих випробувальних зразків в щонайменше одну матрицю;

розрахунку першої субмоделі для згаданої першої стадії процесу з використанням багатовимірного аналізу;

і одержання, на другій стадії процесу з щонайменше першої стадії процесу, інформації, що належить до багатовимірної субмоделі, розрахованої щонайменше для згаданої першої стадії процесу.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані дані вимірювань збирають за допомогою спектрометричного методу і/або з технологічних змінних.

10. Спосіб за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що згаданий спектрометричний метод використовує ультрафіолетове, інфрачервоне, ближнє інфрачервоне або видиме світло.

11. Система (10) керування процесом виробництва шаруватої підкладки (12), яка включає засіб (16) нанесення отверджувача на згадану підкладку; засіб (18) нанесення смоли на згадану підкладку; і транспортувальний засіб (14), пристосований для поступального переміщення згаданої підкладки (12) до пресувального засобу (20), пристосованого для нанесення щонайменше одного шару на згадану підкладку (12) з тим, щоб сформувати шарувату підкладку, причому згадана система додатково включає:

перший вимірювальний засіб (24), пристосований для збирання щонайменше одного першого набору даних вимірювань, що належать до параметрів згаданої підкладки (12), на першій стадії процесу, причому згаданий перший вимірювальний засіб (24) розташовується вище за ходом відносно згаданого пресувального засобу (20) в напрямку (А) поступального переміщення згаданого транспортувального засобу (14);

другий вимірювальний засіб (26), пристосований для збирання щонайменше одного другого набору даних вимірювань, що належать до параметрів згаданої підкладки (12), на другій стадії процесу, причому згаданий другий вимірювальний засіб (26) розташовується вище за ходом відносно згаданого пресувального засобу (20) і нижче за ходом відносно згаданого першого вимірювального засобу (24) в напрямку (А) поступального переміщення згаданого транспортувального засобу (14);

і засіб (28) керування, сполучений із згаданими першим і другим вимірювальними засобами (24, 26) і пристосований для керування згаданим засобом (18) нанесення смоли з тим, щоб визначати кількість смоли, що підлягає нанесенню на підкладку під час згаданого процесу виробництва шаруватої підкладки, з використанням зібраних даних вимірювань із згаданої першої і другої стадії процесу і розрахованої градуовальної моделі, причому згадана модель заснована на даних вимірювань підкладки, зібраних на згаданій першій і/або другій стадії процесу.

12. Система за пунктом 11, яка **відрізняється** тим, що згаданий засіб (28) керування пристосований для порівняння згаданих даних вимірювань, зібраних з підкладки на згаданих першій і другій стадіях процесу, з реперними даними згаданої розрахованої градуовальної моделі під час виробництва шаруватої підкладки.

13. Система за пунктом 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший вимірювальний засіб (24) розташовується вище за ходом відносно згаданого засобу (16) нанесення отверджувача.

14. Система за будь-яким з попередніх пунктів 11-13, яка **відрізняється** тим, що згаданий другий вимірювальний засіб (26) розташовується нижче за ходом відносно згаданого засобу (18) нанесення смоли.

15. Система за будь-яким з попередніх пунктів 11-14, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший вимірювальний засіб (24) являє собою датчик, пристосований для збирання даних за допомогою спектрометричного методу.

16. Система за будь-яким з попередніх пунктів 11-15, яка **відрізняється** тим, що згаданий другий вимірювальний засіб (26) являє собою датчик, пристосований для збирання даних за допомогою спектрометричного методу.

17. Система (10) керування процесом виробництва шаруватої підкладки (12) на технологічній лінії, причому згадана технологічна лінія включає засіб (16) нанесення отверджувача на згадану підкладку; засіб (18) нанесення смоли на згадану підкладку;

і транспортувальний засіб (14), пристосований для поступального переміщення згаданої підкладки (12) до пресувального засобу (20), пристосованого для нанесення щонайменше одного шару на згадану підкладку (12) з тим, щоб сформувати шарувату підкладку, причому згадана система додатково включає:

перший вимірювальний засіб (24), пристосований для збирання щонайменше одного першого набору даних вимірювань, що належать до параметрів згаданої підкладки (12), на першій стадії процесу, причому згаданий перший вимірювальний засіб (24) розташовується вище за ходом відносно згаданого пресувального засобу (20) в напрямку поступального переміщення згаданого транспортувального засобу (14);

другий вимірювальний засіб (26), пристосований для збирання щонайменше одного другого набору даних вимірювань, що належать до параметрів згаданої підкладки (12), на другій стадії процесу, причому згаданий другий вимірювальний засіб (26) розташовується вище за ходом відносно згаданого пресувального засобу (20) і нижче за ходом відносно згаданого першого вимірювального засобу (24) в напрямку поступального переміщення згаданого транспортувального засобу (14);

і засіб (28) керування, сполучений із згаданими першим і другим вимірювальними засобами (24, 26) і пристосований для керування згаданим засобом нанесення смоли з тим, щоб визначати кількість смоли, що підлягає нанесенню на підкладку (12) під час згаданого процесу виробництва шаруватої підкладки, з використанням зібраних даних вимірювань із згаданої першої і другої стадії процесу і розрахованої градуовальної моделі, причому згадана модель заснована на даних вимірювань підкладок, зібраних на згаданій першій і/або другій стадії процесу.

18. Система за пунктом 17, яка **відрізняється** тим, що згадана система виконана відповідно до будь-якого з попередніх пунктів 11-16.

19. Зчитуваний комп'ютером носій, який містить команди для змушення комп'ютера виконувати спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 1-10.

## B 21

(11) 91925  
(24) 10.09.2010

(51) МПК  
B21B 1/02 (2006.01)

(21) **a200900753** (22) **02.02.2009**

(72) Теряєв Олександр Митрофанович, Онищенко Сергій Олександрович, Туник Олег Анатолійович, Борщов Олексій Вікторович

(73) **ТЕРЯЄВ ОЛЕКСАНДР МИТРОФАНОВИЧ, ОНИЩЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ТУНИК ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ, БОРЩОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**(54) **СПОСІБ БАГАТОРІВЧАКОВОГО ПРОКАТУВАННЯ-РОЗДІЛЯННЯ ЗАГОТІВОК ІЗ БЕЗПЕРЕРВНОЛИТИХ ВІЛИВКІВ**

(57) Спосіб прокатування-розділяння заготовок із безперервнолитих виливків, що включає послідовне формування із безперервнолитого виливка одночасно трьох заготовок, з'єднаних між собою перемичками, із зосередженням ліквацийної зони в середній заготовці, та обтиснення на кінцевому етапі прокатування тільки в крайніх діагональних рівчаках по більшій осі поперечного перерізу ліквацийної зони, який **відрізняється** тим, що спочатку у валках формують по осі безперервнолитого виливка на двох протилежних його гранях западини трапецієподібної або трикутної форми із шириною більшої основи, рівною  $1 \pm 1,1$ , і меншої основи, рівною до 0,2 ширини ліквацийної зони у вихідному поперечному перерізі, й глибиною, рівною  $0,15 \pm 0,2$  товщини розкату, після чого на розкаті формують три заготовки, з'єднані між собою перемичками, причому відстань між крайніми заготовками на кінцевому етапі деформації в багаторівчаковому калібрі витримують у межах  $1,05 \pm 1,2$  ширини ліквацийної зони у вихідному поперечному перерізі.

(11) **91953** (51) МПК (2009)(24) **10.09.2010****B21B 1/22****B21B 1/00****C22C 19/03**(21) **a200913236** (22) **17.06.2008**(31) **10 2007 028 824.9**(32) **20.06.2007**(33) **DE**(86) **PCT/EP2008/057598, 17.06.2008**

(72) Зьонтген Томас, DE, Вагнер Роберт, DE

(73) **СІМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE**(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЕВОГО ЛИСТА НА ЛІНІЇ ПРОКАТНОГО СТАНУ**

(57) 1. Спосіб виготовлення сталевих листів (12) на лінії прокатного стану за допомогою робочих валків (8), які мають покриття (38) із пластичного металевих основного матеріалу (39) з закладеними в ньому частками (40) твердого матеріалу, який має твердість, що принаймні удвічі перевищує твердість основного матеріалу, згідно з яким під час прокатки встановлюють тиск прокатки  $p$  понад 2 ГПа.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлюють тиск прокатки  $p$  понад 3 ГПа.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як основний матеріал (39) використовують нікель або нікелевий сплав.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вміст нікелю в покритті (38) становить приблизно від 65 мас. % до 95 мас. %, зокрема близько 75 мас. %.

5. Спосіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що компонентами нікелевого сплаву є вольфрам і/або залізо, і/або кобальт.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що вміст компонентів нікелевого сплаву в покритті (38) становить приблизно від 10 мас. % до 20 мас. %.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вміст в покритті (38) частинки (40) твердого матеріалу становить від 1 мас. % до 50 мас. %, зокрема від 15 мас. % до 30 мас. %.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що частинки (40) твердого матеріалу мають розмір у нанодіапазоні.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як частинки (40) твердого матеріалу використовують частинки карбіду бору, частинки карбіду вольфраму і/або частинки промислових алмазів.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на покритті (38) додатково наносять твердий шар (42), зокрема із промислових алмазів.

(11) **91838**(24) **10.09.2010**

(51) МПК

**B21D 5/08 (2006.01)**(21) **a200703514**(22) **29.08.2005**(31) **2,479,420**(32) **30.08.2004**(33) **CA**(86) **PCT/CA2005/001300, 29.08.2005**

(72) Боднар Ернест Р., CA

(73) **ДЖІСІДЖІ ХОЛДІНГЗ ЛТД, BS**(54) **РОТАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ З ДЕКІЛЬКОМА НАПРЯМНИМИ І СПОСІБ РОТАЦІЙНОГО ШТАМПУВАННЯ**

(57) 1. Пристрій ротаційного штампування, оснащений парою центральних роторів і одним або кількома матрицетримачами, встановленими з можливістю повороту на кожному роторі для багаторазового штампування тонколистової металевих заготовки, що рухається по лінійній траєкторії, і який містить опорні елементи роторів для забезпечення опори роторів щонайменше на одному їх кінці, матрицетримачі на вказаних роторах, напрямні матрицетримачів і два кулачкові диски, розташовані поряд з кожним опорним елементом ротора щонайменше на одному кінці для надання напрямку вказаним напрямним матрицетримачів, який **відрізняється** тим, що напрямні матрицетримачів містять передні і задні напрямні ролики, встановлені на передній і задній кромках матрицетримачів поряд з опорними елементами роторів, а також тим, що утворені проходи в кулачкових дисках для проходження напрямних роликів.

2. Пристрій ротаційного штампування за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений двома опорними елементами для кожного ротора, по одному

на кожному кінці ротора, а кулачкові диски встановлені на одному з вказаних опорних елементів, при цьому інші опорні елементи не оснащені такими кулачковими дисками.

3. Пристрій ротаційного штампування за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений щонайменше першим цілісним кулачковим диском і другим кулачковим диском, що складається щонайменше з двох частин, при цьому другий кулачковий диск утворює прохід, виконаний з можливістю пропускання напрямних матрицетримачів.

4. Пристрій ротаційного штампування за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений двигуном з регульованою швидкістю обертання і містить керуючий пристрій для періодичного зниження і збільшення швидкості обертання двигуна синхронно з переміщенням тонколистової металевої заготовки.

5. Пристрій ротаційного штампування за п. 3, який **відрізняється** тим, що оснащений другим кулачковим диском, який має в основному овальну кулачкову частину і напівзігнуту частину кулачка, розташовану на відстані від вказаної овальної частини, і напрямний канал, утворений між вказаною овальною частиною і напівзігнутою частиною.

6. Пристрій ротаційного штампування за п. 1, який **відрізняється** тим, що передні напрямні ролики встановлені на валиках з можливістю обертання.

7. Пристрій ротаційного штампування за п. 4, який **відрізняється** тим, що пристрій регулювання двигуна встановлений з можливістю збільшення швидкості обертання двигуна до зімкнення матрицетримачів і зниження швидкості обертання двигуна безпосередньо перед зімкненням матрицетримачів і до досягнення мертвої точки і подальшого збільшення швидкості обертання двигуна від мертвої точки до точки розмикання матрицетримачів і подальшого зниження швидкості обертання двигуна.

8. Пристрій ротаційного штампування за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений опорним елементом, який забезпечує опору першого кінця кожного ротора, при цьому другий кінець кожного ротора не оснащений опорним елементом і при цьому два ротори встановлено для обертання в протилежних напрямках один відносно іншого для забезпечення захоплення тонколистової металевої заготовки, що проходить між ними.

9. Спосіб штампування тонколистової металевої заготовки шляхом пропускання її між двома роторами пристрою ротаційного штампування, які мають опорні елементи, причому на роторах встановлено з можливістю повороту один або кілька матрицетримачів зі штампами, поряд з кожним опорним елементом ротора щонайменше на одному кінці розташовано два кулачкові диски для надання напряму матрицетримачам, який **відрізняється** тим, що на передній і задній кромках матрицетримачів поряд з опорними елементами роторів встановлені передні і задні напрямні ролики, в кулачкових дисках виконані проходи для проходження напрямних роликів, причому спосіб включає стадії:

- надання обертового переміщення вказаним роторам у протилежних напрямках при заданій першій швидкості обертання;

- збільшення швидкості обертання роторів до зімкнення матрицетримачів;

- поступове зниження швидкості обертання безпосередньо перед зімкненням матрицетримачів і до досягнення мертвої точки;

- поступове збільшення швидкості обертання від мертвої точки до точки розмикання;

- подальше зниження швидкості обертання до заданої першої швидкості обертання.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що включає стадії зімкнення встановлених на матрицетримачах штампів у взаємно паралельних площинах і утримання вказаних штампів у вказаних паралельних площинах аж до розмикання штампів.

(11) **91816**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B21D 43/28**  
**B21K 27/00**  
**B21F 23/00**  
**B21J 9/00**

(21) **a200507215**

(22) **19.07.2005**

(72) Юн-Те Чанг, TW

(73) **ФВУ КУАНГ ЕНТЕРПРАЙЗІС КО., ЛТД, TW**

(54) **ФОРМУВАЛЬНА МАШИНА З ПОЛІПШЕНОЮ ТРАНСМІСІЄЮ**

(57) 1. Формувальна машина, яка включає фасонне ковадло, ріжучий пристрій 52 для нарізання відхідного матеріалу, передавальний затискний механізм 53 для подачі нарізаних відрізків матеріалу 30 від ріжучого пристрою 52 до фасонного ковадла, механізм подачі 4, 4' для просування матеріалу до ріжучого пристрою 52, першу трансмісію 51, яка з'єднана з ріжучим пристроєм 52 та передавальним затискним механізмом 53, другу трансмісію 62 для приведення в дію механізму подачі та привідний механізм 61 для приведення в дію першої та другої трансмісій, яка **відрізняється** тим, що друга трансмісія 62 містить ведене колесо 622, 622' з аксіально виступаючим з нього ексцентриковим пальцем 623 та маятник 63, з'єднаний з механізмом подачі 4, 4' та суміщений з веденим колесом 622, 622' за допомогою ексцентрикового пальця 623, встановленого з можливістю ковзання відносно маятника 63 при повороті з веденим колесом 622, 622', забезпечуючи при цьому циклічний рух маятника 63 вперед і назад, цикл якого співпадає з обортом ексцентрикового пальця 623, при цьому вісь повороту маятника 63 розміщена нижче осі веденого колеса 622, 622' та зміщена вбік відносно останнього з можливістю забезпечення переміщення ексцентрикового пальця 623 на перший кут  $\theta_1$  та на другий кут  $\theta_2$  для здійснення за один цикл, відповідно, першого переміщення маятника 63 назад для здійснення переміщення механізмом подачі (4, 4') вихідного матеріалу та другого переміщення маятника 63 вперед, при цьому  $\theta_1 < \theta_2$ .

2. Формувальна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що маятник 63 має подовжену пластину 631, яка суміщена з веденим колесом 622, 622 та має подовжній крізний отвір 632, причому ексцентриковий палець 623 з'єднаний з крізним отвором



632 з можливістю ковзання вздовж нього, при цьому подовжена пластина 631 має поворотну вісь 630, що по суті паралельно розташована відносно осі 620, 620' веденого колеса 622, 622'.

3. Формувальна машина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пластина 631 оснащена повзуном 633, який вільно рухається в крізному отворі 632, при цьому ексцентриковий палець 623 з'єднаний з повзуном 633.

4. Формувальна машина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що ведене колесо 622, 622' виконане у вигляді веденої шестірні, що приводиться в дію приводним механізмом 61, при цьому друга трансмісія 62 включає зворотно-поступальний пристрій 64, з'єднаний з маятником 63 та механізмом подачі 4, 4'.

5. Формувальна машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що привідний механізм 61 включає ведучу шестірню 611 для приведення в дію веденого колеса 622, 622' та кривошип 612, з'єднаний з ведучою шестірнею 611 та першою трансмісією 51.

## B 22

(11) **91943** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B22D 18/04  
B22D 18/00

(21) **a200906145** (22) 15.06.2009

(72) Селівьорстов Вадим Юрійович, Хричиков Валерій Євгенович, Куцова Валентина Зіновіївна, Меньяло Олена Валеріївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВИЛИВКІВ**

(57) Пристрій для одержання виливків, який містить ливарну форму, газопровід та газопостачальний патрубок з газопроникною пробкою, вставку з струмонепровідного вогнетривкого матеріалу в металевому корпусі, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний струмопровідними стрижнями та електродами, що мають можливість вільно рухатися вздовж струмопровідних стрижнів, а також вкладишем із флюсу.

(11) **91883** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B22D 39/00  
B22D 37/00  
B22D 25/00  
B22D 21/00  
B22D 41/00  
H01M 10/06

(21) **a200807613** (22) 03.06.2008

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Бурилов Сергій Володимирович, Скосар Юрій Іванович, Незнанов Михайло Андрійович, Анікеєв Євгеній Володимирович, Буряк Олександр Афанасійович

(73) **ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗЛИВКИ РОЗПЛАВЛЕНОГО СВИНЦЮ**

(57) 1. Пристрій для розливки розплавленого свинцю, який містить накопичувальний котел, встановлений нерухомо, ливарний ківш, що має литтєвий отвір й установлений на горизонтальній осі з можливістю радіального нахилу, та ливарну форму, який **відрізняється** тим, що котел устаткований насосом, призначеним для поповнення витратної маси розплаву в ковші через металопровід, що має клапан із сервоуправлінням, ливарний ківш оснащений кришкою з газовими пальниками, розташованими на протилежних торцевих площинах, причому пальники встановлені у підкришковому просторі і оснащені штуцерами для з'єднання за допомогою гнучких шлангів з магістральним газопроводом.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ківш додатково оснащений відсікачем струменя, виконаним з чавуну у формі бруска, шарнірно закріпленого на передній стінці ковша з можливістю радіального зсуву під дією сили тяжіння при зміні кута нахилу ковша, причому брусок має таку довжину, щоб у вихідному положенні його технологічна площина, яка прилягає до стінки ковша, перекривала литтєвий отвір, сягаючи його нижнього краю, а в похилому - відходила від стінки й відкривала отвір, не перешкоджаючи витоку струму розплаву.

## B 23

(11) **91935** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B23F 9/00

(21) **a200901631** (22) 25.02.2009

(72) Грубка Роман Михайлович, Михайлов Олександр Миколайович, Фенік Леонід Миколайович

(73) **ГРУБКА РОМАН МИХАЙЛОВИЧ, МИХАЙЛОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ФЕНІК ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗУБЧАТИХ ВИРОБІВ З ПОДОВЖНЬОЮ МОДИФІКАЦІЄЮ ЗУБІВ**

(57) Спосіб виготовлення циліндричних зубчатих виробів з подовжньою модифікацією зубів при сумісному обкаті оброблюваного зубчатого виробу інструментом черв'ячного типу із зміною міжосьової відстані і наданням оброблюваному зубчатому виробу додаткового обертального руху, який **відрізняється** тим, що обробку зубчатого виробу виконують за два проходи, при цьому при першому проході нарізують косозубий зубчатий вінець з отриманням заготовки, а при другому проході на зазначеній заготовці нарізують косозубий зубчатий вінець із зворотним кутом нахилу зубів за умови зміни напряму обертання заготовки і зміщення інструмента в площині, перпендикулярній осі обер-

тання оброблюваного зубчатого виробу, на величину, що визначається по залежності:

$$\Delta \text{см} = b \cdot \text{tg } \beta,$$

де:

$\Delta \text{см}$  - зміщення інструмента в площині, перпендикулярній осі обертання оброблюваного зубчатого виробу;

$\beta$  - кут нахилу лінії зубів;

$b$  - ширина зубчатого вінця.

(11) **91927**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**B23H 1/00**  
**B23H 5/00**  
**B23H 9/00**

(21) **a200901066** (22) 10.02.2009

(72) Марцинковський Василь Сігізмундович, Тарельник В'ячеслав Борисович, Конопляченко Євген Владиславович, Олійник Ігор Олександрович

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ СПОЛУЧНИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ**

(57) 1. Спосіб обробки сполучних поверхонь деталей, що включає формування на сполучних поверхнях методом електроерозійного легування з використанням катода і анода поверхневого шару, мікротвердість якого менша за мікротвердість основи деталі, який **відрізняється** тим, що на поверхні катода з металу та/або сплаву формують поверхневий шар з кольорового металу та/або сплаву, після чого на сформований поверхневий шар тим же методом додатково наносять кільцеві ділянки покриття з твердих сплавів, при цьому формують твердий зносостійкий поверхневий шар з високим коефіцієнтом тертя, під яким розміщено перехідний шар, мікротвердість якого менша за мікротвердість основи деталі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як катод використовують поверхню із сталі та/або чавуну.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як анод використовують електрод-інструмент з нікелю.

4. Спосіб за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що поверхневий шар з кольорового металу та/або сплаву наносять при енергії розряду 0,01-0,63 Дж.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцеві ділянки покриття з твердих сплавів формують з використанням анода, яким є електрод-інструмент з твердих сплавів групи карбідів вольтфрону та/або карбідів титану, при енергії розряду 0,01-0,63 Дж.

6. Спосіб за п. 1 або п. 5, який **відрізняється** тим, що кільцеві ділянки покриття з твердих сплавів формують з інтервалом 4-6 мм і шириною 4-6 мм.

(11) **91874**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**B23K 9/14**  
**B23P 23/00**

(21) **a200804413** (22) 07.09.2006

(31) **0518322.3**

(32) **08.09.2005**

(33) **GB**

(86) **PCT/GB2006/003303, 07.09.2006**

(72) Текко Дорівел Гонкавейлс, GB, Етамерт Сердар, GB

(73) **ВЕЛДІНГ ЕЛЛОЙЗ ЛІМІТЕД, GB**

(54) **ВИГОТОВЛЕННЯ ВАЛКІВ І ПЛИТ, ЯКІ МАЮТЬ ТВЕРДОСПЛАВНЕ ПОКРИТТЯ**

(57) 1. Пристрій (1) для використання при виготовленні основ (60) з металевим покриттям, який містить зварювальний пристрій (3), розташований на ділянці (100) для нанесення покриття, пристрій (2) для опори основи (60), що покривається металом за допомогою зварювального пристрою (3) на ділянці (100) для нанесення покриття, пристрій (4) механічної обробки у вигляді фрезерного пристрою (42) для механічної обробки поверхні покритої основи (60) на ділянці (100) для нанесення покриття, встановлений з можливістю переміщення по поверхні основи (60) під час або після нанесення покриття за допомогою вказаного зварювального пристрою (3), при цьому зварювальний пристрій (3) встановлений з можливістю переміщення по ширині металевої основи (60), що покривається металом, для забезпечення зворотного-поступального руху вказаного зварювального пристрою (3) вздовж осі основи (60), встановленої на опорному пристрої (2) з можливістю обертання навколо осі основи (60).

2. Пристрій за п. 1, в якому вказаним зварювальним пристроєм (3) є пістолет (31) для дугового зварювання.

3. Пристрій за п. 1 або 2, в якому вказаним опорним пристроєм (2) є опора типу токарного станка (2) з передньою бабкою (21) і задньою бабкою (22).

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, в якому вказаний пристрій (4) механічної обробки забезпечує стеження за переміщенням вказаного зварювального пристрою (3) під час покривання основи (60) металом.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, в якому вказаний зварювальний пристрій (3) і пристрій (4) механічної обробки металу запрограмовані для роботи одночасно один з одним або незалежно один від одного.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який включає пристрій (5) для контролю поверхні металевої основи (60) до і/або після нанесення покриття і/або після її механічної обробки, що забезпечує керування роботою вказаного зварювального пристрою (3) і/або вказаного пристрою (4) механічної обробки.

7. Пристрій за п. 6, в якому вказаний пристрій контролю (5) включає лазерний пристрій (5) контролю, встановлений з можливістю переміщення по ширині основи (60) одночасно або незалежно від вказаного зварювального пристрою (3) і/або пристрою (4) механічної обробки.

8. Пристрій за п. 6 або 7, в якому вказаний пристрій (5) контролю забезпечує керування роботою вказаного зварювального пристрою (3) і/або пристрою (4) механічної обробки.

9. Спосіб виготовлення основи (60) з металевим покриттям, який включає нанесення металевого

покриття (61) на поверхню металевої основи (60) за допомогою зварювальної операції і подальшу механічну обробку покритої поверхні (61) основи (60) на ділянці (100) для виконання зварювальної операції, при цьому фрезерний пристрій для здійснення механічної обробки поверхні основи (60) переміщують по поверхні основи (60) під час або після нанесення покриття за допомогою вказаного зварювального пристрою (3), при цьому вказаний зварювальний пристрій (3) встановлений з можливістю переміщення по ширині металевої основи (60), що покривається металом, для забезпечення зворотно-поступального руху вказаного зварювального пристрою (3) вздовж осі основи (60), встановленої на опорному пристрої (2) з можливістю обертання навколо осі основи (60).

10. Спосіб за п. 9, в якому зварювальну операцію здійснюють за допомогою пістолета (31) для дугового зварювання.

11. Спосіб за п. 9 або 10, в якому фрезерний пристрій (42) для здійснення механічної обробки поверхні основи (60) безперервно переміщують по поверхні основи (60) під час або після нанесення покриття за допомогою вказаного зварювального пристрою (3).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, в якому поверхню (61) покритої основи (60) піддають контролю.

13. Спосіб за п. 12, в якому вказаний контроль здійснюють за допомогою лазерного пристрою (5).

14. Спосіб за будь-яким з пп. 9-13, в якому операції нанесення покриття і механічної обробки виконують одночасно або незалежно одну від одної.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, в якому операцію контролю поверхні виконують незалежно або одночасно з операцією нанесення покриття і/або операцією механічної обробки.

16. Спосіб за п. 15, в якому операцію контролю поверхні здійснюють для забезпечення керування операцією нанесення покриття і/або операцією механічної обробки.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 9-16, в якому основою є циліндрична або листовая металева основа (60).

зор вибирають рівним 0,8...1,4 за величину усадки металу шва по закінченні зварювання, крайки у корні розробок виконують зі скругленням радіусом, рівним 0,2...0,4 їх ширини у зовнішній частині, а зварювання ведуть з послідовною зміною глибини заповнення розробок, спочатку зварюють більшу розробку на величину 0,4...0,6 її глибини, а потім меншу і більшу послідовно на всю глибину.

## B 25

(11) **91936**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B25J 9/12**  
**H01H 31/00**  
**H02K 41/00**

(21) **a200901669**

(22) **26.02.2009**

(72) Барабаш Вячеслав Андрійович, Богаєнко Микола Володимирович, Попков Володимир Сергійович, Смірнов Юрій Йосипович, Чернишов Сергій Іванович

(73) **СМІРНОВ ЮРІЙ ЙОСИПОВИЧ**

(54) **ЛІНІЙНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД**

(57) Лінійний електропривод, що має нерухому частину, яка складається зі струмового шару, обхопленого зовнішнім магнітопроводом, встановлених в корпусі, і рухому, змонтовану всередині нерухомої частини з можливістю зворотно-поступального руху, з вузлами фіксації крайніх положень, нерухомі елементи яких змонтовані на торцях корпусу, а рухомі - на рухомій частині, який **відрізняється** тим, що між зовнішнім магнітопроводом і корпусом встановлено постійний магніт з радіальним намагнічуванням, нерухомі елементи вузлів фіксації крайніх положень виконані в вигляді фігурної поверхні по формі зрізаного конуса і направлені зрізами конусів від центру корпусу, рухомі елементи вузлів фіксації розміщені в просторах між торцями зовнішнього магнітопроводу і нерухомими елементами, виконані в вигляді фігурних шайб по формі зрізаного конуса, направлені основами конусів в бік торцевих частин зовнішнього магнітопроводу, при цьому кути конусів нерухомих і рухомих елементів рівні між собою, а відстань між фігурними шайбами більша від довжини зовнішнього магнітопроводу по торцях на величину ходу.

(11) **91938**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B23K 9/16**  
**B23K 9/23**

(21) **a200903349**

(22) **07.04.2009**

(72) Тараненко Сергій Дмитрович, Проценко Вадим Анатольович, Кір'яков Віктор Михайлович, Клапачук Андрій Васильович, Позняков Валерій Дмитрович, Гайворонський Олександр Анатольович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ СТІЛОЧНИЙ ЗАВОД"**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ**

(57) Спосіб електродугового зварювання високовуглецевих сталей, при якому виконують Х-подібну несиметричну по глибині розробку з зазором та притупленням у корені, виконують її зварювання з регульованим термічним циклом низьковуглецевим металом, який **відрізняється** тим, що за-

## B 29

(11) **91912**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B29B 13/00**  
**B29C 47/88**  
**B29B 9/00**

(21) **a200813393**

(22) **17.04.2007**

(31) 60/793,222

(32) 20.04.2006

(33) US

(86) PCT/US2007/009443, 17.04.2007

(72) Мартін Дж. Уейн, US, Бут Дуейн А., US

(73) ГАЛА ІНДАСТРІЗ, ІНК., US

(54) СИСТЕМА З ПРИСТРОЄМ ОХОЛОДЖУВАННЯ РОЗПЛАВУ І КЛАПАННИМ КЕРУВАННЯМ (ВАРІАНТИ) І СПОСІБ ОХОЛОДЖУВАННЯ ПОЛІМЕРНОГО РОЗПЛАВУ ДЛЯ ПІДВОДНОГО ГРАНУЛЮВАННЯ

(57) 1. Система з пристроєм охолодження і клапанним керуванням для підводного гранулятора, яка містить пристрій охолодження розплаву, який охолоджує полімерний розплав, що включає в себе вхідну лінію пристрою охолодження розплаву, яка проводить розплав в охолоджуючий пристрій, і відвідну лінію пристрою охолодження розплаву, яка виводить охолоджений розплав з охолоджуючого пристрою, і перепускний клапан, виконаний з можливістю проводити розплав як в, так і з охолоджуючого пристрою при роботі в режимі охолодження, проводити розплав повз охолоджуючий пристрій при роботі в режимі байпаса і зливати розплав з охолоджуючого пристрою і з перепускного клапана при роботі в режимі зливання.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що перепускний клапан включає лінію підведення гарячого розплаву, перший рухомий клапанний елемент, лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, байпасну лінію гарячого розплаву, лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, другий рухомий клапанний елемент, лінію виведення охолодженого розплаву і лінію зливання розплаву.

3. Система за п. 2, яка відрізняється тим, що для настроювання перепускного клапана на режим охолодження перший рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб відкрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, закрити лінію байпаса гарячого розплаву і закрити лінію зливання розплаву, а другий рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб відкрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, забезпечуючи тим самим шлях для руху розплаву через пристрій охолодження розплаву і назовні з перепускного клапана по лінії виведення охолодженого розплаву.

4. Система за п. 2, яка відрізняється тим, що для настроювання перепускного клапана на режим байпаса перший рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб закрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву і закрити лінію зливання розплаву, а другий рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб закрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, забезпечуючи тим самим шлях для руху розплаву повз пристрій охолодження розплаву і з перепускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву.

5. Система за п. 2, яка відрізняється тим, що для настроювання перепускного клапана на режим зливання перший рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб відкрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, закрити байпасну лінію гарячого розплаву і відкрити лінію зливання розплаву, а другий рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб відкрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, забезпечуючи тим самим шлях для руху розплаву від лінії введення гарячого розплаву і від першої робочої сторони пристрою охолодження розплаву і з перепускного клапана по лінії зливання розплаву, і забезпечуючи шлях для руху розплаву від другої робочої сторони пристрою охолодження розплаву з перепускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву.

6. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що пристрій охолодження розплаву розташований вертикально вище перепускного клапана.

7. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що пристрій охолодження розплаву є двохпрохідним кожухотрубним теплообмінником.

8. Система за п. 7, яка відрізняється тим, що робоча сторона теплообмінника містить статичні змішувачі для текучого середовища.

9. Система за п. 7, яка відрізняється тим, що теплообмінник має оснащений оболонкою верхній торець, який обігрівается гарячим теплоносієм або електронагрівальним елементом.

10. Система за п. 2, яка відрізняється тим, що верхня частина пристрою охолодження розплаву має вентиляцію, що обігрівается, виконану з можливістю випускання з неї текучого середовища, що стискається, і/або для полегшення зливання розплаву з нижньої частини охолоджуючого пристрою.

11. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що пристрій охолодження розплаву розташований вертикально і нижче перепускного клапана і включає в себе лінію зливання розплаву і вентиляцію, призначені для випускання текучого середовища, що стискається, в його нижній частині, а перепускний клапан включає лінію підведення гарячого розплаву, перший рухомий клапанний елемент, лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, байпасну лінію гарячого розплаву, лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, другий рухомий клапанний елемент і лінію випускання охолодженого розплаву.

12. Система за п. 11, яка відрізняється тим, що для настроювання перепускного клапана на режим охолодження перший рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб відкрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву і закрити байпасну лінію гарячого розплаву, а другий рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб відкрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, забезпечуючи тим самим шлях для руху розплаву через пристрій охолодження розплаву і з пере-

пускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву.

13. Система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що для настроювання перепускного клапана на режим байпаса перший рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб закрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву і відкрити байпасну лінію гарячого розплаву, а другий рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб закрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, забезпечуючи тим самим шлях для руху розплаву повз пристрій охолодження розплаву і з перепускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву.

14. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій охолодження розплаву знаходиться горизонтально вище перепускного клапана.

15. Система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що підвідна лінія пристрою охолодження розплаву знаходиться у верхній частині пристрою охолодження розплаву, а вивідна лінія пристрою охолодження розплаву знаходиться в нижній частині пристрою охолодження розплаву.

16. Система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що підвідна лінія пристрою охолодження розплаву і вивідна лінія пристрою охолодження розплаву знаходяться в протилежних частинах пристрою охолодження розплаву в конфігурації "бік до боку".

17. Система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що підвідна лінія пристрою охолодження розплаву знаходиться в нижній частині пристрою охолодження розплаву, а вивідна лінія пристрою охолодження розплаву знаходиться у верхній частині пристрою охолодження розплаву.

18. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перепускний клапан включає в себе лінію підведення гарячого розплаву, перший рухомий клапанний елемент, лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, байпасну лінію гарячого розплаву, лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, другий рухомий клапанний елемент, лінію випускання охолодженого розплаву і першу і другу лінії зливання розплаву.

19. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що для настроювання перепускного клапана на режим зливання перший рухомий клапанний елемент може встановлюватись так, щоб відкрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, закрити байпасну лінію гарячого розплаву і відкрити першу лінію зливання розплаву, а другий рухомий клапанний елемент може встановлюватись в таке положення, щоб відкрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву і відкрити другу лінію зливання розплаву, забезпечуючи тим самим шлях для руху розплаву з лінії підведення гарячого розплаву і від першої робочої сторони пристрою охолодження розплаву з перепускного клапана через першу лінію зливання розплаву, і забезпечуючи шлях для руху розплаву від другої робочої сторони пристрою охолодження розплаву з лінії випускання охолодженого розплаву.

лодження розплаву з лінії випускання охолодженого розплаву назовні з перепускного клапана по другій лінії зливання розплаву.

20. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пристрій охолодження розплаву орієнтований перпендикулярно до шляху руху розплаву через перепускний клапан, і перепускний клапан включає в себе лінію підведення гарячого розплаву, рухомий клапанний елемент, лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, байпасну лінію гарячого розплаву, лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, лінію випускання охолодженого розплаву і лінію зливання розплаву, причому рухомий клапанний елемент є болтом, що приводиться в дію гідравлічно, і має три групи проточних каналів.

21. Система з пристроєм охолодження і клапанним керуванням для підводного гранулятора, яка містить перепускний клапан, виконаний з можливість проводити полімерний розплав як в, так і з пристрою охолодження розплаву при роботі в режимі охолодження, щоб проводити розплав повз охолоджуючий пристрій при роботі в режимі байпаса і щоб зливати розплав з охолоджуючого пристрою і з перепускного клапана при роботі в режимі зливання, причому перепускний клапан має корпус з лінією підведення гарячого розплаву, перший рухомий клапанний елемент, лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, байпасну лінію гарячого розплаву, лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, другий рухомий клапанний елемент, лінію випускання охолодженого розплаву і лінію зливання розплаву.

22. Система за п. 21, яка **відрізняється** тим, що перший рухомий клапанний елемент є болтом, що приводиться в рух гідравлічно, в якому є три набори проточних каналів, а другий рухомий клапанний елемент є таким, що приводиться в рух гідравлічно болтом, в якому є дві групи проточних каналів.

23. Спосіб охолодження полімерного розплаву для підводного гранулятора, при якому підводять розплав до перепускного клапана, який проводить розплав як в, так і з пристрою охолодження розплаву при роботі в режимі охолодження, проводить розплав повз охолоджуючий пристрій при роботі в режимі байпаса і зливає розплав з охолоджуючого пристрою і з перепускного клапана при роботі в режимі зливання, причому перепускний клапан містить лінію підведення гарячого розплаву, перший рухомий клапанний елемент, лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, байпасну лінію гарячого розплаву, лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, другий рухомий клапанний елемент, лінію випускання охолодженого розплаву і першу і другу лінії зливання розплаву, настроюють перепускний клапан на режим охолодження, встановлюючи перший рухомий клапанний елемент так, щоб закрити байпасну лінію гарячого розплаву і закрити першу лінію зливання розплаву, і встановлюють другий рухомий клапанний елемент так, щоб відкри-

ти лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву і закрити другу лінію зливання розплаву, тим самим проводячи розплав через пристрій охолодження розплаву і з перепускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву, настраюють перепускний клапан на режим байпаса, встановлюючи перший рухомий клапанний елемент так, щоб закрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву і закрити першу лінію зливання розплаву, і встановлюють другий рухомий клапанний елемент так, щоб закрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву і закрити другу лінію зливання розплаву, тим самим проводять розплав повз пристрій охолодження розплаву і з перепускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву, і настраюють перепускний клапан на режим зливання, встановлюючи перший рухомий клапанний елемент так, щоб відкрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, закрити байпасну лінію гарячого розплаву і відкрити першу лінію зливання розплаву, і встановлюють другий рухомий клапанний елемент так, щоб відкрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву і відкрити другу лінію зливання розплаву, проводять тим самим розплав від лінії підведення гарячого розплаву і від першої робочої сторони пристрою охолодження розплаву назовні з перепускного клапана по першій лінії зливання розплаву, і проводять розплав від другої робочої сторони пристрою охолодження розплаву і з лінії випускання охолодженого розплаву назовні з перепускного клапана по другій лінії зливання розплаву.

24. Спосіб охолодження полімерного розплаву для підводного гранулятора, при якому проводять розплав на перепускний клапан, який проводить розплав як в, так і з пристрою охолодження розплаву при роботі в режимі охолодження, проводить розплав повз охолоджувачий пристрій при роботі в режимі байпаса і зливає розплав з охолоджуючого пристрою і з перепускного клапана при роботі в режимі зливання, причому перепускний клапан містить лінію підведення гарячого розплаву, перший рухомий клапанний елемент, лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву, байпасну лінію гарячого розплаву, лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, другий рухомий клапанний елемент, лінію випускання охолодженого розплаву і лінію зливання розплаву, настраюють перепускний клапан на режим охолодження, встановлюючи перший рухомий клапанний елемент так, щоб закрити байпасну лінію гарячого розплаву і закрити лінію зливання розплаву, і встановлюють другий рухомий клапанний елемент так, щоб відкрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, тим самим проводять розплав через пристрій охолодження розплаву і з перепускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву, настраюють перепускний клапан на режим байпаса, встановлюючи перший

рухомий клапанний елемент так, щоб закрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву і лінію зливання розплаву, і встановлюючи другий рухомий клапанний елемент так, щоб закрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, тим самим проводять розплав повз пристрій охолодження розплаву і з перепускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву, і настраюють перепускний клапан на режим зливання, встановлюючи перший рухомий клапанний елемент так, щоб відкрити лінію виведення гарячого розплаву до пристрою охолодження розплаву і закрити байпасну лінію гарячого розплаву, і встановлюючи другий рухомий клапанний елемент так, щоб відкрити лінію підведення охолодженого розплаву з пристрою охолодження розплаву, тим самим проводять розплав з лінії підведення гарячого розплаву і від першої робочої сторони пристрою охолодження розплаву з перепускного клапана по лінії зливання розплаву, і проводять розплав з другої робочої сторони пристрою охолодження розплаву з перепускного клапана по лінії випускання охолодженого розплаву.

25. Система з теплообмінником і клапанним регулюванням для підводного гранулятора, яка містить теплообмінник, який обмінюється теплом з полімерним текучим середовищем, що включає вхідну лінію теплообмінника, яка проводить текуче середовище в теплообмінник, і вивідну лінію теплообмінника, яка виводить текуче середовище з теплообмінника, і перепускний клапан, виконаний з можливістю проводити текуче середовище як в, так і з теплообмінника при роботі в режимі теплообміну, щоб проводити середовище повз теплообмінник при роботі в режимі байпаса і щоб зливати середовище з теплообмінника і з перепускного клапана при роботі в режимі зливання.

26. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що другий перепускний клапан включає в себе лінію введення розплаву, перший рухомий клапанний елемент, лінію виведення розплаву до теплообмінника, байпасну лінію для розплаву, лінію підведення розплаву, який пройшов через теплообмінник, другий рухомий клапанний елемент, лінію випускання розплаву, що пройшов через теплообмінник, і лінію зливання розплаву.

27. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що теплообмінник виконаний з можливістю охолодження або нагрівання розплаву.

(11) 91939  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
B29C 37/00

(21) a200903586 (22) 13.04.2009  
(72) Маруніч В'ячеслав Олексійович  
(73) МАРУНИЧ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ  
(54) СПОСІБ КОВЗАЮЧОГО ТОЧІННЯ

(57) Спосіб ковзаючого точіння, при якому заготівці надають обертання, а різцю - поступального ходу уздовж осі обертання заготівки, який **відрізня-**

лу зафіксовані зубчасті колеса, що контактують, причому дільний діаметр зубчастого колеса бігвального вала є більшим за дільний діаметр зубчастого колеса, яке закріплене на валу бігвального дискового ножа.

B 32

(11) **91859** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 В32В 5/00  
F41Н 1/00  
F41Н 5/00

(21) **a200714389** (22) 16.06.2006  
(31) 05013518.5  
(32) 23.06.2005  
(33) EP  
(86) PCT/EP2006/005772, 16.06.2006  
(72) Бьоттгер Христіан, DE, Фелз Ахім, DE, Ваншер Екхард, DE  
(73) ТЕЙДЖІН АРАМІД ГМБХ, DE  
(54) ПРОТИТРАВМАТИЧНИЙ ПАКЕТ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ  
(57) 1. Протитравматичний пакет, що має щонайменше одну пластмасову пластину і щонайменше один текстильно-тканинний шар, приєднаний до цієї пластини і виготовлений з пряжі, волокна якої мають граничну міцність при розриві не менш ніж 900 МПа, при цьому пластмасова пластина виконана з самоармованого термопластичного матеріалу, що містить декілька шарів тканини, виготовленої з елементарних волокон, ниток, стрічок або смужок поліолефінового полімеру, які знаходяться у тісному контакті і з'єднані між собою при підвищених температурах частковим розплавленням і наступним стисненням полімеру, а щонайменше один текстильно-тканинний шар з'єднаний по всій своїй поверхні з самоармованим термопластичним матеріалом.  
2. Протитравматичний пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що поліолефіновий полімер є орієнтованим поліолефіновим полімером.  
3. Протитравматичний пакет за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що поліолефіновий полімер вибраний з групи, яка складається з поліпропіленового гомополімеру, співполімеру, що містить переважно поліпропілен, поліетиленового гомополімеру, співполімеру, що містить переважно поліетилен, або їх сумішей.  
4. Протитравматичний пакет за одним або кількома пунктами 1-3, який **відрізняється** тим, що текстильна тканина з'єднана по всій своїй поверхні з самоармованим термопластичним матеріалом шляхом ламінування.  
5. Протитравматичний пакет за п. 4, який **відрізняється** тим, що текстильна тканина ламінована до самоармованого термопластичного матеріалу з використанням термопластичної плівки.  
6. Протитравматичний пакет за п. 4 або за п. 5, який **відрізняється** тим, що ламінування текстильної тканини до самоармованого термопластичного матеріалу здійснюється шляхом нанесення на текстильну тканину термопластичного матеріалу, який застосовується для ламінування, з наступним стисненням полімеру.

(11) 91901 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 В31В 1/14

336

тичного матеріалу інтегровано в технологічний процес виготовлення самоармованого термопластичного матеріалу.

7. Протитравматичний пакет за одним або кількома пунктами 1-6, який **відрізняється** тим, що текстильна тканина, що по всій її поверхні приєднана до самоармованого термопластичного матеріалу, оснащена додатковою пластиною самоармованого термопластичного матеріалу.

8. Протитравматичний пакет за одним або кількома пунктами 1-7, який **відрізняється** тим, що волокна, які мають граничну міцність при розриві не менш ніж 900 МПа, містять арамід, поліетилен з надвисокою молекулярною масою, поліпропілен з надвисокою молекулярною масою, полівініловий спирт, поліакрилонітрил, полібензоксазол, полібензотіазол або скловолокно.

9. Протитравматичний пакет за одним або кількома пунктами 1-8, який **відрізняється** тим, що самоармований термопластичний матеріал має діагональне здовження від 5 до 15 %, а переважно від 8 до 11 %.

10. Протитравматичний пакет за одним або кількома пунктами 1-9, який **відрізняється** тим, що він вкладений в пакет, який містить декілька шарів, виготовлених з пряжі, волокна якої мають граничну міцність при розриві не менш ніж 900 МПа.

11. Протитравматичний пакет за одним або кількома пунктами 1-9, який **відрізняється** тим, що він розміщений позаду пакета, який містить декілька шарів, виготовлених з пряжі, волокна якої мають граничну міцність при розриві не менш ніж 900 МПа.

12. Застосування протитравматичного пакета за одним або кількома пунктами 1-11 для виробництва бронезилетів.

13. Застосування протитравматичного пакета за пунктом 12, яке **відрізняється** тим, що забезпечує функцію захисту від куль.

ючий агент, де триметафосфат натрію присутній у кількості від 0,12 % мас. до 0,4 % мас. із розрахунку на масу алебастру та желатиновий кукурудзяний крохмаль присутній у кількості принаймні від 0,78 % мас. до приблизно 10 % мас.

2. Суспензія за п. 1, що містить гіпс, в якій нафталінсульфонатний диспергуючий агент присутній у кількості від приблизно 0,1 % мас. до приблизно 3,0 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

3. Суспензія за п. 1, що містить гіпс, в якій нафталінсульфонатний диспергуючий агент присутній у кількості від приблизно 0,25 % мас. до приблизно 2,0 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

4. Суспензія за п. 1, що містить гіпс, в якій нафталінсульфонатний диспергуючий агент присутній у кількості від приблизно 0,3 % мас. до приблизно 0,7 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

5. Суспензія за п. 1, що містить гіпс, в якій нафталінсульфонатний диспергуючий агент знаходиться у формі водного розчину, що містить від приблизно 40 % мас. до приблизно 45 % мас. нафталінсульфонату, і водний розчин присутній у кількості від приблизно 0,5 % мас. до приблизно 2,5 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

6. Суспензія за п. 1, що містить гіпс, в якій нафталінсульфонатний диспергуючий агент знаходиться у формі водного розчину, що містить від приблизно 40 % мас. до приблизно 45 % мас. нафталінсульфонату, і водний розчин присутній у кількості від приблизно 0,5 % мас. до приблизно 1,5 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

7. Суспензія за п. 1, що містить гіпс, в якій нафталінсульфонатний диспергуючий агент знаходиться у формі водного розчину, що містить від приблизно 40 % мас. до приблизно 45 % мас. нафталінсульфонату, і водний розчин присутній у кількості від приблизно 0,7 % мас. до приблизно 1,5 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

8. Гіпсовий обшивальний лист, що включає стужавілу гіпсову композицію, утворену між двома по суті паралельними покривними листами, де стужавілу гіпсову композицію одержують, використовуючи суспензію, що містить гіпс, яка містить

воду, алебастр, триметафосфат натрію, желатиновий кукурудзяний крохмаль і нафталінсульфонатний диспергуючий агент, в якій триметафосфат натрію присутній у кількості від 0,12 % мас. до 0,4 % мас. із розрахунку на масу алебастру та желатиновий кукурудзяний крохмаль, присутній у кількості принаймні від 0,78 % мас. до приблизно 10 % мас.

9. Гіпсовий обшивальний лист за п. 8, в якому нафталінсульфонатний диспергуючий агент присутній у кількості від приблизно 0,1 % мас. до приблизно 3,0 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

10. Гіпсовий обшивальний лист за п. 8, в якому нафталінсульфонатний диспергуючий агент присутній у кількості від приблизно 0,25 % мас. до приблизно 2,0 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

11. Гіпсовий обшивальний лист за п. 8, в якому нафталінсульфонатний диспергуючий агент при-

- (11) **91856** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B32B 13/00**  
**B32B 37/00**
- (21) **a200713725** (22) 07.06.2006  
(31) 60/688,839  
(32) 09.06.2005  
(33) US  
(31) 11/445,906  
(32) 02.06.2006  
(33) US  
(86) **PCT/US2006/022014, 07.06.2006**  
(72) Юй Цян, US, Лінн Майкл Р., US, Сун Вейсін Д., US, Лю Цинся, US, Шейк Майкл П., US, Джоунс Фредерік Т., US  
(73) **ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ, US**  
(54) **СУСПЕНЗІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГІПСОВИХ ВИРОБІВ, ГІПСОВИЙ ОБШИВАЛЬНИЙ ЛИСТ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**  
(57) 1. Суспензія, що містить гіпс, воду, алебастр, триметафосфат натрію, желатиновий кукурудзяний крохмаль і нафталінсульфонатний диспергу-



сутній у кількості від приблизно 0,3 % мас. до приблизно 0,7 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

12. Гіпсовий обшивальний лист за п. 8, в якому нафталінсульфонатний диспергуючий агент знаходиться у формі водного розчину, що містить від приблизно 40 % мас. до приблизно 45 % мас. нафталінсульфонату, і водний розчин присутній у кількості від приблизно 0,5 % мас. до приблизно 2,5 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

13. Гіпсовий обшивальний лист за п. 8, в якому нафталінсульфонатний диспергуючий агент знаходиться у формі водного розчину, що містить від приблизно 40 % мас. до приблизно 45 % мас. нафталінсульфонату, і водний розчин присутній у кількості від приблизно 0,5 % мас. до приблизно 1,5 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

14. Гіпсовий обшивальний лист за п. 8, в якому нафталінсульфонатний диспергуючий агент знаходиться у формі водного розчину, що містить від приблизно 40 % мас. до приблизно 45 % мас. нафталінсульфонату, і водний розчин присутній у кількості від приблизно 0,7 % мас. до приблизно 1,5 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

15. Спосіб виготовлення гіпсового обшивального листа, що передбачає стадії: (а) змішування суспензії, що містить гіпс і містить

воду, алебастр, триметафосфат натрію, желатиновий кукурудзяний крохмаль і нафталінсульфонатний диспергуючий агент,

в якій триметафосфат натрію присутній у кількості від 0,12 % мас. до 0,4 % мас. із розрахунку на масу алебастру та желатиновий кукурудзяний крохмаль, присутній у кількості принаймні від 0,78 % мас. до приблизно 10 % мас.;

(b) нанесення суспензії, що містить гіпс, на перший покривний лист;

(c) вміщення другого покривного листа на нанесену суспензію з утворенням гіпсового обшивального листа;

(d) розрізання гіпсового обшивального листа після достатнього для розрізання отвердження суспензії, що містить гіпс, і

(e) сушіння гіпсового обшивального листа.

16. Спосіб за п. 15, в якому перший покривний лист і другий покривний лист виготовлені з паперу.

17. Спосіб за п. 15, в якому триметафосфат натрію присутній у кількості від приблизно 0,12 % мас. до приблизно 0,4 % мас. із розрахунку на масу алебастру, і нафталінсульфонатний диспергуючий агент присутній у кількості від приблизно 0,1 % мас. до приблизно 3,0 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

18. Спосіб за п. 15, в якому триметафосфат натрію присутній у кількості від приблизно 0,12 % мас. до приблизно 0,4 % мас. із розрахунку на масу алебастру, і нафталінсульфонатний диспергуючий агент присутній у формі водного розчину, що містить від приблизно 40 % мас. до приблизно 45 % мас. нафталінсульфонату, і водний розчин присутній у кількості від приблизно 0,5 % мас. до приблизно 2,5 % мас. із розрахунку на масу алебастру.

## B 42

(11) 91850  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
B42D 15/10

(21) a200711346

(22) 13.04.2006

(31) 1028776

(32) 14.04.2005

(33) NL

(86) РСТ/NL2006/050085, 13.04.2006

(72) ван ден Берг Ян, NL

(73) ЕСДІО ІДЕНТИФІКЕЙШН Б.В., NL

(54) ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ ДОКУМЕНТ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Ідентифікаційний документ, який має носій даних (1) з даними (2), які містять два зображення (4), які нанесені із зміщенням одне відносно іншого та накладанням одне на інше в шарі (8) зображень, чутливого до лазерного випромінювання, у якому шар, який містить (проникний для лазерного випромінювання) проникний для світла матеріал та формує лінзовий масив (5), нанесений на згаданий шар зображень, у якому згадані зображення (6, 7) нанесені у такий спосіб, що, при розгляді під першим кутом до згаданого носія даних, видно перше зображення (6), а, при розгляді під другим кутом, видно згадане друге зображення (7), який **відрізняється** тим, що зображення містять два зображення одного і того ж обличчя (12), розглядуваного під різними кутами, а лінзи лінзового масиву виконані у такий спосіб, що відстань між згаданим першим та другим кутом становить 5°-20°.

2. Ідентифікаційний документ за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні одне із згаданих зображень має поправку таку, що зображення (6, 7) співставні.

3. Ідентифікаційний документ за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що шар, який формує лінзовий масив, має діаметр (d) порядку 100-400 мкм.

4. Ідентифікаційний документ за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить карткоподібний носій даних.

5. Ідентифікаційний документ за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що шар, який чутливий до лазерного випромінювання, містить полікарбонатний матеріал.

6. Спосіб виготовлення ідентифікаційного документа, який містить носій даних (1) з даними (2), які містять шар зображень та шар (5), який формує лінзовий масив, нанесений на нього, у якому згадані дані містять два зображення (6, 7), які вигравіювані з використанням лазерного пучка в шарі (8) зображень, чутливого до лазерного випромінювання, та зміщені одне відносно іншого з накладанням у згаданому шарі зображень на згаданий шар, який формує лінзовий масив (5), нанесений на нього у такий спосіб, що, при розгляді під першим кутом згаданого носія даних, видно перше зображення (6), а, при розгляді під другим кутом, видно згадане друге зображення (7), який **відрізняється** тим, що згадані два зображення одержують наданням двох зображень

обличчя, розглядуваного під різними кутами, і згадані зображення наносять у раніше зазначений спосіб, а згадані лінзи лінзового масиву виконують у такий спосіб, що відстань між першим та другим кутом становить  $5^{\circ}$ - $20^{\circ}$ .

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що згадані різні зображення одержують реєструванням згаданого обличчя під різними кутами.

8. Спосіб за одним із пп. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що перспективну поправку використовують в одному зображенні.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що згадану перспективну поправку виконують після реєстрації і перед нанесенням згаданого зображення.

## В 60

(11) **91873** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B60C 11/11**

(21) **a200803567** (22) 20.03.2008

(31) 07 02062

(32) 21.03.2007

(33) FR

(72) Піу Дені, FR, Фелі Олів'є, FR

(73) ОТИКО, FR

(54) **НАПОЛОВИНУ ПОРОЖНИСТА ШИНА, ПРИДАТНА, ЗОКРЕМА, ДЛЯ УСТАНОВКИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИНАХ, КОТОК І КОЛЕСО, ЯКІ МІСТЯТЬ ЗГАДАНУ ШИНУ**

(57) 1. Шина (14), що належить до типу наполовину порожнистих для установки на сільськогосподарській машині, зокрема на машині, обладнаній польовим котком, оснащеним набором шин, встановлених на горизонтальній трубі (12), причому вказана шина забезпечена центральною втулкою (26) і щонайменше частина її бігової доріжки з куполоподібним профілем оснащена протектором (24), сполученим з втулкою (26) за допомогою двох бічних поверхонь (28, 30), причому вказаний протектор сполучений з вказаною втулкою таким чином, що забезпечується утворення порожнистого кільцеподібного простору (32) з поперечним перерізом, зменшеним в порівнянні з поперечним перерізом куполоподібного профілю, яка **відрізняється** тим, що містить множину розташованих по периферії шипів (34; 36; 38; 42; 46), сформованих таким чином, що вони виступають за межі протектора шини (24) і розташовані вздовж окружності, по вершині куполоподібного профілю.

2. Шина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шипи (34; 36; 38; 42; 46) розташовуються на поверхні протектора шини з одного і з іншого боку від серединної площини (P) шини.

3. Шина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шипи (34; 36; 38; 42; 46) простягаються в осьовому напрямі, починаючи з верхньої частини бічних поверхонь (28, 30) в напрямі серединної площини (P) шини, і не виступають в осьовому напрямі за межі вказаних бічних поверхонь.

4. Шина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше деякі з шипів (34; 36; 38) простягаються в напрямі свого максимального розміру під кутом (а) до осі (X-X) шини.

5. Шина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що ширина шипів (34; 36), визначена як відстань між їх краєм, найбільш близько розташованим до верхньої частини бічної поверхні, і їх краєм, найбільш близько розташованим до серединної площини (P) шини, перевищує їх довжину, виміряну вздовж окружності.

6. Шина за п. 5, яка **відрізняється** тим, що шипи мають форму шевронів (36) або півшеvronів (34), що простягаються в осьовому напрямі до рівня розташування серединної площини (P) шини.

7. Шина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що шипи (36) розташовуються симетрично по обидва боки від серединної площини (P) шини.

8. Шина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що шипи (34; 38; 42; 46) розташовуються навперемінно по обидва боки від серединної площини (P) шини зі зсувом кожного шипа відносно наступного за ним по окружності.

9. Шина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що шипи (38) в осьовому напрямі не доходять до рівня розташування серединної площини (P) шини, завдяки чому забезпечується утворення між шипами, у верхній частині протектора шини, вільного простору (40).

10. Шина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що шипи (42) мають переважно ромбоподібну форму.

11. Шина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що шипи (46) мають переважно довгасту форму.

12. Шина за п. 10 або 12, яка **відрізняється** тим, що мала вісь ромба або довгастого контуру простягається, як правило, від верхньої частини бічних поверхонь в напрямі і аж до серединної площини (P) шини.

13. Шина за п. 10 або 12, яка **відрізняється** тим, що ромби або довгасті контури розташовуються навперемінно по обидва боки від серединної площини (P) шини зі зсувом кожного шипа відносно наступного за ним по окружності.

14. Шина за пп. 9, 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що довжина шипів (38; 42; 46), виміряна по окружності, перевищує їх ширину, визначену як відстань між їх краєм, найбільш близько розташованим до верхньої частини бічної поверхні 28 або 30, і їх краєм, найбільш близько розташованим до серединної площини P шини.

15. Коток (10), який містить множину шин (14) за одним з пп. 1-14.

16. Колесо (50), яке містить шину (14) за одним з пп. 1-14.

(11) **91893**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**B60T 7/00**  
**B60T 11/00**  
**B60T 17/18**  
**B60T 13/00**

(21) **a200810398**

(22) 18.12.2006

(31) 10 2006 007 072.0

(32) 15.02.2006

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2006/069831, 18.12.2006

(72) Штюрцер Юрген, DE

(73) СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МЕХАНІЧНОГО ВИВІЛЬНЕННЯ АВТОМОБІЛЬНОЇ СТОЯНКОВОЇ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ, ЩО ПРИВОДИТЬСЯ В ДІЮ ДВИГУНОМ

(57) 1. Пристрій (10) для механічного вивільнення спрацьовуючої від двигуна стоянкової гальмівної системи для автомобілів, який має:

ведучий вал (70) для вивільнення стоянкової гальмівної системи в першому напрямку обертання; обойму (30), яка охоплює принаймні частину ведучого вала (70);

привідний механізм між обоймою (30) та ведучим валом (70), який має таку конструкцію, що відносний рух ведучого вала та обойми відносно одне одного принаймні в одному, переважно аксіальному, напрямку ведучого вала (70) спричиняє обертання ведучого вала в першому напрямку обертання, причому обойма (30) розташована в корпусі (20) з можливістю переміщення вздовж осі, та перші засоби, призначені для того, щоб перешкоджати обертанню обойми в корпусі.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перші засоби виконані як чотирикутна посадка.3. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що привідний механізм має таку конструкцію, що принаймні два профілі взаємодіють між собою з геометричним замиканням для передачі зусилля, причому перший профіль принаймні опосередковано передає зусилля на обойму (30), а другий профіль передає зусилля на ведучий вал (70).4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що містить другий засіб (90, 95) для фіксації першого профілю та другого профілю в напрямку обертання відносно обойми, внаслідок чого вони передають зусилля в першому напрямку обертання.5. Пристрій за одним із пп. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що другий профіль розташований переважно на поверхні і в напрямку руху ведучого вала (70) має нахил (72), який у взаємодії з першим профілем створює рівнодіючу силу в першому напрямку обертання ведучого вала (70) за умови відносного руху.6. Пристрій за одним із пп. 4, 5, який **відрізняється** тим, що другі засоби виконані як обгінна муфта.7. Пристрій за одним із пп. 4, 5, який **відрізняється** тим, що другі засоби виконані у вигляді веденого колеса (90), яке має перший профіль, причому ведене колесо має перший зубчастий вінець (95), який в аксіальному напрямку ведучого вала з'єднується з другим зубчастим вінцем (38) на обоймі (30).8. Пристрій за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що між обоймою (30) та корпусом (20) розташовано пружину (50) таким чином, що вона при відносному русі натягується, утримуючи обойму (30) та корпус (20) у розвантаженому стані в першій позиції.9. Пристрій за пунктом 8 в поєднанні з пунктом 4, який **відрізняється** тим, що профілі виконані таким чином, що в першій позиції вони не взаємодіють.10. Пристрій за одним із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що має тяговий трос (80) для тягового приводу, причому тягу на тросі створює відносний рух між ведучим валом (70) та обоймою (30).11. Пристрій за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що ведене колесо (90) розташоване в обоймі (39) з можливістю аксіального переміщення, причому діапазон його аксіального руху (100, 110) визначено таким чином, що перші та другі зубчасті вінці (38, 95) можуть звільнитися.12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що аксіальний рух обмежений за допомогою стопорного кільця (40).13. Пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ведучий вал (70) виконано також як ведучий вал стоянкової гальмівної системи, що спрацьовує від двигуна.

## B 65

(11) 91843

(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)

B65D 83/04

(21) a200709241

(31) 60/644,393

(32) 14.01.2005

(33) US

(86) РСТ/US2006/001189, 12.01.2006

(72) Нівала Мішель, US

(73) САЙМА ЛЕБС ІНК., US

(54) БЛІСТЕРНА УПАКОВКА (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ВИТЯГАННЯ ФОРМ ДОЗУВАННЯ З НЕЇ

(57) 1. Блістерна упаковка, яка містить:

єдиний блістерний лист, що задає множину одиничних зон упаковки, при цьому кожна одинична зона упаковки включає заглиблення, що має відкритий верх і фланець, який оточує заглиблення, і

єдиний лист закриваючого матеріалу, герметично прикріплений до фланців з можливістю відривання,

при цьому блістерний лист і лист закриваючого матеріалу додатково задають негерметизовані зони для полегшення відривання закриваючого матеріалу від блістерного листа, причому кожна негерметизована зона розташована на відстані від всіх країв відповідної одиничної зони упаковки, при цьому кожна вказана негерметизована зона має одну кромку, визначену перфораціями, котрі не доходять до кромки одиничної зони упаковки, і кожна негерметизована зона безпосередньо доступна для користувача після згинання щонайменше частини блістерного листа і листа закриваючого матеріалу вздовж осі, яка проходить вздовж перфорацій.

2. Упаковка за п. 1, в якій блістерний лист включає чотири одиничних зони упаковки.

3. Упаковка за п. 2, в якій кожна одинична зона упаковки виконана з можливістю витягання з блістерної упаковки.

4. Упаковка за п. 3, яка додатково містить лінії ослаблення, при цьому кожна одинична зона упаковки задана лініями ослаблення.

5. Упаковка за п. 1, в якій лист закриваючого матеріалу додатково містить перфорації для доступу до негерметизованих зон.

6. Упаковка за п. 1, в якій заглиблення включає стінки і закрите дно.

7. Упаковка за п. 6, в якій форма дозування може бути розташована в заглибленні так, що стінки утримують форму дозування на відстані від закритого дна і поблизу вказаного закриваючого матеріалу так, що є пустий простір між кожною формою дозування і закритим дном заглиблення.

8. Упакована форма дозування, яка включає упаковку за п. 1 і множину фармацевтичних форм дозування, розташованих у заглибленнях.

9. Упакована форма дозування за п. 8, в якій фармацевтичні форми дозування є фентанілом.

10. Спосіб витягання форм дозування з блістерної упаковки, який включає: забезпечення блістерної упаковки, що має блістерний лист і лист закриваючого матеріалу, при цьому блістерний лист і лист закриваючого матеріалу задають множину одиничних зон упаковки, причому кожна одинична зона упаковки включає щонайменше одне заглиблення і щонайменше одну недоступну негерметизовану зону, розташовану на відстані від всіх країв одиничної зони упаковки, при цьому негерметизована зона має одну кромку, визначену перфораціями, які не доходять до кромок одиничних пакувальних зон;

згинання щонайменше частини блістерної упаковки вздовж осі, яка проходить вздовж перфорацій, для забезпечення безпосереднього доступу до негерметизованої зони; захоплення щонайменше частини закриваючого матеріалу, відповідний негерметизованій зоні; відривання частини закриваючого матеріалу для відкривання щонайменше однієї форми дозування, розташованої в заглибленні; і

витягання щонайменше однієї форми дозування.

11. Спосіб за п. 10, який додатково включає стадію відділення щонайменше однієї одиничної зони упаковки від іншої одиничної зони упаковки.

12. Спосіб за п. 10, в якому стадія згинання включає розщеплення частини закриваючого матеріалу вздовж лінії перфорацій.

13. Блістерна упаковка, яка містить:

блістерний лист, що задає щонайменше одну одиничну зону упаковки, причому вказана одинична зона упаковки включає щонайменше одне заглиблення, яке має відкритий верх і фланець, що оточує заглиблення, і

лист закриваючого матеріалу, що включає перфорації, при цьому лист закриваючого матеріалу герметично прикріплений з можливістю відривання до блістерного листа, і задає щонайменше одну негерметизовану зону між блістерним листом і листом закриваючого матеріалу,

при цьому негерметизована зона розташована на відстані від всіх країв вказаної щонайменше однієї одиничної зони упаковки, а перфорації роз-

ташовані вздовж тільки однієї кромки вказаної щонайменше однієї негерметизованої зони і не доходять до кромок одиничної пакувальної зони, і згинання блістерної упаковки вздовж осі, яка проходить вздовж перфорацій, забезпечує розщеплення перфорацій і безпосередній доступ до вказаної щонайменше однієї негерметизованої зони.

14. Упаковка за п. 13, в якій блістерний лист включає множину одиничних зон упаковки, при цьому кожна одинична зона упаковки включає щонайменше одне заглиблення і щонайменше один фланець, який оточує вказане щонайменше одне заглиблення.

15. Упаковка за п. 13, в якій щонайменше одне заглиблення включає стінки і закрите дно.

16. Упаковка за п. 15, в якій форма дозування може бути розташована в заглибленні так, що стінки утримують форму дозування на відстані від закритого дна і поблизу закриваючого матеріалу так, що є пустий простір між кожною формою дозування і закритим дном заглиблення.

## B 66

(11) 91814  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
B66B 11/00  
B66B 7/06

(21) 2003065136  
(31) 20011339  
(32) 21.06.2001  
(33) FI

(22) 07.06.2002

(86) РСТ/FI02/00500, 07.06.2002

(72) Ауланко Еско, FI, Мусталахті Йорма, FI, Рантанен Пекка, FI, Мякіматтіла Сімо, FI

(73) КОНЕ КОРПОРЕЙШН, FI

(54) ЛІФТ

(57) 1. Ліфт, переважно ліфт без машинного приміщення, в якому вантажопідіймальний механізм за допомогою тягового шківа з'єднаний з підйомними канатами, які мають несну частину із скручених сталейних дротів круглого або некруглого поперечного перерізу, та які через блоки підтримують противагу і кабінку ліфта, виконаних з можливістю переміщення по своїх направляючих, який відрізняється тим, що вага вантажопідіймального механізму ліфта складає найбільше 1/5 ваги номінального навантаження ліфта, зовнішній діаметр тягового шківа, урухомлюваного вантажопідіймальним механізмом, складає найбільше 250 мм, а кабінка ліфта та противага підвішені із застосуванням багатоканатної проводки.

2. Ліфт за п. 1, який відрізняється тим, що розривна міцність сталейних дротів підйомних канатів є більшою, ніж 2300 Н/мм<sup>2</sup>, і меншою, ніж 2700 Н/мм<sup>2</sup>.

3. Ліфт за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що площа поперечного перерізу сталейних дротів підйомних канатів є більшою, ніж 0,015 мм<sup>2</sup>, і меншою, ніж 0,2 мм<sup>2</sup>, при цьому сталейні дроти підйомних канатів мають розривну міцність, що перевищує 2000 Н/мм<sup>2</sup>.

4. Ліфт за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що вага вантажопідіймального механізму ліфта складає найбільше 100 кг.
5. Ліфт за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що має швидкісний керуючий канат.
6. Ліфт за п. 5, який **відрізняється** тим, що діаметр швидкісного керуючого канату є більшим або дорівнює діаметру підйомних канатів.
7. Ліфт за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вага вантажопідіймального механізму ліфта складає найбільше 1/6 номінального навантаження, переважно найбільше 1/8 номінального навантаження, найбільш переважно менше ніж 1/10 номінального навантаження ліфта.
8. Ліфт за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що загальна вага вантажопідіймального механізму ліфта та його опорних елементів складає найбільше 1/5 номінального навантаження, переважно найбільше 1/8 номінального навантаження ліфта.
9. Ліфт за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що діаметр блоків (502), які підтримують кабінку, дорівнює або є меншим за розмір по висоті горизонтальної балки (504) опорної конструкції кабінки.
10. Ліфт за п. 9, який **відрізняється** тим, що блоки (502) розміщено принаймні частково всередині балки (504).
11. Ліфт за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що напрямку кабінки ліфта розміщено у шахті ліфта.
12. Ліфт за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що принаймні частина просторів між сталками та/або дротами у підйомних канатах заповнена гумою, уретаном або деякою іншою речовиною по суті нерідинної природи.
13. Ліфт за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що підйомні канати мають поверхню, виготовлену з гуми, уретану або деякого іншого неметалевого матеріалу.
14. Ліфт за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що тяговий шків вкрито неметалевим матеріалом, принаймні в його канавках під канати.
15. Ліфт за будь-яким із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що тяговий шків виконано з неметалевого матеріалу, принаймні у частині обода, яка має канавки для канатів.
16. Ліфт за будь-яким із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що відношення діаметра D тягового шківка до діаметра d підйомного каната є меншим за 40.

**(73) ІНВЕНТІО АГ, СН****(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ, ЗОКРЕМА ЕСКАЛАТОР ЧИ ПАСАЖИРСЬКИЙ КОНВЕЄР**

- (57)** 1. Установка для перевезення пасажирів, зокрема ескалатор (1) чи пасажирський конвеєр, що містить нескінченне полотно (10), головний блок (60) керування, принаймні один підлеглий блок (30) керування, привідну станцію (20), розміщену у зоні першого кінця (2) установки для перевезення пасажирів, і натяжну станцію (50), розміщену у зоні другого кінця (3) установки для перевезення пасажирів, причому головний блок (60) керування і підлеглий блок (30) керування для здійснення обміну даними зв'язані між собою шиною (80) даних, причому підлеглий блок (30) керування містить першу друковану плату (40), оснащену першим комплектом електронних конструктивних елементів і призначену для передачі даних, що стосуються функціонування установки для перевезення пасажирів, на головний блок (60) керування, і причому головний блок (60) керування містить другу друковану плату (70), оснащену другим комплектом електронних конструктивних елементів і призначену для обробки даних і керування установкою для перевезення пасажирів, яка **відрізняється** тим, що перша друкована плата (40) і друга друкована плата (70) мають ідентичну конструкцію, а також тим, що обидві друковані плати оснащені запам'ятовуючим пристроєм, а також тим, що у разі заміни друкована плата (40 чи 70) може бути забезпечена експлуатаційними даними установки для перевезення пасажирів завдяки тому, що дані, записані на друкованій платі (70 чи 40) іншого блока керування, через шину даних можуть бути передані на нову друковану плату.
2. Установка для перевезення пасажирів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший комплект електронних конструктивних елементів і другий комплект електронних конструктивних елементів виконані ідентичними.
3. Установка для перевезення пасажирів за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що друковані плати (40, 70) оснащені перемикачем (122), причому друковані плати (40, 70) в залежності від положення перемикача (122) виконані зі здатністю конфігурування як головний блок (60) керування або як підлеглий блок (30) керування.
4. Установка для перевезення пасажирів за одним із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що друковані плати (40, 70) оснащені першим оптичним індикаторним пристроєм (104) для індикації конфігурації як головного блока (60) керування чи як підлеглого блока (30) керування.
5. Установка для перевезення пасажирів за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що друковані плати (40, 70) оснащені другим оптичним індикаторним пристроєм (103) для індикації даних, зокрема повідомлень про неполадки.
6. Установка для перевезення пасажирів за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що друковані плати (40, 70) оснащені принаймні одним інтерфейсом (106, 107) для під'єднання периферійного приладу, зокрема портативного комп'ютера.

**(11) 91829**  
**(24) 10.09.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**B66B 25/00**  
**B66B 29/00**

**(21) a200611056**  
**(31) 05109858.0**  
**(32) 21.10.2005**  
**(33) EP**

**(22) 19.10.2006**

**(72)** Штайндль Гюнтер, АТ/АТ, Вайзінгер Йозеф, АТ/АТ, Штойбер Герхард, АТ/АТ, Блондіау Дірк, ВЕ/АТ

7. Установка для перевезення пасажирів за одним із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що підлеглий блок (30) керування і/або головний блок (60) керування виконані зі здатністю контролю швидкості руху, напрямку руху, запобіжних вимикачів або гальмового шляху полотна (10).

8. Установка для перевезення пасажирів за одним із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що привідна станція (20) містить привідний вузол, причому головний блок (60) керування виконаний зі здатністю до передачі гальмового сигналу на привідний вузол у разі, коли підлеглий блок (30) керування або головний блок (60) керування виявить неполадку.

9. Установка для перевезення пасажирів за одним із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що головний блок (60) виконаний зі здатністю передачі з попередньо заданими проміжками часу контрольного сигналу для перевірки роботоздатності шини (80) даних.

## B 67

- (11) **91903** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B67B 5/00**
- (21) **a200811315** (22) **06.04.2007**  
(31) **11/401,158**  
(32) **10.04.2006**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2007/008551, 06.04.2007**  
(72) **Дауні Майкл Пол, US, О'Тул Тімоті, US**  
(73) **ПРЕСІЖН ВЕЛВ КОРПОРЕЙШН, US**  
(54) **ЗАПІРНИЙ АЕРОЗОЛЬНИЙ РОЗДАВАЧ (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Запірний аерозольний роздавач для встановлення на продуктивний контейнер, що має аерозольний клапан зі встановлювальною чашкою та шток клапана на верхній частині контейнера, котрий разом включає:  
обертовий базовий запірний елемент, котрий може повертатись між положенням увімкнено-незамкнено та положенням вимкнено-замкнено і має центральний отвір, бічну стінку, верхню периферійну поверхню та містковий елемент, що тягнеться вгору над центральним отвором та через нього, містковий елемент включає центральний отвір штока клапана та розмикальні гнізда, сусідні з ним; обертовий базовий запірний елемент не прикріплений до встановлювальної чашки для сприяння легкості обертання;  
необертовий ковпачковий елемент, який встановлений на обертовий базовий запірний елемент і тягнеться вгору над обертовим базовим запірним елементом, ковпачковий елемент має фланець для приєднання до встановлювальної чашки при встановленні запірного аерозольного роздавача на продуктивний контейнер, ковпачковий елемент захоплює обертовий базовий запірний елемент між ковпачковим елементом та продуктивним кон-

тейнером при встановленні запірного аерозольного роздавача на продуктивний контейнер;  
ковпачковий елемент також включає елемент продуктового каналу, що має сопло у передньому положенні для розливання продукту, частину, що зчіплюється зі штоком клапана, у нижньому положенні, та розташований між ними продуктивний канал, що включає верхній трубопровід, який йде вгору від частини, що зчіплюється зі штоком, та трубопровід, який веде до сопла; елемент продуктового каналу має бічні пальцеві подовження на своїй бічній стінці для входження всередину місткових розмикальних гнізд, коли базовий запірний елемент повернутий в увімкнено-незамкнено положення, і елемент продуктового каналу натиснутий для приведення в дію клапана, бічні пальцеві подовження блокуються містковим елементом, коли базовий запірний елемент повернутий у вимкнено-замкнено положення, щоб запобігти переміщенню вниз елемента продуктового каналу; і ковпачок, що включає кнопковий елемент у верхній частині продуктового каналу, на який натискає користувач.

2. Запірний аерозольний роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що ковпачковий елемент приєднаний до обертового базового запірного елемента після встановлення ковпачкового елемента на базовий запірний елемент.

3. Запірний аерозольний роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що обертовий базовий запірний елемент має множину аркоподібних каналів з відкритим верхом на своїй верхній периферійній поверхні, і ковпачковий елемент має множину спрямованих униз ребер, котрі входять у канали з відкритим верхом для сумісного утримання базового запірного елемента та ковпачкового елемента, забезпечуючи у той самий час відносне обертання після збирання перед встановленням запірного аерозольного роздавача на продуктивний контейнер.

4. Запірний аерозольний роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що кнопковий елемент у верхній частині продуктового каналу являє собою термопластичний еластомерний елемент, сформований на верхній частині елемента продуктового каналу і над отвором у верхній частині ковпачка, і на поверхнях ковпачка, сусідніх з отвором у верхній частині ковпачка.

5. Запірний аерозольний роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральний отвір штока клапана місткового елемента має прилеглі вертикальні аркоподібні виступи для стабілізації та спрямовування елемента продуктового каналу ковпачка.

6. Запірний аерозольний роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що ковпачковий елемент має зовнішню стінку, основа якої спирається на і підтримується верхньою периферійною поверхнею базового запірного елемента.

7. Запірний аерозольний роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлювальна чашка безпосередньо прилягає до й утримує містковий елемент від надлишкового спрямованого вниз тиску, який спричинюється елементом продукто-

вого каналу, коли роздавач знаходиться у своєму вимкненому-замкненому положенні.

8. Запірний аерозольний роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічна стінка базового запірної елементу відокремлена у радіальному напрямку назовні від встановлювальної чашки.

9. Запірний аерозольний роздавач для встановлення на продуктивний контейнер, що має аерозольний клапан зі встановлювальною чашкою та шток клапана на верхній частині контейнера, котрий разом включає:

обертовий базовий запірний елемент, котрий може повертатись між положенням увімкнуто-незамкнено та положенням вимкнуто-замкнено і має центральний отвір, бічну стінку, верхню периферійну поверхню та містковий елемент, що тягнеться через центральний отвір, містковий елемент включає центральний отвір штока клапана та розмикальні гнізда, сусідні з ним; необертовий ковпачковий елемент, який встановлений на обертовий базовий запірний елемент і тягнеться вгору над обертовим базовим запірним елементом, ковпачковий елемент захоплює обертовий базовий запірний елемент між ковпачковим елементом та продуктивним контейнером при встановленні запірної аерозольної роздавача на продуктивний контейнер;

ковпачковий елемент також включає елемент продуктивного каналу, що має сопло в одному положенні для розливання продукту, частину, що зчіплюється зі штоком клапана, в іншому положенні, та розташований між ними продуктивний канал, що включає верхній трубопровід, який йде вгору від частини, що зчіплюється зі штоком, та трубопровід, який веде до сопла; елемент продуктивного каналу має бічні пальцеві подовження на своїй бічній стінці для входження всередину місткових розмикальних гнізд, коли базовий запірний елемент повернутий в увімкнуте-незамкнене положення, і елемент продуктивного каналу натиснутий для приведення в дію клапана, бічні пальцеві подовження блокуються містковим елементом, коли базовий запірний елемент повернутий у вимкнуте-замкнене положення, щоб запобігти переміщенню вниз елемента продуктивного каналу; ковпачок, що включає кнопковий елемент у верхній частині продуктивного каналу, на який натискає користувач, кнопка включає термопластичний еластомерний елемент, сформований на верхній частині елемента продуктивного каналу та над от-

вором у верхній частині ковпачка, і на ковпачкових поверхнях, прилеглих до отвору у верхній частині ковпачка.

10. Запірний аерозольний роздавач за п. 9, який **відрізняється** тим, що ковпачковий елемент приєднаний до обертового базового запірної елементу, при збереженні можливості їх відносного обертання, при збиранні ковпачкового елемента та базового запірної елементу, перед встановленням запірної аерозольної роздавача на продуктивний контейнер.

11. Запірний аерозольний роздавач за п. 10, який **відрізняється** тим, що роздавач має фланець для зчеплення з краєм встановлювальної чашки.

12. Запірний аерозольний роздавач за п. 9, який **відрізняється** тим, що містковий елемент тягнеться вгору та через центральний отвір.

13. Запірний аерозольний роздавач за п. 9, який **відрізняється** тим, що обертовий базовий запірний елемент не прикріплений до встановлювальної чашки для сприяння полегшенню обертання.

14. Запірний аерозольний роздавач за п. 11, який **відрізняється** тим, що ковпачковий елемент має фланець для приєднання ковпачкового елемента до встановлювальної чашки після встановлення роздавача на продуктивний контейнер.

15. Запірний аерозольний роздавач за п. 9, який **відрізняється** тим, що елемент продуктивного каналу прикріплений до ковпачкового елемента лише за допомогою термопластичного еластомерного кнопкового елемента.

16. Запірний аерозольний роздавач за п. 1 або 9, який **відрізняється** тим, що базовий запірний елемент має вертикальний периферійний виступ, що входить та може обертатись всередині поверхневого заглиблення на ковпачку для індикації положень роздавача ВИМКНУТО та УВИМКНУТО.

17. Запірний аерозольний роздавач за п. 1 або 9, який **відрізняється** тим, що схили піднімають прилеглі розмикальні гнізда у містковому елементі для невеликого підняття елемента продуктивного каналу відносно верхньої частини штока клапана, коли роздавач позиціонується від незамкненого до замкненого положення.

18. Запірний аерозольний роздавач за п. 1 або 9, який **відрізняється** тим, що переміщення елемента продуктивного каналу здійснюється практично у вертикальному напрямку.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **91898** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C01B 25/00  
C01G 9/00  
C01G 51/00  
C01B 25/42 (2006.01)
- (21) **a200811028** (22) 09.09.2008  
(72) Копілевич Володимир Абрамович, Прокопчук Надія Миколаївна, Войтенко Лариса Владиславівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
(54) **ТВЕРДИЙ РОЗЧИН ПІРОФОСФАТУ КОБАЛЬТУ(II)-ЦИНКУ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**  
(57) 1. Твердий розчин пірофосфату кобальту(II)-цинку загальної формули  $\text{Co}_2\text{Zn}_{2-x}\text{P}_2\text{O}_7$ , де  $x=0,5-1,5$ .  
2. Спосіб одержання твердого розчину пірофосфату кобальту(II)-цинку загальної формули  $\text{Co}_2\text{Zn}_{2-x}\text{P}_2\text{O}_7$ , де  $x=0,5-1,5$ , що включає термічну обробку фосфатів металів, який **відрізняється** тим, що для одержання продукту заданого складу як вихідні фосфати використовують відповідні аморфні подвійні аквоамініпрофосфати кобальту(II)-цинку, з подальшим їх нагріванням до 650 °С.

## С 03

- (11) **91878** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C03C 8/00  
C03C 8/02 (2006.01)  
C03C 8/08 (2006.01)  
C23D 5/00
- (21) **a200806236** (22) 12.05.2008  
(72) Савцова Оксана Вікторівна, Брагіна Людмила Лазарівна, Соболев Наталія Петрівна, Васютін Федір Андрійович, Бабіч Олена Вікторівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
(54) **НЕОРГАНІЧНИЙ ПОРОШОК НА ОСНОВІ ФОСФАТУ КАЛЬЦІЮ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОГО СКЛОМАЛЕВОГО ПОКРИТТЯ**  
(57) Неорганічний порошок на основі фосфату кальцію  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  для одержання антибактеріального склоемалевого покриття, який **відрізняється** тим, що він додатково містить фосфат цинку  $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$  або фосфат міді  $\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$ , або їх суміш, при наступному співвідношенні  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 : \text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 : \text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2 = k : m : n$ , де  $k = 1$ ,  $m$  та  $n = 0, 1, 2, 3$ .

- (11) **91836** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C03C 11/00  
C03B 19/00  
C03B 25/00

- (21) **a200701730** (22) 18.08.2005  
(31) 10 2004 040 307.4  
(32) 19.08.2004  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2005/054091, 18.08.2005  
(72) Франк Вальтер, DE  
(73) **ГЛАПОР ГМБХ ЕНД КО. КГ, АТ**  
(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИРОБНИЦТВА ЦІЛЬНИХ ПІНОСКЛЯНИХ ПЛИТ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**  
(57) 1. Спосіб безперервного виробництва цільних піноскляних плит, у якому подрібнене скло в суміші із спінювальним засобом шляхом високотемпературної обробки спінують із одержанням нескінченної піноскляної смуги (16), яку безпосередньо після спінування охолоджують з певною швидкістю до температури навколишнього середовища, з одержанням міцної структури, та розрізають на окремі плити (12), який **відрізняється** тим, що охолодження піноскляної смуги (16) здійснюють в печі охолодження поступово при трьох значеннях швидкості, при цьому при першому значенні швидкості охолодження піноскляну смугу охолоджують від температури спінування до верхнього значення температури зняття внутрішніх напружень, при другому значенні швидкості охолодження піноскляну смугу охолоджують від верхнього значення температури зняття внутрішніх напружень до нижнього значення температури зняття внутрішніх напружень і при третьому значенні швидкості охолодження - від нижнього значення температури зняття внутрішніх напружень до температури, близької до температури навколишнього середовища, при цьому при охолодженні піноскляної смуги (16) має місце температурний градієнт тільки уздовж напрямку переміщення піноскляної смуги за постійної температури по її ширині й товщині, з одержанням піноскляної смуги (16) із монолітною структурою без внутрішніх напружень та без утворення й поширення тріщин.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розрізання піноскляної смуги (16) на окремі плити (12) після охолодження здійснюють в напрямках розрізання уздовж та поперек піноскляної смуги (16).  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що друге значення швидкості охолодження піноскляної смуги менше, ніж перше та третє значення.  
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що при температурі спінування в'язкість піноскляної смуги доводять до значення з діапазону від  $10^7$  до  $10^8$  дПа·с, зокрема до  $10^{7,6}$  дПа·с, при верхньому значенні температури зняття внутрішніх напружень її доводять від  $10^{12,5}$  до  $10^{13,5}$  дПа·с, зокрема до  $10^{13}$  дПа·с, а за нижнього значення температури зняття внутрішніх напружень - від  $10^{14}$  до  $10^{15}$  дПа·с, зокрема до  $10^{14,5}$  дПа·с.  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що значення швидкостей охолодження



ня, зокрема другу швидкість охолодження, вибирають достатньою для забезпечення вирівнювання температур між повітрям, що міститься в порях, і піноскляною смугою.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в процесі охолодження піноскляну смугу (16) приводять у контакт з охолоджувальним агентом за певної температури, який у вигляді турбулізованого у високому ступені потоку, проходить над поверхнею піноскляної смуги й/або транспортуючих пристроїв.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що потік охолоджувального агента спрямовують паралельно напрямку переміщення піноскляної смуги в ту ж або протилежну сторону, або по діагоналі, під гострим кутом, до піноскляної смуги й таким чином, щоб він проходив зверху над нею, під нею або збоку від неї.

8. Пристрій для одержання цільних піноскляних плит способом за одним з попередніх пунктів, що містить піч спучування (4), яка забезпечує вироблення безперервної піноскляної смуги (16) та розрізувальний пристрій, що забезпечує розрізання цільної піноскляної смуги на окремі піноскляні плити, який **відрізняється** тим, що додатково містить піч охолодження (5), яка безпосередньо розміщена за піччю спінування та в якій розташовано нагрівальні й/або охолоджувальні елементи (6), виконані з можливістю забезпечення охолодження піноскляної смуги, транспортуючий пристрій (8), розташований за піччю охолодження (5), який забезпечує переміщення піноскляної смуги (16), причому піч охолодження (5) розділена на зони, здатні забезпечити різні значення швидкості охолодження, та утворює температурний градієнт тільки уздовж напрямку переміщення піноскляної смуги за постійної температури по її ширині й товщині.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що піч охолодження (5) виконана за модульним принципом й розділена на велику кількість сегментів, конструкція яких аналогічна основній конструкції печі охолодження.

10. Пристрій за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що нагрівальними й/або охолоджувальними елементами (6) печі охолодження (5) є нагрівальні елементи прямого або непрямого нагрівання, зокрема газові або рідинні пальники, електронагрівники або радіаційні нагрівачі, а також охолоджувальний агент, здатний нагріватись, зокрема повітрям.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що як охолоджувальний агент використовують охолоджені й/або попередньо нагріті текучі середовища, зокрема навколишнє повітря.

12. Пристрій за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що нагрівальні й/або охолоджувальні елементи (6) розміщені над транспортуючим пристроєм (8) піноскляної смуги (16) й/або під ним, й/або збоку від нього.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що нагрівальні й/або охолоджувальні елементи (6) оснащені системами ступінчатого регулювання.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що нагрівальні й/або охолоджувальні елементи (6) містять лінії подачі охолоджувального агента (17, 18), зокрема повітря, які переходять у розподільники охолоджувального агента (19), які розміщені на транспортуючому пристрої для подачі охолоджувального агента на піноскляну смугу і здатні забезпечити вирівнювання температур.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що нагрівальні й/або охолоджувальні елементи типу газових пальників та інші розміщені на лінії подачі охолоджувального агента (17, 18), зокрема безпосередньо на вході (20) у піч охолодження (5).

16. Пристрій за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що додатково містить відсмоктувальні пристрої (24), які приєднані до лінії подачі охолоджувального агента (17, 18) та забезпечують подальшу подачу усмоктуваного охолоджувального агента в інше місце печі охолодження.

17. Пристрій за пп. 14 або 16, який **відрізняється** тим, що розподільники (19) охолоджувального агента й/або відсмоктувальні пристрої (24) містять колектори, які оснащені регульованими соплами (25) або отворами (26) і розміщені перпендикулярно напрямку переміщення піноскляної смуги.

18. Пристрій за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що кожна зона й/або сегмент охолодження має автономно діючі розподільники (19) охолоджувального агента й відсмоктувальні пристрої (24), здатні забезпечити незалежне регулювання температури в кожній зоні й/або сегменті.

19. Пристрій за п. 14 або 16, який **відрізняється** тим, що розподільники (19) охолоджувального агента й відсмоктувальні пристрої (24) розташовані уздовж напрямку транспортування піноскляної смуги навпроти один одного, та здатні забезпечити спрямування потоку охолоджувального агента уздовж напрямку переміщення піноскляної смуги й у протилежному напрямку або по діагоналі під гострим кутом до напрямку переміщення.

20. Пристрій за п. 14 або 16, який **відрізняється** тим, що розподільники (19) охолоджувального агента й відсмоктувальні пристрої (24) налаштовані таким чином, що здатні забезпечити об'ємну витрату охолоджувального агента в центрі піноскляної смуги більше, відносно країв.

21. Пристрій за будь-яким з пп. 14-20, який **відрізняється** тим, що розподільники (19) охолоджувального агента із соплами (25) і отворами (26) сформовані таким чином, що при виході охолоджувального агента здатні створювати завихрення, завдяки потоку охолоджувального агента, спрямованого поперечно відповідно напрямку переміщення піноскляної смуги.

22. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що потік охолоджувального агента є турбулізованим потоком високого рівня за рахунок відбивних і турбулізуючих елементів, зокрема пластин, розміщених над піноскляною смугою, під нею й збоку від неї, й/або за рахунок контурного виконання пристрою, що транспортує піноскляну смугу, зокрема у вигляді дротової гусеничної стрічки.

23. Пристрій за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що кожна зона й/або кожний сегмент мають

власний транспортує пристрій (8) піноскляної смуги, що зокрема обертає по окружності нескінченну конвеєрну стрічку, переважно у вигляді дрової гусеничної стрічки.

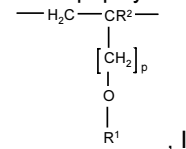
24. Пристрій за п. 23, який **відрізняється** тим, що транспортує пристрій (8) піноскляної смуги виконано у вигляді дрової гусеничної стрічки з розміром комірок, достатнім для забезпечення мінімальної теплоємності при достатній несучій здатності.

## C 04

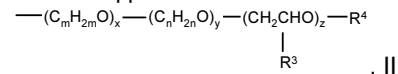
- (11) **91933** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C04B 24/10** (2006.01)  
**C04B 24/12** (2006.01)  
**C04B 24/00**
- (21) **a200901589** (22) 24.02.2009  
(72) Файнер Марко Шикович  
(73) **ФАЙНЕР МАРКО ШИКОВИЧ**  
(54) **ДОБАВКА ДО ЦЕМЕНТНИХ СУМІШЕЙ**  
(57) Добавка до цементних сумішей, яка містить меласну післяспиртову барду, яка **відрізняється** тим, що додатково містить меласу цукрового виробництва у наступному співвідношенні компонентів по масі, у перерахунку на 100 %-ий продукт:  
меласна післяспиртова барда 10-40  
меласа цукрового виробництва 60-90.

- (11) **91862** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C04B 28/00**  
**C04B 16/00**  
**C04B 20/00**  
**C04B 28/14** (2006.01)  
**C08K 3/30** (2006.01)
- (21) **a200800405** (22) 13.06.2006  
(31) 11/152,418  
(32) 14.06.2005  
(33) US  
(31) 11/449,924  
(32) 09.06.2006  
(33) US  
(86) **PCT/US2006/022956, 13.06.2006**  
(72) Лю Цинсіа, US, Шейк Майкл П., US, Блекберн Девід Р., US, Уілсон Джон В., US, Рендалл Брайан, US, Летткеман Денніс, US  
(73) **ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ, US**  
(54) **ГІПСОВІ ПРОДУКТИ, В ЯКИХ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДИСПЕРГАТОР ІЗ ДВОМА ЕЛЕМЕНТАРНИМИ ПОВТОРЮВАНИМИ ЛАНКАМИ, І СПОСІБ ЇХНЬОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**  
(57) 1. Гіпсова суспензія, що містить: воду, гідралічний компонент, який містить принаймні 50 % напівгідрату сульфату кальцію з розрахунку на масу гідралічного компонента, і

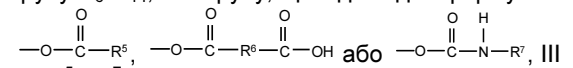
полікарбоксилатний диспергатор, що складається по суті з першої і другої повторюваних елементарних ланок, де зазначеною першою повторюваною елементарною ланкою є повторювана елементарна ланка монокарбонової кислоти з олефіновою ненасиченістю або її ефіру або солі, або повторювана елементарна ланка сульфокислоти з олефіновою ненасиченістю або її солі, і зазначеною другою повторюваною елементарною ланкою є ланка загальної формули I:



де R<sup>1</sup> становить фрагмент:



і де R<sup>2</sup> становить водень або аліфатичну вуглеводневу групу C<sub>1</sub>–C<sub>5</sub>, R<sup>3</sup> становить незаміщену або заміщену арильну групу, переважно феніл, R<sup>4</sup> становить водень або аліфатичну вуглеводневу групу C<sub>1</sub>–C<sub>20</sub>, циклоаліфатичну вуглеводневу групу C<sub>5</sub>–C<sub>8</sub>, заміщену або незаміщену арильну групу C<sub>6</sub>–C<sub>14</sub>, або групу, що відповідає формулі III:



де R<sup>5</sup> і R<sup>7</sup> незалежно один від одного становлять алкілну, арильну, аралкілну або алкіларильну групу, і R<sup>6</sup> є двовалентною алкільною, арильною, аралкільною або алкіларильною групою, р має значення від 0 до 3, включно, m і n є, незалежно, цілими числами від 2 до 4, включно, x і y є, незалежно, цілими числами від 55 до 350, включно, і z має значення від 0 до 200, включно.

2. Гіпсова суспензія за п. 1, в якій принаймні один із n і m дорівнює 2.

3. Гіпсова суспензія за п. 1, в якій р дорівнює 0 або 1.

4. Гіпсова суспензія за п. 1, що додатково містить модифікатор, хімічно сформований так, щоб підвищувати ефективність зазначеного полікарбоксилатного диспергатора.

5. Гіпсова суспензія за п. 4, в якій зазначений модифікатор вибраний із групи, яка складається з вапняку, кальцинованої соди, карбонатів, силікатів, фосфатів, фосфонатів, цементу та їхніх сполучень.

6. Гіпсова суспензія за п. 1, що додатково містить принаймні одну добавку, вибрану з групи, яка складається з уповільнювачів тужавлення, прискорювачів тужавлення, спінювальних агентів, триметафосфатів, біоцидів, крохмалю, цукру, силоксанів і воскових емульсій.

7. Гіпсова суспензія за п. 6, в якій зазначений прискорювач тужавлення містить принаймні один прискорювач сирого гіпсу, HRA і CSA.

8. Гіпсова суспензія за п. 1, в якій зазначена перша повторювана елементарна ланка містить принаймні одну з групи, яка складається з акрилової кислоти і метакрилової кислоти.

9. Гіпсова суспензія за п. 1, в якій зазначений гідралічний компонент містить принаймні 80 % мас. напівгідрату сульфату кальцію.

10. Гіпсова суспензія за п. 1, в якій зазначений напівгідрат сульфату кальцію містить менше 600 ч./млн. розчинної солі.

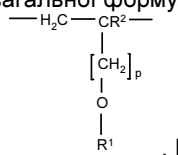
11. Гіпсова суспензія за п. 1, в якій густина заряду зазначеного диспергатора знаходиться в інтервалі від приблизно 600 до приблизно 2000 мкекв. заряду/г співполімеру.

12. Гіпсова суспензія за п. 1, в якій зазначений диспергатор присутній у зазначеній суспензії в кількостях від приблизно 0,01 до приблизно 2 % мас. сухого диспергатора, розрахованих як відсоток від сухого гіпсу.

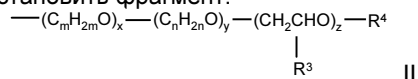
13. Гіпсова суспензія за п. 12, в якій зазначений диспергатор присутній у кількостях від приблизно 0,05 до приблизно 0,3 % мас. сухого диспергатора, розрахованих як відсоток від сухого гіпсу.

14. Гіпсова панель, яка містить:

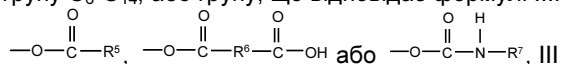
основний гіпсовий матеріал, що містить напівгідрат сульфату кальцію і диспергатор, що складається по суті з першої та другої повторюваних елементарних ланок, де зазначеною першою повторюваною елементарною ланкою є повторювана елементарна ланка монокарбонової кислоти з олефіновою ненасиченістю або її ефіру або солі, або повторювана елементарна ланка сульфокислоти з олефіновою ненасиченістю або її солі, і зазначеною другою повторюваною елементарною ланкою є ланка загальної формули I:



де R<sup>1</sup> становить фрагмент:



і де R<sup>2</sup> становить водень або аліфатичну вуглеводневу групу C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, R<sup>3</sup> становить незаміщену або заміщену арильну групу, переважно феніл, R<sup>4</sup> становить водень або аліфатичну вуглеводневу групу C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>, циклоаліфатичну вуглеводневу групу C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub>, заміщену або незаміщену арильну групу C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>, або групу, що відповідає формулі III:



де R<sup>5</sup> і R<sup>7</sup> незалежно один від одного становлять алкільну, арильну, аралкільну або алкіларильну групу, і R<sup>6</sup> є двовалентною алкільною, арильною, аралкільною або алкіларильною групою, р має значення від 0 до 3, включно, m і n є, незалежно, цілими числами від 2 до 4, включно, x і y є, незалежно, цілими числами від 55 до 350, включно, і z має значення від 0 до 200, включно.

15. Гіпсова панель за п. 14, в якій зазначений основний матеріал додатково містить принаймні один із групи, яка складається з прискорювача тужавлення, спінувального агента, уповільнювача тужавлення, підсилювального агента, крохмалю, триметафосфату і модифікатора.

16. Гіпсова панель за п. 14, де зазначена панель принаймні на 50 % тужавіє протягом 5 хвилин.

17. Гіпсова панель за п. 14, що додатково містить пористості, утворені піною.

18. Гіпсова панель за п. 14, де зазначена панель тужавіє принаймні на 50 % за 10 хвилин за відсутності прискорювачів.

19. Гіпсова панель за п. 14, де масове відношення води до кальцінованого гіпсу складає менше за 0,6.

20. Гіпсова панель за п. 19, де масове відношення води до кальцінованого гіпсу складає менше за 0,5.

## C 05

(11) 91892  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
C05D 9/00  
A01N 25/00  
A01N 59/00  
A01P 21/00

(21) a200810241 (22) 11.08.2008

(72) Скоцик Віталій Євстафійович, Каплуненко Володимир Георгійович, Косінов Микола Васильович, Бовсунівський Олександр Миколайович, Чорний Сергій Олександрович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АМАКО УКРАЇНА"

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(57) 1. Засіб для передпосівної обробки насіння сільськогосподарських культур, який відрізняється тим, що містить розчинені у воді біогенні мікроелементи: залізо, мідь, кобальт, молібден, марганець, цинк і магній у вигляді наночастинок у складі неіонного колоїдного розчину, при цьому наночастинок гідратовані, а неіонний колоїдний розчин наночастинок металів одержаний шляхом електроімпульсної абляції металевих гранул у воді.

2. Засіб для передпосівної обробки насіння сільськогосподарських культур за п. 1, який відрізняється тим, що середній розмір металевих наночастинок знаходиться в діапазоні 1-100 нм.

3. Засіб для передпосівної обробки насіння сільськогосподарських культур за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що компоненти взяті в таких співвідношеннях, мг/л:

наночастинок заліза	3-30
наночастинок марганцю	1-15
наночастинок міді	0,3-2,5
наночастинок цинку	1-15
наночастинок кобальту	0,05-0,2
наночастинок магнію	100-500
наночастинок молібдену	0,05-0,5
вода	до 1 л.

## C 07

(11) 91832  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
C07C 51/47 (2006.01)  
C07C 53/08 (2006.01)  
B01J 45/00  
B01J 38/00

(21) a200613287

(22) 22.04.2005

(31) 0411185.2

(32) 19.05.2004

(33) GB

(86) PCT/GB2005/001529, 22.04.2005

(72) Пул Ендрю Девід, GB, Сміт Стивен Джеймс, GB

(73) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB

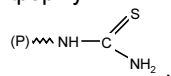
(54) СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ КАТАЛІТИЧНИХ МЕТАЛІВ І ПРОМОТОРНИХ МЕТАЛІВ З ПОТОКІВ ПРОЦЕСУ КАРБОНІЛЮВАННЯ

(57) 1. Спосіб селективного вилучення іридієвого металу як каталізатора карбонілювання і/або принаймні одного промоторного металу, вибраного з групи, яка включає рутеній, осмій та реній, з рідкої композиції, яка включає продукт карбонілювання, іридієвий метал як каталізатор карбонілювання і/або вказаний промоторний метал, кородуючі метали, який включає контактування згаданої рідкої композиції з хелатоутворювальною смолою для вилучення принаймні частини іридієвого металу як каталізатора карбонілювання і/або принаймні одного промоторного металу, вибраного з групи, яка включає рутеній, осмій та реній, які знаходяться в рідкій композиції, і в якому хелатоутворювальна смола включає принаймні одну тіосечовинну функціональну групу.

2. Спосіб за п. 1, у якому рідка композиція додатково включає лужні або лужноземельні метали.

3. Спосіб за п. 2, у якому лужний метал вибирають із літію, натрію та калію.

4. Спосіб за п.1, у якому хелатоутворювальна смола відповідає формулі:



у якій Р означає хімічний головний ланцюг.

5. Спосіб за п. 4, у якому хімічний головний ланцюг Р є полімерним.

6. Спосіб за п. 5, у якому полімер вибирають із групи, яка включає полістирол, поліакрилат, поліметакрилат, поліетилен та поліпропілен.

7. Спосіб за п. 5 або п. 6, у якому полімер являє собою сітчастий полімер.

8. Спосіб за п. 7, у якому сітчастий полімер являє собою сітчастий полістирол.

9. Спосіб за п. 8, у якому сітчастий полістирол являє собою зшитий дивінілбензолом полістирол.

10. Спосіб за п. 4, у якому хімічний головний ланцюг Р вибирають із групи, яка включає діоксид кремнію, оксид алюмінію, діоксид титану, оксид церію, діоксид цирконію, глину та цеоліти.

11. Спосіб за п. 4, у якому хімічний головний ланцюг Р містить неорганічні та органічні залишки.

12. Спосіб за п. 1, у якому хелатоутворювальна смола являє собою макропористу смолу або гелеву смолу.

13. Спосіб за п. 1, у якому рідка композиція додатково включає родій, де принаймні порцію родію виділяють.

14. Спосіб за п. 1, який здійснюють у вигляді періодичного, напівбезперервного або безперервного процесу.

15. Спосіб за п. 1, у якому рідку композицію вводять у контакт із хелатоутворювальною смолою при температурі в інтервалі від 0 до 100 °С.

16. Спосіб за п. 1, у якому середньогодинна швидкість подачі рідкої композиції знаходиться в інтервалі від 1 до 20 год<sup>-1</sup>.

17. Спосіб за п. 1, у якому рідку композицію обробляють in situ або поза технологічної лінії.

18. Спосіб за п. 1, у якому рідка композиція являє собою технологічний потік, одержаний із процесу карбонілювання для одержання продукту карбонілювання, що є карбоною кислотою.

19. Спосіб за п. 18, у якому карбонова кислота є оцтовою кислотою.

20. Спосіб за п.1, у якому рідка композиція додатково включає один або декілька компонентів, вибраних із групи, яка включає реагент, який не піддався перетворенню та здатний до карбонілювання, розчинник, воду та йодидні іони.

21. Спосіб за п.1, у якому рідка композиція являє собою технологічний потік, одержаний із процесу карбонілювання спирту і/або його реакційноздатної похідної в присутності іридієвого каталізатора карбонілювання, алкілгалогенідного співкаталізатора, промотору каталізатора, вибраного із групи, яка включає рутеній, осмій, реній, та необов'язково води в обмеженій концентрації.

22. Спосіб за п. 21, у якому спирт являє собою метанол, алкілгалогенідом є метилйодид, а карбонілювання проводять з водою в обмеженій концентрації.

23. Спосіб за п. 1, у якому рідку композицію, яка повинна бути оброблена, одержують із потоку з дистиляційної колони.

24. Спосіб за п. 23, у якому потік з дистиляційної колони вибирають із групи, яка включає потік з основи колони важких фракцій, потік з основи об'єднаної колони легких фракцій та сушіння й потік із сушильної колони.

25. Спосіб за п.1, у якому рідку композицію одержують із процесу газозафазового карбонілювання.

26. Спосіб за п.1, у якому кородуючий метал вибирають із групи, яка включає залізо, нікель, хром, марганець, цинк, молибден та їх суміші.

(11) 91825

(24) 10.09.2010

(51) МПК

C07C 51/48 (2006.01)

C07C 53/08 (2006.01)

(21) a200609407

(31) 10/708,421

(32) 02.03.2004

(33) US

(86) PCT/US2005/005786, 24.02.2005

(72) Пікард Вейне Д., US, Скатез Марк О., US, Таланкон Хосе Х. Артуро, МХ, Труеба Девід А., US, Зінобіле Раймонд Дж., US

(73) СЕЛАНІЗ ІНТЕРНЕТШНЛ КОРПОРЕЙШН, US

(54) СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ СПОЛУК, ЩО ВІДНОВЛЮЮТЬ ПЕРМАНГАНАТ З ПОТОКУ КАРБОНІЛЮВАННЯ МЕТАНОЛУ

(57) 1. Спосіб зменшення або видалення сполук, що відновлюють перманганат (СВР) та С<sub>2-12</sub> алкілйодних компонентів, які утворені в реакційному середовищі реакції карбонілювання здатних до

карбонілювання реагентів, вибраних з групи, яка включає метанол, метилацетат, метилформіат, диметилетер та суміші цих речовин, для отримання продукту карбонілювання, що містить оцтову кислоту, органічний йодид, воду та щонайменше одну СВП, який включає такі етапи:

(а) розділення вказаного продукту карбонілювання для отримання легкої фази, яка містить оцтову кислоту, органічний йодид, воду та щонайменше одну сполуку, що відновлює перманганат, та менш легкої фази, яка містить оцтову кислоту, що містить родієвий каталізатор та сіль йодиду,

(б) дистиляція вказаної легкої фази для отримання очищеного продукту оцтової кислоти та головного дистиляту, який містить органічний йодид, воду, оцтову кислоту та щонайменше одну СВП,

(с) дистиляція щонайменше частини головного дистиляту в дистиляційному апараті для утворення другого дистиляту, збагаченого СВП,

(д) додавання диметилетеру до другого дистиляту, екстракція другого дистиляту водою для отримання потоку екстрагованого другого дистиляту та водного потоку, який містить вказану щонайменше одну СВП та виділення з нього водного потоку, що містить вказану щонайменше одну СВП, та

(е) рециркуляція щонайменше частини потоку екстрагованого другого дистиляту до вказаного дистиляційного апарата

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає введення принаймні частини екстрагованого другого дистиляту прямо або опосередковано до реакційного середовища.

3. Спосіб за п. 2, в якому вказаний органічний йодид містить метилйодид та в якому вказаний другий дистилят містить диметилетер у кількості, достатній для зменшення розчинності метилйодиду у вказаному водному потоці.

4. Спосіб за п. 2, який додатково включає утворення диметилетеру у вказаному дистиляційному апараті.

5. Спосіб за п. 4, який додатково включає етап додавання води до вказаного дистиляційного апарата, внаслідок чого в дистиляційному апараті одержують диметилетер.

6. Спосіб за п. 1, в якому рециклізовану частину екстрагованого другого дистиляту подають до дистиляційного апарата разом з частиною головного дистиляту.

7. Спосіб за п. 1, в якому рециклізовану частину екстрагованого другого дистиляту подають до дистиляційного апарата окремо від частини головного дистиляту.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап додавання диметилетеру до принаймні одного потоку, вибраного з групи, яка включає вказану легку фазу, вказаний головний дистилят, вказаний другий дистилят, потік флегми, пов'язаний з дистиляцією вказаної легкої фази, та потік флегми з вказаного дистиляційного апарата.

9. Спосіб за п. 1, в якому вказана щонайменше одна СВП являє собою ацетальдегід.

10. Спосіб за п. 9, в якому достатню кількість вказаного ацетальдегіду видаляють з вказаної легкої фази для підтримання концентрації пропіонової кислоти на рівні близько 400 част./млн. у вказаному очищеному продукті оцтової кислоти.

11. Спосіб за п. 9, в якому достатню кількість вказаного ацетальдегіду видаляють з вказаної легкої фази для підтримання у вказаному очищеному продукті оцтової кислоти концентрації пропіонової кислоти на рівні 250 част./млн.

12. Спосіб за п. 1, в якому етап дистиляції вказаного головного дистиляту включає численні послідовні ступені дистиляції і в якому першу частину вказаного екстрагованого другого дистиляту рециклізують до потоку, пов'язаного з другим чи більш пізнім ступенем із вказаних ступенів дистиляції.

13. Спосіб виробництва оцтової кислоти, який включає такі етапи:

(а) карбонілювання принаймні одного реагенту, вибраного з групи, яка включає метанол, метилацетат, метилформіат та диметилетер в реакторі, який містить реакційне середовище, що містить органічний йодид, воду та щонайменше одну сполуку, що відновлює перманганат,

(б) розділення продуктів вказаної реакції карбонілювання в реакційному середовищі на легку фазу, яка містить оцтову кислоту, органічний йодид, воду та щонайменше одну сполуку, що відновлює перманганат, та на менш легку фазу, яка містить оцтову кислоту, що містить родієвий каталізатор та сіль йодиду,

(с) дистиляція вказаної легкої фази на очищений продукт оцтової кислоти та головний дистилят, який містить органічний йодид, воду, оцтову кислоту та вказану щонайменше одну СВП,

(д) дистиляція щонайменше частини головного дистиляту в дистиляційному апараті для отримання другого дистиляту, збагаченого СВП,

(е) додавання диметилетеру до другого дистиляту, та

(ф) екстрагування другого дистиляту водою для отримання потоку екстрагованого другого дистиляту та водного потоку, який містить вказану принаймні одну СВП та виділення з нього водного потоку, що містить вказану щонайменше одну СВП для подальшого видалення, в якому щонайменше частину потоку екстрагованого другого дистиляту рециклізують і дистилюють на етапі (д) з головним дистилятом.

14. Спосіб за п.13, в якому вказаний органічний йодид містить метилйодид та в якому вказаний другий дистилят містить диметилетер у кількості, достатній для зниження розчинності метилйодиду у вказаному водному потоці.

15. Спосіб за п. 13, який додатково містить етап додавання диметилетеру у щонайменше один потік, вибраний з групи, яка включає вказану легку фазу, вказаний головний дистилят, вказаний другий дистилят, потік флегми, отриманої в результаті дистиляції вказаної легкої фази, та потік флегми вказаного дистиляційного апарата.

16. Спосіб за п. 13, який додатково включає повернення щонайменше другої частини екстраго-

ваного другого дистиляту прямо чи непрямо до реактора.

17. Спосіб за п. 16, який додатково включає утворення диметилетеру в процесі дистиляції частини головного дистиляту та реагування принаймні частини диметилетеру з монооксидом вуглецю в реакторі.

18. Спосіб за п. 17, який додатково містить етап введення води до головного дистиляту чи до частини екстрагованого другого дистиляту для промотування утворення диметилетеру в процесі дистиляції частини головного дистиляту.

19. Спосіб за п. 13, в якому етап дистиляції щонайменше частини головного дистиляту включає низку послідовних ступенів дистиляції та в якому першу частину вказаного екстрагованого другого дистиляту рециклують до потоку, пов'язаного з другим чи більш пізнім ступенем зі вказаних ступенів дистиляції.

20. Спосіб за п. 13, в якому вказана щонайменше одна СВП являє собою ацетальдегід.

21. Спосіб за п. 20, в якому достатню кількість вказаного ацетальдегіду видаляють з вказаної легкої фази для підтримання концентрації пропіонової кислоти на рівні близько 400 част./млн. мас. у вказаному очищеному продукті оцтової кислоти.

22. Спосіб за п. 20, в якому достатню кількість вказаного ацетальдегіду видаляють з вказаної легкої фази для підтримання концентрації пропіонової кислоти на рівні близько 250 част./млн. мас. у вказаному очищеному продукті оцтової кислоти.

23. Спосіб розділення суміші, яка містить воду, оцтову кислоту, метилйодид, метилацетат, метанол, щонайменше один  $C_{2-12}$  алкілйодид та щонайменше одну сполуку, що відновлює перманганат (СВП), отриману під час карбонілювання метанолу, який включає:

(а) дистиляцію суміші для утворення потоку дистиляту, збагаченого СВП, який містить метилйодид, воду та вказану щонайменше одну СВП,

(b) додавання диметилетеру до потоку дистиляту, збагаченого СВП,

(c) екстрагування потоку дистиляту, збагаченого СВП, водою та виділення з нього водного потоку, який містить вказану щонайменше одну СВП, та

(d) дистиляцію щонайменше частини екстрагованого збагаченого СВП дистиляту з сумішшю.

24. Спосіб за п. 23, в якому етап дистиляції суміші містить численні послідовні ступені дистиляції та в якому першу частину вказаного екстрагованого дистиляту, збагаченого СВП, повертають до потоку, пов'язаного з другим чи більш пізнім ступенем із вказаних ступенів дистиляції.

25. Спосіб за п. 23, який додатково включає етап додавання диметилетеру до щонайменше одного потоку, вибраного з групи, яка включає вказану суміш, вказаний дистилят, збагачений СВП, та потоки, пов'язані із вказаною дистиляцією.

26. Спосіб за п. 23, в якому вказаний другий дистилят містить диметилетер в кількості, достатній для того, щоб знизити розчинність метилйодиду у вказаному водному потоці.

27. Спосіб за п. 23, який додатково містить етап отримання вказаної суміші шляхом розділення

рідкої композиції на легку фазу та важку фазу, причому вказана рідка композиція містить воду, оцтову кислоту, метилйодид, метилацетат, метанол, щонайменше один  $C_{2-12}$  алкілйодид та вказану щонайменше одну СВП, причому легка фаза містить вказану суміш, а важка фаза містить метилйодид.

28. Спосіб за п. 27, який додатково включає такі етапи:

(а) проведення розділення фази рідина-пар на потоці, який виходить з реактора карбонілювання метанолу для утворення пароподібної фази та рідкої фази,

(b) дистиляція пароподібної фази для утворення головного дистиляту та рідкого продукту, та конденсація щонайменше частини головного дистиляту для отримання вказаної рідкої композиції.

29. Спосіб за п. 28, в якому вказана щонайменше одна СВП являє собою ацетальдегід.

30. Спосіб за п. 29, в якому достатню кількість вказаного ацетальдегіду видаляють з вказаної легкої фази для підтримання концентрації пропіонової кислоти на рівні близько 400 част./млн. мас. у вказаному очищеному продукті оцтової кислоти.

31. Спосіб за п. 29, в якому достатню кількість вказаного ацетальдегіду видаляють з вказаної легкої фази для підтримання концентрації пропіонової кислоти на рівні близько 250 част./млн. мас. у вказаному очищеному продукті оцтової кислоти.

32. Спосіб за п. 28, який додатково включає повернення щонайменше частини екстрагованого дистиляту, збагаченого СВП, прямо чи опосередковано до реактора карбонілювання.

33. Спосіб за п. 32, який додатково включає формування диметилетеру в процесі дистиляції вказаної суміші та реагування принаймні частини диметилетеру з монооксидом вуглецю в реакторі.

34. Спосіб за п. 33, який додатково включає етап додавання води до суміші, до потоку, пов'язаного з дистиляцією суміші, чи до частини екстрагованого дистиляту, збагаченого СВП, для промотування утворення диметилетеру під час дистиляції.

(11) 91826  
(24) 10.09.2010

(51) МПК  
C07C 67/05 (2006.01)  
C07C 51/12 (2006.01)  
C07C 51/25 (2006.01)  
C07C 69/15 (2006.01)  
C07C 53/08 (2006.01)

(21) a200609617  
(31) 10/802,506  
(32) 17.03.2004  
(33) US

(22) 24.02.2005

(86) PCT/US2005/005997, 24.02.2005

(72) Бхаскаран Субраманіан, SG, Секар Ангаду Кріш-намоорті, SG

(73) СЕЛАНІЗ ІНТЕРНЕШНЛ КОРПОРЕЙШН, US

(54) ІНТЕГРОВАННИЙ ПРОЦЕС ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ І ВІНІЛАЦЕТАТУ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Інтегрований процес для виготовлення оцтової кислоти і вінілацетату, який включає у себе стадії:

(а) виготовлення в першій реакційній зоні першого потоку продукту, що містить оцтову кислоту, в якому оцтову кислоту виготовляють шляхом екзотермічної реакції карбонілювання; і принаймні частину тепла від процесу виготовлення оцтової кислоти відбирають із першої реакційної зони і принаймні частину тепла, відібраного під час процесу виготовлення оцтової кислоти, постачають в систему передачі тепла;

(b) приведення в контакт у другій реакційній зоні реакційного потоку оцтової кислоти, що містить принаймні частину оцтової кислоти із першого потоку продукту, з етиленом і кисневмісним газом при наявності каталізатора для виготовлення другого потоку продукту, що містить вінілацетатний мономер;

(c) спрямування принаймні частини другого потоку продукту в сектор очистки для очищення принаймні частини вінілацетату в другому потоці продукту; і

(d) відбирання принаймні частини тепла, переданого в систему передачі тепла, принаймні в реакційний потік оцтової кислоти і/або в сектор очистки для очищення вінілацетату, причому система передачі тепла містить потік конденсату пари, і

при цьому принаймні частину тепла, відібраного від процесу виготовлення оцтової кислоти, передають у потік конденсату пари, який використовують для постачання тепла, відібраного від процесу виготовлення оцтової кислоти, принаймні в реакційний потік оцтової кислоти і/або в сектор очистки для очищення вінілацетату, причому потік конденсату пари, який містить тепло від процесу виготовлення оцтової кислоти, постачають в посудину швидкого випаровування під зниженим тиском, яку підтримують під тиском приблизно від  $4,0 \text{ кг/см}^2$  до  $5,3 \text{ кг/см}^2$ .

2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що посудину швидкого випаровування підтримують при температурі приблизно від  $150$  до  $160^\circ\text{C}$ .

3. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що тепло, відібране від процесу виготовлення оцтової кислоти, передають із конденсату пари в потік вінілацетатної сировини азеотропної колони.

4. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що тепло, відібране від процесу виготовлення оцтової кислоти, передають із конденсату пари системи передачі тепла в потік кип'ятильника колони легких фракцій у секторі очистки для очищення вінілацетату.

5. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що тепло, відібране від процесу виготовлення оцтової кислоти, передають із конденсату пари системи передачі тепла в потік кип'ятильника, що використовують у взаємозв'язку з колоною тонкої очистки в секторі очистки для очищення вінілацетату.

6. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що тепло, відібране від процесу виготовлення оцтової кислоти, передають із конденсату пари системи передачі тепла в реакційний потік оцтової кислоти.

7. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що тепло, відібране від процесу виготовлення оцтової кислоти, передають із конденсату пари системи передачі тепла в потік кип'ятильника колони легких фракцій у секторі очистки для очищення вінілацетату і в потік кип'ятильника, що використовують у взаємозв'язку з колоною тонкої очистки в секторі очистки для очищення вінілацетату.

8. Інтегрований процес для виготовлення оцтової кислоти і вінілацетату, який включає у себе стадії:

(а) виготовлення в першій реакційній зоні першого потоку продукту, що містить оцтову кислоту, в якому оцтову кислоту виготовляють шляхом екзотермічної реакції карбонілювання; і принаймні частину тепла від процесу виготовлення оцтової кислоти відбирають із першої реакційної зони і принаймні частину тепла, відібраного під час процесу виготовлення оцтової кислоти, постачають в систему передачі тепла;

(b) приведення в контакт у другій реакційній зоні реакційного потоку оцтової кислоти, що містить принаймні частину оцтової кислоти із першого потоку продукту, з етиленом і кисневмісним газом при наявності каталізатора для виготовлення другого потоку продукту, що містить вінілацетатний мономер;

(c) спрямування принаймні частини другого потоку продукту в сектор очистки для очищення принаймні частини вінілацетату в другому потоці продукту; і

(d) відбирання принаймні частини тепла, переданого в систему передачі тепла, принаймні в реакційний потік оцтової кислоти і/або в сектор очистки для очищення вінілацетату,

причому система передачі тепла містить петлю кругового перекачування потоку конденсату, в якій тепло від процесу виготовлення оцтової кислоти відбирають із першої реакційної зони шляхом теплообміну між гарячим потоком реакторного розчину і потоком конденсату пари, при цьому потік конденсату пари, який містить тепло від процесу виготовлення оцтової кислоти, постачають в посудину швидкого випаровування під зниженим тиском, яку підтримують під тиском приблизно від  $4,0 \text{ кг/см}^2$  до  $5,3 \text{ кг/см}^2$ .

9. Процес за п. 8, який **відрізняється** тим, що посудину швидкого випаровування підтримують при температурі приблизно від  $150$  до  $160^\circ\text{C}$ .

10. Процес за п. 8, який **відрізняється** тим, що тепло, відібране від процесу виготовлення оцтової кислоти, передають із конденсату пари системи передачі тепла в реакційний потік оцтової кислоти.

(11) **91895**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
C07D 417/04 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
C07D 513/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 277/54 (2006.01)  
C07D 495/04 (2006.01)

**C07D 277/42** (2006.01)  
**A61K 31/427**  
**A61P 35/00**

(21) **a200810455** (22) **11.01.2007**

(31) **60/759,546**

(32) **18.01.2006**

(33) **US**

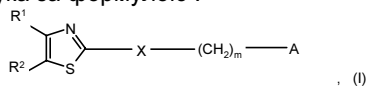
(86) **PCT/US2007/000871, 11.01.2007**

(72) Зенг Квінгпінг, US, Аллен Джон Дж., US, Бьорбо Метью П., US, Домінгуез Селія, US, Фотсч Крістофер Х., US, Хан Ніанхе, US, Хонг Фанг-Тсао, US, Хуанг Ксін, US, Ліі Метью Р., US, Лі Айвен, US, Ліу Квінгян, US, Райдер Джеймс Т., US, Тадессе Сейфю, US, Таскер Ендрю С., US, Вісванадхан Велларкад, US, Ванг Ксіангхонг, US, Вейлер Курт Е., US, Вохлхтер Джордж Е., US, Йао Гуомін, US, Йуан Честер Ченгуанг, US

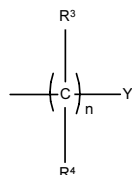
(73) **АМГЕН ІНК., US**

(54) **ТІАЗОЛОВІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Сполука за формулою I



де: А є



Y є -N(R<sup>5</sup>)R<sup>6</sup>;

X є -N(R<sup>7</sup>);

R<sup>1</sup> є R<sup>3</sup>, -CHR<sup>11</sup>-N(H)-R<sup>8</sup>, -CHR<sup>11</sup>-O-R<sup>8</sup>, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкініл або -C≡N;

R<sup>2</sup> є арил або гетероарил;

R<sup>3</sup> є -H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, який може бути перерваний одним чи більше гетероатомами, -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(арил), -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(гетероарил), -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(циклоалкіл) або -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(гетероцикліл);

R<sup>4</sup> є C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, який може бути перерваний одним чи більше гетероатомами, -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(арил), -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(гетероарил), -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(циклоалкіл) або -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(гетероцикліл);

R<sup>5</sup> є -H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, -C(O)(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)N(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(арил), -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(гетероарил), -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(циклоалкіл) або -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(гетероцикліл);

R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> є незалежно вибраними з -H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілу, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)арилу або -C(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу);

R<sup>8</sup> є -H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)арил, арил або гетероарил; і

R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> є незалежно вибраними з -H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу або арилу;

де m є 1; n є 1; та t є 1;

де кожна зазначена вище алкільна, арильна, гетероарильна, циклоалкільна і гетероциклільна частини, а також гетероциклічні і карбоциклічні кільця, є необов'язково і незалежно заміщеними 1-3 замісниками, вибраними з аміно,

арилу, гетероарилу, циклоалкілу або гетероциклілу, необов'язково заміщених 1-5 замісниками, вибраними з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного на галоїд, арилу, галоїду, гідроксилу, гетероарилу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкілу, або

-NHS(O)<sub>2</sub>-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоїд-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіламіно, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу або C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, кожний із яких може бути перерваний одним чи більше гетероатомами, ціано, галоїду, гідроксилу, нітро або -O-арилу;

або її фармацевтично прийнятні сіль, гідрат чи стереоізомер.

2. Сполука за п. 1, де

R<sup>2</sup> є гетероарил, R<sup>3</sup> є -H, R<sup>4</sup> є -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(арил) або -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(гетероарил), R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> є -H, а R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> є незалежно вибраними з H або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу.

3. Сполука за п. 2, де R<sup>2</sup> є біциклічний гетероарил, R<sup>4</sup> є -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(моноциклічний арил) або -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(біциклічний гетероарил), а R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> є -H.

4. Сполука за п. 3, де біциклічною гетероарильною групою компонента R<sup>2</sup> є ізохінолініл, 1H-індазоліл, тіазол[5,4-с]піридиніл, бензо[d]тіазол-2(3H)-оніл, фталазиніл, індолін-2-оніл, 3,4-дигідрохінолін-2(1H)-оніл, бензо[d]ізоксазоліл, бензо[d]оксазол-2(3H)-оніл, бензо[d]імідазол-2(3H)-оніл або 1,6-нафтиридиніл, а моноциклічною арильною групою компонента R<sup>4</sup> є феніл, хлорфеніл, (трифторметил)феніл або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксифеніл, або біциклічною гетероарильною групою компонента R<sup>4</sup> є 1H-індоліл.

5. Сполука за п. 4, де біциклічною гетероарильною групою компонента R<sup>2</sup> є ізохінолін-6-іл, 3-аміноізохінолін-6-іл, 1H-індазол-5-іл, 1H-індазол-6-іл, 3-аміно-1H-індазол-5-іл, 3-аміно-1H-індазол-6-іл, 3-аміно-1-метил-1H-індазол-6-іл, 3-метиламіно-1H-індазол-5-іл, 3-метил-1H-індазол-5-іл, тіазол[5,4-с]піридин-2-іл, бензо[d]тіазол-2(3H)-он-6-іл, 1-гідроксифталазин-6-іл, фталазин-6-іл, індолін-2-он-5-іл, 3-метиліндолін-2-он-5-іл, 3-(фуран-2-ілметил)індолін-2-он-5-іл, 3-(1H-імідазол-5-ілметил)індолін-2-он-5-іл, 3,3-дифторіндолін-2-он-5-іл, 3,4-дигідрохінолін-2(1H)-он-6-іл, бензо[d]ізоксазол-5-іл, 3-амінобензо[d]ізоксазол-5-іл, бензо[d]оксазол-2(3H)-он-6-іл, 1-метил-1H-бензо[d]імідазол-2(3H)-он-6-іл або 1,6-нафтиридин-2-іл; а моноциклічною арильною групою компонента R<sup>4</sup> є феніл, 3-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 4-метоксифеніл, 3-(трифторметил)феніл або 4-(трифторметил)феніл, або біциклічною гетероарильною групою компонента R<sup>4</sup> є 1H-індол-3-іл.

6. Сполука за п. 1, де

R<sup>2</sup> є біциклічний гетероарил, R<sup>3</sup> є -H, R<sup>4</sup> є -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>t</sub>(моноциклічний арил), R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> є -H, біциклічною гетероарильною групою компонента R<sup>2</sup> є ізохінолін-6-іл, 3-аміноізохінолін-6-іл, 1H-індазол-5-іл, 3-метил-1H-індазол-5-іл, тіазол[5,4-с]піридин-2-іл, бензо[d]оксазол-2(3H)-он-6-іл або 1,6-нафтиридин-2-іл, а моноциклічною арильною групою компонента R<sup>4</sup> є 4-хлорфеніл, 3-(трифторметил)феніл або 4-(трифторметил)феніл.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-6, де R<sup>1</sup> є -H, -CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>OH, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>N(H)CH<sub>3</sub>, -CH(CH<sub>3</sub>)OCH<sub>3</sub>, фураніл, феніл, піридиніл або -C≡N.

8. Сполука за п. 7, де R<sup>1</sup> є -CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>OH, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>N(H)CH<sub>3</sub>, -CH(CH<sub>3</sub>)OCH<sub>3</sub>, фураніл, феніл, піридиніл або -C≡N.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-6, де R<sup>1</sup> є -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл), -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)арил, арил, гетероарил, -CHR<sup>11</sup>-N(H)-R<sup>8</sup>, -CHR<sup>11</sup>-O-R<sup>8</sup> або -C≡N.



N-((S)-2-аміно-3-(3-(трифторметил)феніл)пропіл)-N-бензил-5-(тіазол[5,4-с]піридин-2-іл)тіазол-2-аміну, N-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)-N-бензил-5-(тіазол[5,4-с]піридин-2-іл)тіазол-2-аміну, N-((S)-2-аміно-3-(3-(трифторметил)феніл)пропіл)-5-(тіазол[5,4-с]піридин-2-іл)тіазол-2-аміну, N-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)-5-(тіазол[5,4-с]піридин-2-іл)тіазол-2-аміну, N-(4-(метоксиметил)-5-(тіазол[5,4-с]піридин-2-іл)тіазол-2-іл)-N-((S)-2-(2-морфолінетиламіно)-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)ацетаміду, 4-(метоксиметил)-N-((S)-2-(2-морфолінетиламіно)-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)-5-(тіазол[5,4-с]піридин-2-іл)тіазол-2-аміну, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-3,4-дигідрохінолін-2(1H)-ону, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]тіазол-2(3H)-ону, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-1H-індазол-3-аміну, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]ізоксазол-3-аміну, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-ону, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-ону, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-3,3-дифторіндолін-2-ону, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)індолін-2-ону, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]тіазол-2(3H)-ону, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(3-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)індолін-2-ону, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-N-метил-1H-індазол-3-аміну, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(3-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-ону, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-3-(метиліндолін-2-ону, N-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)-5-(1H-індазол-6-іл)тіазол-2-аміну, (S)-4-(2-(2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензаміду, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-1H-індазол-3-аміну, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]ізоксазол-3-аміну, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-1H-індазол-3-аміну 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-1-метил-1H-індазол-3-аміну, 5-(2-((S)-2-аміно-3-(4-хлорфеніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)індолін-2-ону, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-хлорфеніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-ону, N-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)-5-(ізохінолін-6-іл)-4-((метиламіно)метил)тіазол-2-аміну, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-1-метил-1H-бензо[d]імідазол-2(3H)-ону, 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)-4-(метоксиметил)тіазол-5-іл)-1-метил-1H-бензо[d]імідазол-2(3H)-ону,

6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл-аміно)-4-(метоксиметил)тіазол-5-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-ону,  
 2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)-5-(2-оксоіндолін-5-іл)тіазол-4-карбонітрилу,  
 2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)-5-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1H-бензо[d]імідазол-5-іл)тіазол-4-карбонітрилу,  
 2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)-5-(ізохінолін-6-іл)тіазол-4-карбонітрилу,  
 N-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)-5-(фталазин-6-іл)тіазол-2-аміну,  
 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)-5-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1H-бензо[d]імідазол-5-іл)фталазин-1-олу,  
 N-((S)-2-аміно-3-(3-хлорфеніл)пропіл)-5-(ізохінолін-6-іл)тіазол-2-аміну,  
 5-(2-((S)-2-аміно-3-(4-метоксифеніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)індолін-2-ону,  
 N-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)-5-(1,6-нафтиридин-2-іл)тіазол-2-аміну,  
 5-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)-4-(метоксиметил)тіазол-5-іл)індолін-2-ону,  
 5-(2-((S)-2-аміно-3-фенілпропіламіно)тіазол-5-іл)-3-метиліндолін-2-ону,  
 N-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіл)-4-(метоксиметил)-5-(1,6-нафтиридин-2-іл)тіазол-2-аміну,  
 (E)-5-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-3-(фуран-2-ілметил)індолін-2-ондитрифторацетатів,  
 (Z)-5-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)-3-(фуран-2-ілметил)індолін-2-ондитрифторацетатів,  
 (E)-3-((1H-імідазол-5-іл)метил)-6-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)індолін-2-ону,  
 5-(2-((S)-2-аміно-3-(1H-індол-3-іл)пропіламіно)тіазол-5-іл)індолін-2-ону,  
 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)ізохінолін-3-аміну,  
 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-хлорфеніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)ізохінолін-3-аміну,  
 6-(2-((S)-2-аміно-3-(4-метоксифеніл)пропіламіно)тіазол-5-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-ону,  
 4-(2-((S)-2-аміно-3-(4-(трифторметил)феніл)пропіламіно)-5-(ізохінолін-6-іл)тіазол-4-іл)-2-метилбут-3-ин-2-олу,  
 або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат чи стереоізомер.

11. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку за будь-яким із пп. 1-10.

12. Композиція за п. 11, яка містить, крім того, принаймні один додатковий терапевтичний засіб.

13. Спосіб лікування опосередкованого кіназами розладу у ссавця, що цього потребує, де зазначений спосіб включає введення ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-10.

14. Спосіб за п. 13, де розлад опосередкований кіназою IGF-1R, інсуліновим рецептором, KDR, Tie2, EGFR, PKA, PKB, PKC, FKHR, TSC1/2, SGK, LCK, BTK, Erk, MSK, MK2, MSK, p38, P70S6K, PIM1, PIM2, ROCK2, GSK3 або CDK-комплексом.

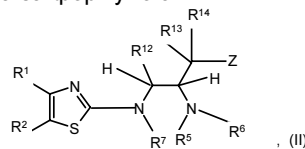
15. Спосіб за п. 13, де розлад опосередкований PKB-кіназою.

16. Спосіб за п. 13, де розладом є рак.

17. Спосіб лікування пов'язаного з проліферацією розладу у ссавця, що потребує такого лікування, де зазначений спосіб включає введення ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-10.

18. Спосіб за п. 17, де розладом є рак.

19. Сполука за формулою II



де:

$R^1$  є -H, галоїд, -OR<sup>8</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкіл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкіл)-O-R<sup>8</sup>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоїдалкіл)-O-R<sup>8</sup>, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)-O-R<sup>8</sup>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)N(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)арил, -C(O)R<sup>8</sup>, -C(O)O-R<sup>8</sup>, -C(O)N(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, -CHR<sup>11</sup>-N(H)-R<sup>8</sup>, -CHR<sup>11</sup>-O-R<sup>8</sup>, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)-O-R<sup>8</sup>, -C≡N, -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл), -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)(C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкеніл), -(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)-N(R<sup>7</sup>)S(O)<sub>2</sub>-R<sup>8</sup>, арил, гетероарил, циклоалкіл або гетероцикліл;

$R^2$  є карбоциклічна кільцева система або гетероциклічна кільцева система;

$R^5$  є -H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, -C(O)(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)N(R<sup>7</sup>)<sub>2</sub>, -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>n</sub>, (арил), -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>n</sub>(гетероарил), (CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>n</sub>(циклоалкіл) або -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)<sub>n</sub>(гетероцикліл);

$R^6$  і  $R^7$  в усіх випадках є незалежно вибраними з -H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілу, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)арилу або -C(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу);

$R^8$  є вибраним з -H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоїдалкілу, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)арилу, арилу, гетероарилу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкілу або -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)-O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), циклоалкілу або гетероциклілу;

$R^9$  і  $R^{10}$  в усіх випадках, а  $R^{11}$  незалежно є вибраними з -H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу або арилу;

$R^{12}$  є -H, -OR<sup>8</sup>, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)-O-R<sup>8</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)-O-R<sup>8</sup> або -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)-O-C(O)-R<sup>8</sup>;

$R^{13}$  є -H або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;

$R^{14}$  є -H, -OR<sup>8</sup>, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)-O-R<sup>8</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)-O-R<sup>8</sup> або -(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)-O-C(O)-R<sup>8</sup>;

кожний індекс t є незалежно вибраним з 0, 1, 2 або 3; а

Z є арил або гетероарил;

де кожна зазначена вище алкільна, арильна, гетероарильна, циклоалкільна і гетероциклільна частина, а також гетероциклічні і карбоциклічні кільця, є необов'язково і незалежно заміщеними 1-3 замісниками, вибраними з аміно, арилу, гетероарилу, циклоалкілу або гетероциклілу, необов'язково заміщених 1-5 замісниками, вибраними з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного на галоїд, арилу, галоїду, гідроксилу, гетероарилу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкілу або -NHS(O)<sub>2</sub>-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу);

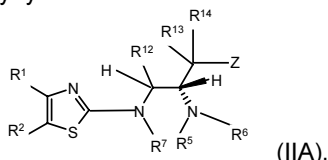
C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоїдалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоїдалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіламіно, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу або C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, кожний із котрих може бути перерваний одним чи більше гетероатомами, ціано, галоїду, гідроксилу, нітро, оксо,

-NH(CO)-O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)арилу, -NH(CO)-O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)(CO)-O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)арилу, -N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)(CO)-O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -C(O)OH, -C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>

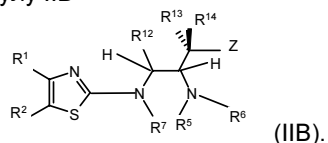
алкілу),  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)N(H)-(C_1-C_6\text{алкілу})$ ,  $-C(O)N-(C_1-C_6\text{алкілу})_2$ ,  $-NH(C_1-C_6\text{алкілу})$ ,  $-N(C_1-C_6\text{алкілу})_2$ ,  $-(C_2-C_4\text{алкеніл})\text{гетероциклілу}$  або  $-(C_2-C_4\text{алкеніл})\text{-циклоалкілу}$  або  $-O\text{-арилу}$ ;

або її фармацевтично прийнятні сіль, гідрат, стереоізомер чи їх суміш.

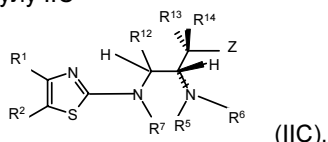
20. Сполука за п. 19, де сполука за формулою II має формулу IIA



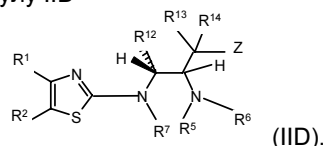
21. Сполука за п. 19, де сполука за формулою II має формулу IIB



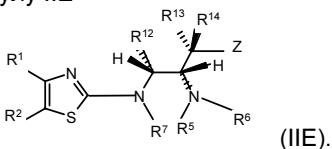
22. Сполука за п. 19, де сполука за формулою II має формулу IIC



23. Сполука за п. 19, де сполука за формулою II має формулу IID



24. Сполука за п. 19, де сполука за формулою II має формулу IIE



25. Сполука за п. 19, де  $R^1$  є  $-H$ .

26. Сполука за п. 19, де  $R^{12}$  є  $-H$  або  $C_1-C_6\text{алкіл}$ .

27. Сполука за п. 26, де  $R^{12}$  є  $-H$  або метил.

28. Сполука за п. 19, де  $R^{13}$  є  $-H$ .

29. Сполука за п. 19, де  $R^{14}$  є  $-H$ .

30. Сполука за п. 19, де  $R^{14}$  є  $-OR^8$ ,  $-O-(C_1-C_6\text{алкіл})-OR^8$ ,  $C_1-C_6\text{алкіл}$ ,  $C_1-C_6\text{алкеніл}$ ,  $-(C_1-C_6\text{алкіл})-OR^8$  або  $-(C_1-C_6\text{алкіл})-O-C(O)-R^8$ .

31. Сполука за п. 19, де  $R^{14}$  є вибраним з  $-H$ , метилу, етилу, пропілу, етенілу, пропенілу, гідроксиметилу, метоксиметилу,  $-CH_2-O-C(O)-(C_1-C_6\text{алкіл})$ , 1-гідроксietiлу або метоксиметокси.

32. Сполука за п. 19, де  $Z$  є вибраним з необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного індолілу, необов'язково заміщеного нафтилу, необов'язково заміщеного піридилу або необов'язково заміщеного тіофенілу.

33. Сполука за п. 32, де  $Z$  є вибраним з фенілу, індолілу, нафтилу, піридилу або тіофенілу, кожний із яких є необов'язково заміщеним 1-3 замісниками, вибраними з  $-Cl$ ,  $-F$ ,  $-CF_3$ ,  $-OH$ ,  $-O-(C_1-C_6\text{алкілу})$ ,  $-O-(C_1-C_6\text{алкілу})-Cl$ ,  $-O-(C_1-C_6\text{алкілу})-OH$ ,

$-C_1-C_6\text{алкілу}$ ,  $-OCF_3$ ,  $-NH(CO)-O-(C_1-C_6\text{алкіл})\text{арилу}$  або  $-NH(CO)-O-(C_1-C_6\text{алкілу})$ .

34. Сполука за п. 33, де  $Z$  є вибраним з фенілу, індолілу, нафтилу, піридилу, тіофенілу, 4-хлорфенілу, 4-трифторметилфенілу, 3-хлорфенілу, 3-трифторметилфенілу, 4-метоксифенілу, 3-фтор-4-трифторметилфенілу, 4-хлор-3-фторфенілу, 4-(3-хлорпропокси)фенілу, 4-(3-гідроксипропокси)фенілу, 3,4-дихлорфенілу, 4-фторфенілу, 2,4-дихлорфенілу, 4-метилфенілу, 3,4-дифторфенілу, 3-фтор-4-метоксифенілу, 3,5-дифторфенілу, 6-трифторметилпіридин-3-ілу, 5-метокси-6-трифторметилпіридин-3-ілу, 2-фтор-4-трифторметилфенілу, 4-трифторметоксифенілу, 2,3-дифтор-4-трифторметилфенілу, 4-гідроксифенілу, 3-метокси-4-трифторметилфенілу, 3-гідрокси-4-трифторметилфенілу, 5-хлортіофен-2-ілу, 3-фтор-4-гідроксифенілу або фенілу, заміщеного в положенні 4 на  $-NH-C(O)-O-CH_2\text{-феніл}$ .

35. Сполука за п. 19, де  $R^7$  є  $H$ .

36. Сполука за п. 19, де кожний із  $R^5$  і  $R^6$  є  $H$ .

37. Сполука за п. 19, де  $R^{12}$  є  $-H$  або  $C_1-C_6\text{алкіл}$ ,  $R^{13}$  є  $-H$ , а  $R^{14}$  є  $-H$ ,  $-OR^8$ ,  $-O-(C_1-C_6\text{алкіл})-OR^8$ ,  $C_1-C_6\text{алкіл}$ ,  $C_1-C_6\text{алкеніл}$ ,  $-(C_1-C_6\text{алкіл})-OR^8$  або  $-(C_1-C_6\text{алкіл})-O-C(O)-R^8$ .

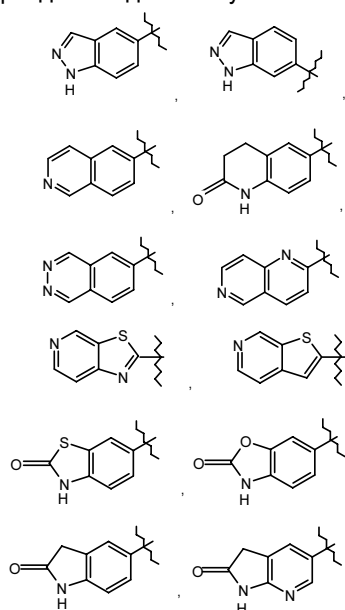
38. Сполука за п. 37, де  $R^{14}$  є  $-OR^8$ ,  $-O-(C_1-C_6\text{алкіл})-OR^8$ ,  $C_1-C_6\text{алкіл}$ ,  $C_1-C_6\text{алкеніл}$ ,  $-(C_1-C_6\text{алкіл})-OR^8$  або  $-(C_1-C_6\text{алкіл})-O-C(O)-R^8$ .

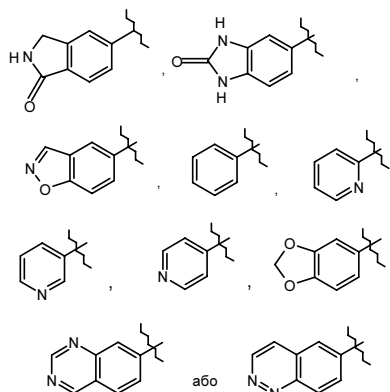
39. Сполука за п. 38, де  $R^5$ ,  $R^6$  і  $R^7$  усі є  $H$ .

40. Сполука за п. 19, де карбоциклічна кільцева система або гетероциклічна кільцева система компонента  $R^2$  містить принаймні одне ароматичне кільце.

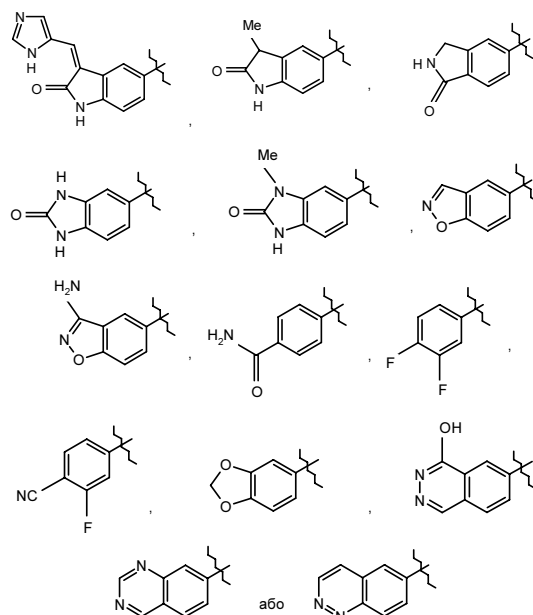
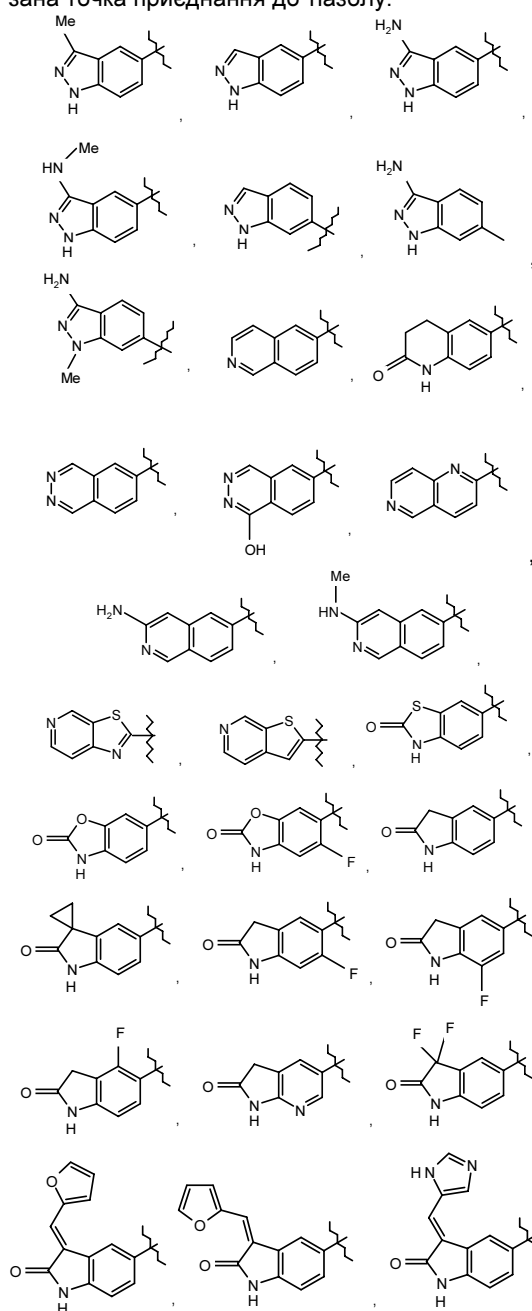
41. Сполука за п. 19, де  $R^2$  є вибраним з необов'язково заміщеного фенілу, піридилу, індозолілу, ізохінолінілу, тіазолпіридинілу, бензотіазолонілу, дигідрохінолінонілу, бензоізоксазолілу, бензооксазолонілу, індолінонілу, бензоімідазолонілу, фталазінілу, нафтиридинілу, тієнопіридинілу, бензодіоксолілу, ізоіндолінонілу, хіназолінілу або цинолінілу.

42. Сполука за п. 19, де  $R^2$  є вибраним з перелічених нижче груп, які в разі потреби можуть бути заміщеними і в яких хвилястою лінією показана точка приєднання до тіазолу:

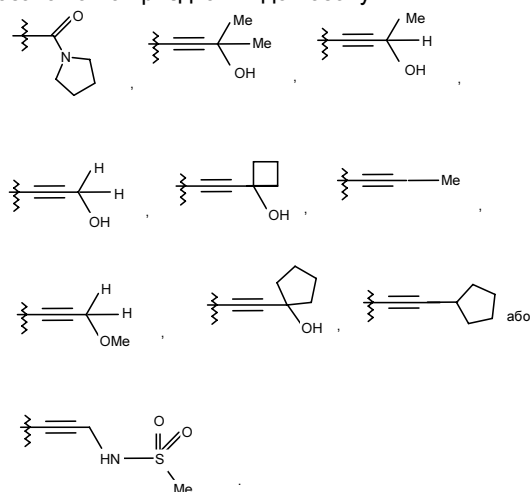




43. Сполука за п. 19, де  $R^2$  є вибраним з перелічених нижче груп, в яких хвилястою лінією показана точка приєднання до тіазолу:



44. Сполука за п. 19, де  $R^1$  є вибраним з -H,  $-C \equiv N$ , -Br, -Cl, -OH,  $-CF_3$ ,  $-CH_3$ ,  $-CH_2CH_3$ ,  $-CH_2CH_2OH$ ,  $-C(H)(CH_3)OCH_3$ ,  $-CH_2OCH_2CF_3$ ,  $-CH_2N(H)CH_3$ ,  $-CH_2N(CH_3)_2$ ,  $-CF_2CH_2OH$ , циклопропілу, фуранілу, тетрагідрофуранілу, фенілу, 2,3-дифторфенілу, 3,4-дифторфенілу, 4-фторфенілу, 3-фторфенілу, 2-фторфенілу, піридилу, оксазолілу, гідроксиметилу, метоксиметилу, етоксиметилу,  $-C(O)OMe$ ,  $-C(O)N(H)CH_2CH_2OH$ ,  $-C(O)N(H)CH_3$ ,  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)N(CH_3)_2$  або з перелічених нижче груп, де хвилястою лінією показана точка приєднання до тіазолу:



45. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку за будь-яким із пп. 19-44.

46. Композиція за п. 45, яка містить, крім того, принаймні один додатковий терапевтичний засіб.

47. Спосіб лікування опосередкованого кіназами розладу у ссавця, що цього потребує, де зазначений спосіб включає введення ссавцю терапевтично ефективною кількістю сполуки за будь-яким із пп. 19-44.

48. Спосіб за п. 47, де розлад є опосередкованим IGF-1R, інсуліновим рецептором, KDR, Tie2, EGFR, PKA, PKB, PKC, FKHR, TSC1/2, SGK, LCK, BTK,

Erk, MSK, MK2, MSK, p38, P70S6K, PIM1, PIM2, ROCK2, GSK3 або CDK-комплексом.

49. Спосіб за п. 47, де розлад є опосередкованим РКВ-кіназою.

50. Спосіб за п. 47, де спосіб включає селективне інгібування РКВ-кінази.

51. Спосіб за п. 47, де розладом є рак.

52. Спосіб лікування пов'язаного з проліферацією розладу у ссавця, який потребує такого лікування, де зазначений спосіб включає введення ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 19-44.

53. Спосіб за п. 52, де розладом є аномальний ріст клітин.

54. Спосіб за п. 52, де розладом є рак.

55. Спосіб за п. 54, де раком є тверда пухлина.

56. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-10 у виготовленні медикаменту для лікування хвороби, опосередкованої РКВ-кіназами.

57. Застосування за п. 56, де хворобою є рак.

58. Застосування за п. 57, де раком є тверда пухлина.

59. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 19-44 у виготовленні медикаменту для лікування хвороб, опосередкованих РКВ-кіназами.

60. Застосування за п. 59, де хворобою є рак.

61. Застосування за п. 60, де раком є тверда пухлина.

4. Засіб для місцевого застосування, що містить холінову сіль за п. 1, виготовлений у формі рідкої композиції або мазі на водній основі.

(11) **91904**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
**A61K 31/5025**  
**A61P 19/00**  
**A61P 17/00**  
**A61P 3/00**

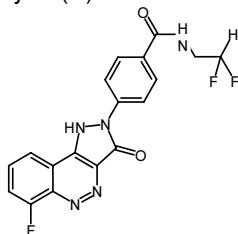
(21) **a200811363** (22) 19.02.2007  
(31) 0603522.4  
(32) 22.02.2006  
(33) GB  
(86) PCT/GB2007/000550, 19.02.2007

(72) Метьюс Іен Річард, GB

(73) МЕДІДЖЕН ЛІМІТЕД, GB

(54) **ХОЛІНОВА СІЛЬ АНТАГОНІСТА CD80**

(57) 1. Холінова сіль 4-(6-фтор-3-оксо-1,3-дигідропіразоло[4,3-с]цинолін-2-іл)-N-(2,2-дифторетил)-бензаміду формули (A):



(A).

2. Фармацевтична композиція для прийому всередину, яка містить холінову сіль за п. 1 і принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

3. Водний розчин холінової солі за п. 1, який призначений для ін'єкцій.

(11) **91822**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**C07D 498/04** (2006.01)  
**A61K 31/41**  
**A61P 31/00**

(21) **a200605975** (22) 29.10.2004  
(31) 2003-373206  
(32) 31.10.2003  
(33) JP

(31) 2004-111720

(32) 06.04.2004

(33) JP

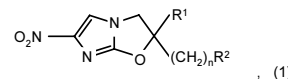
(86) PCT/JP2004/016492, 29.10.2004

(72) Цубоучі Хідецугу, JP/JP, Сасаки Хірофумі, JP/JP, Ітотані Мотохіро, JP/JP, Харагуті Йосікадзу, JP/JP, Міямура Сін, JP/JP, Мацумото Макото, JP/JP, Хасізуме Хіроюкі, JP/JP, Томісіге Тацуо, JP/JP, Кавасаки Масанорі, JP/JP, Огуро Кін'ю, JP/JP, Суміда Такумі, JP/JP, Хасегава Такесі, JP/JP, Танака Кадзуо, JP/JP, Такемура Ісао, JP/JP

(73) **ОЦУКА ФАРМАС'ЮТИКЕЛ КО., ЛТД., JP**

(54) **СПОЛУКА 2,3-ДИГІДРО-6-НІТРОІМІДАЗО[2,1-b]-ОКСАЗОЛУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ**

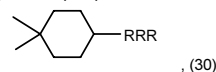
(57) 1. Сполука 2,3-дигідро-6-нітроімідазо[2,1-b]оксазолу, представлена наступною загальною формулою (1), її оптично активна форма або фармакологічно прийнятна сіль:



де  $R^1$  представляє атом водню або C1-C6-алкільну групу,

$n$  представляє ціле число від 0 до 6,

$R^1$  та  $-(CH_2)_nR^2$  можуть бути зв'язаними один з одним разом з сусідніми атомами вуглецю, утворюючи спірокільце, представлене наступною загальною формулою (30):



де RRR представляє піперидильну групу [де у піперидиновому кільці якої принаймні одна група може бути заміщена феноксигрупою (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)], а

$R^2$  представляє одну з наступних груп (а)-(у):

(а) фенільну групу (де у фенільному кільці якої принаймні одна група може бути заміщена піперидильною групою [де у піперидиновому кільці якої принаймні одна група може бути заміщена феноксигрупою (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)]);



(i) 1,2,3,4-тетрагідроізохіноліноліоксигрупу (де у 1,2,3,4-тетрагідроізохіноліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж C1-C6-алкоксикарбонільної групи, феніл-C1-C6-алкільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензамі-

(І) бензimidазолілоксигрупи (де у бензіmidазольному кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж С1-С6-алкільної групи, фенільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи], піперидильної групи [де у піперидиновому кільці може бути замісником принаймні одна феноксигрупа (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи)], піперазинильної групи [де піперазиновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж феніл-С1-С6-алкільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи)] та феніл-С1-С6-алкільної групи

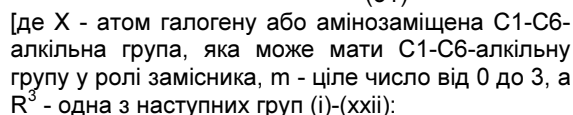




принаймні одна галогензаміщена або незаміщена С1-С6-алкільна група); піперидинілкарбоніл-С1-С6-алкільна група (де у піперидиновому кільці може бути замісником принаймні одна феноксигрупа (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи); або група, представлена наступною хімічною формулою (32):

$$\text{---} \text{C}_6\text{H}_{10}\text{N---R}^6 \quad (32)$$

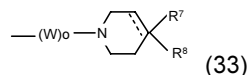
де R<sup>6</sup> представляє C1-C6-алкільну групу; фенільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж C1-C4-алкілендіоксигрупи, ціаногрупи, нітрогрупи, аміногрупи, яка може мати C1-C6-алкільну групу у ролі замісника, амінозаміщеної сульфонільної групи, яка може мати C1-C6-алкільну групу у ролі замісника, C1-C6-алкоксикарбонільної групи, C1-C6-алклтіюгрупи, феноксигрупи, феніл-C1-C6-алкоксигрупи, піролідинильної групи [де у піролідинового кільці може бути замісником принаймні одна оксогрупа], імідазолільної групи, ізоксазолільної групи, оксазолільної групи, феніл-C1-C6-алкільної групи, фенільної групи, аміно-C1-C6-алкільної групи, яка може мати C1-C6-алкільну групу у ролі замісника, піролідиніл-C1-C6-алкоксигрупи, атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи); феніл-C1-C6-алкоксикарбонільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи); бензофурил-C1-C6-алкільну групу (де у бензофурановому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи); бензофурил-C2-C6-алкенільну групу (де у бензофурановому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи); фенокси-C1-C6-алкільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи); тіазоліл-C1-C6-алкільну групу (де у тіазольному кільці може бути замісником принаймні одна фенільна група [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]); феніл-C1-C6-алкільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)]; феніл-C1-C6-алкільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, га-



3.63

логензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи), атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи]; піридил-С1-С6-алкільну групу [де у піридиновому кільці може бути замісником принаймні одна фенільна група (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи)]; С1-С6-алкоксикарбонільну групу; бензоїльну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи); фенілкарбамоїльну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи); бензотієніл-С1-С6-алкільну групу (де у бензотієновому кільці може бути замісником принаймні один атом галогену); індоліл-С1-С6-алкільну групу (де у індоліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи); 4Н-1,3-бензодіоксинільну групу (де у 4Н-1,3-бензодіоксиновому кільці може бути замісником принаймні один атом галогену); бензотієнільну групу; нафтильну групу; хінолільну групу; бензотіазолільну групу (де у бензотіазольному кільці може бути замісником принаймні одна С1-С6-алкільна група); 2,3-дигідро-1Н-інденільну групу (де у 2,3-дигідро-1Н-інденовому кільці може бути замісником принаймні одна оксогрупа) або 9Н-флуоренільну групу, або феніл-С2-С6-алкенільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи));

(ii) група, представлена наступною хімічною формулою (33):



(де W та o ті самі, що вище, пунктирна лінія означає зв'язок який може бути подвійним, а коли пунктирна лінія представляє подвійний зв'язок, R<sup>8</sup> є заміщеним; R<sup>7</sup> представляє атом водню, гідроксильну групу, С1-С6-алкоксигрупу або фенільну групу [де у фенільному кільці може бути замісником галоген]; і R<sup>8</sup> представляє будь-яку з нижченаведених груп (1)-(63):

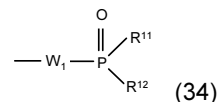
(1) феніл-С1-С6-алкоксизаміщену С1-С6-алкільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж С1-С4-алкілендіоксигрупи, атома галогену, ціаногрупи, фенільної групи, феніл-С1-С6-алкоксигрупи, феніл-С2-С6-алкенільної групи, феноксигрупи, С1-С6-алкілтіогрупи, галогензаміщеної або неза-

міщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи);

(2) феніл-С1-С6-алкоксигрупу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж ціаногрупи, фенільної групи, С1-С6-алкоксикарбонільної групи, феноксигрупи, С1-С6-алкілтіогрупи, атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи);

(3) феніл-С2-С6-алкенілоксигрупу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи);

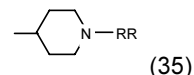
(4) групу  $\text{---(W)o---NR}^9\text{R}^{10}$  (де W та o ті самі, що вище, а R<sup>9</sup> та R<sup>10</sup> є однакові або різні і представляють кожний: атом водню; С1-С6-алкільну групу, яка може мати гідроксильну групу у ролі замісника; С1-С6-алканойльну групу; С1-С6-алкоксикарбонільну групу; феніл-С1-С6-алкоксикарбонільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи]; фенільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи, аміногрупи, яка може мати у ролі замісника групу, вибрану з-поміж С1-С6-алканойльної групи та С1-С6-алкоксикарбонільної групи, фенільну групу, феноксигрупу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи), аміносальфонільну групу, 1,2,3,4-тетрагідрохінолільну групу (де 1,2,3,4-тетрагідрохінолінове кільце може бути заміщене принаймні одною оксогрупою), С1-С6-алкілсульфонільну групу, С3-С8-циклоалкільну групу, нітрогрупу, ціаногрупу, С1-С6-алкілтіогрупу, фенілсульфонільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи), гідроксилзаміщену С1-С6-алкільну групу та групу, представлену хімічною формулою (34):



(де W<sub>1</sub> - С1-С6-алкіленова група, а R<sup>11</sup> та R<sup>12</sup> однакові або різні й представляють кожний С1-С6-алкоксигрупу); феніл-С1-С6-алкільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж С1-С4-алкілендіоксигрупи, фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної

групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), групу  $-N(R^{11A})R^{12A}$  (де  $R^{11A}$  та  $R^{12A}$  однакові або різні й представляють кожний атом водню, C1-C6-алкільну групу або фенільну групу, причому  $R^{11A}$  та  $R^{12A}$  можуть зв'язуватися між собою разом із сусідніми атомами вуглецю прямо або через атоми азоту, кисню або сірки, утворюючи 5-7-членне насичене гетероциклічне кільце), феноксигрупу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), феніл-C1-C6-алкоксигрупу, амінозаміщену C1-C6-алкоксигрупу, яка може мати C1-C6-алкільну групу у ролі замісника, атом галогену, галогензаміщену або незаміщену C1-C6-алкільну групу та галогензаміщену або незаміщену C1-C6-алкоксигрупу; бензофурил-C1-C6-алкільну групу [де у бензофурановому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; фенілсульфонільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; фенілкарбонільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу; C2-C6-алкенільну групу; C1-C6-алкоксизаміщену C2-C6-алканільну групу; C3-C8-циклоалкілзаміщену C1-C6-алкільну групу; феноксі-C1-C6-алкільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; бензоїльну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; фенілкарбамоїльну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; піридилну групу; піридил-C1-C6-алкільну групу; імідазол-C1-C6-алкільну групу; 1,2,3,4-тетрагідрохінолілну групу [де у 1,2,3,4-тетрагідрохіноліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи]; хінолілну групу; індолільну групу;

аміногрупу, яка може мати C1-C6-алкільну групу у ролі замісника; індазолільну групу; нафтильну групу; C3-C8-циклоалкільну групу; амінозаміщену C1-C6-алкільну групу, яка може мати C1-C6-алкільну групу у ролі замісника; ціанозаміщену C1-C6-алкільну групу; фурилзаміщену C1-C6-алкільну групу; групу формули (35)



(де RR - фенільна група (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)); або піперазинзаміщена C1-C6-алкільна група [де у піперазиновому кільці може бути замісником принаймні одна фенільна група (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)], крім того  $R^9$  та  $R^{10}$  можуть зв'язуватися між собою разом із сусідніми атомами вуглецю прямо або через атоми азоту, кисню або сірки, утворюючи 1,2,3,4-тетрагідроізохінолілну групу, ізоіндолільну групу або 5-7-членне насичене гетероциклічне кільце, де гетероциклічне кільце може бути заміщене принаймні одною групою, вибраною з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи, фенільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи], бензоїльної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи], піридил-C1-C6-алкільної групи, C3-C8-циклоалкільної групи, феніл-C1-C6-алкільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж C1-C4-алкілендіоксигрупи, атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи], піперидил-C1-C6-алкільної групи, піперидильної групи, феніл-C1-C6-алкоксигрупи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи], феноксигрупи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи], аміногрупи, яка може бути заміщена принаймні одною групою, вибраною з-поміж фенільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна

група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи], C1-C6-алкільної групи та феніл-C1-C6-алкільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи], бензоксазолільну групу, феніл-C2-C6-алкенільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи) та бензімідазолільну групу);

(5) феніл-C1-C6-алкільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи);

(6) карбамоїлоксигрупу (де аміногрупа може бути заміщена принаймні одною групою, вибраною з-поміж C1-C6-алкільної групи та фенільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]);

(7) карбамоїлоксизаміщену C1-C6-алкільну групу (де аміногрупа може бути заміщена принаймні одною групою, вибраною з-поміж C1-C6-алкільної групи, феніл-C1-C6-алкільної групи, C3-C8-циклоалкільної групи, нафтильної групи, 2,3-дигідро-1H-інденільної групи, 2,3-дигідробензофурильної групи та фенільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж C1-C4-алкілендіоксигрупи, ціаногрупи, феноксигрупи, C1-C6-алкілтіогрупи, C1-C6-алканойльної групи, фенільної групи, феніл-C1-C6-алкільної групи, атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C10-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C10-алкоксигрупи]);

(8) феноксі-C1-C6-алкільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену; C1-C4-алкілендіоксигрупи; C1-C6-алкоксикарбонільної групи; фенільної групи; феноксигрупи; піролільної групи; бензотіазолільної групи; 1,2,4-триазолільної групи; імідазолільної групи; ізоксазолільної групи; бензоксазолільної групи; бензотриазолільної групи; ціаногрупи; нітрогрупи; C2-C6-алкенільної групи; C1-C6-алканойльної групи; C1-C6-алкоксикарбонільзаміщеної C1-C6-алкільної групи; C1-C6-алканойлзаміщеної C1-C6-алкільної групи; групи  $-N(R^{11B})R^{12B}$  (де  $R^{11B}$  та  $R^{12B}$  однакові або різні й кожний представляє атом водню, C1-C6-алкільну групу, C1-C6-алканойльну групу або

фенільну групу, причому  $R^{11B}$  та  $R^{12B}$  можуть зв'язуватися між собою разом із сусідніми атомами азоту прямо або через атоми азоту, кисню або сірки, утворюючи 5-7-членне насичене гетероциклічне кільце, у якому може бути заміщена принаймні одною групою, вибраною з-поміж C1-C6-алкоксикарбонільної групи та аміногрупи [де аміногрупа може бути заміщена принаймні одною групою, вибраною з-поміж фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи) та C1-C6-алкільної групи]); феніл-C1-C6-алкоксигрупи; феніл-C1-C6-алкільної групи; C1-C6-алкілтіогрупи; C3-C8-циклоалкільної групи; галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C10-алкоксигрупи);

(9) тетрагідропіранілоксі-C1-C6-алкільну групу;

(10) гідроксилзаміщену C1-C6-алкільну групу;

(11) фурил-C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу (де у фурановому кільці може бути замісником принаймні одна C1-C6-алкоксикарбонільна група);

(12) тетразоліл-C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу (де у тетразольному кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), феніл-C1-C6-алкільної групи та C3-C8-циклоалкіл-C1-C6-алкільної групи);

(13) ізоксазоліл-C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу (де у ізоксазоліному кільці може бути замісником принаймні одна C1-C6-алкільна група);

(14) бензотієніл-C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу (де у бензотієнофеновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи);

(15) 1,3,4-оксадіазоліл-C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу (де у 1,3,4-оксадіазольному кільці може бути замісником фенільна група [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]);

(16) C2-C6-алкінілоксизаміщену C1-C6-алкільну групу;

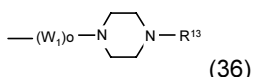
(17) нафтил-C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу;

(18) 1,2,4-оксадіазоліл-C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу [де у 1,2,4-оксадіазольному кільці може бути замісником фенільна група];

(19) піридил-C1-C6-алкоксизаміщену C1-C6-алкільну групу [де у піридиновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або неза-



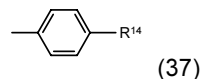
- (52) ізохінолілоксі-С1-С6-алкільну групу;  
 (53) піридиллоксі-С1-С6-алкільну групу;  
 (54) дибензофурилоксі-С1-С6-алкільну групу;  
 (55) 2Н-1-бензопіранілоксі-С1-С6-алкільну групу (де у 2Н-1-бензопірановому кільці може бути замісником принаймні одна оксогрупа);  
 (56) бензоізоксазолілоксі-С1-С6-алкільну групу;  
 (57) бензофуразанілоксі-С1-С6-алкільну групу;  
 (58) хіноксалілоксі-С1-С6-алкільну групу;  
 (59) С1-С6-алкокси-С1-С6-алкоксизаміщену С1-С6-алкільну групу;  
 (60) тієніл-С1-С6-алкоксизаміщену С1-С6-алкільну групу (де у тіофеновому кільці принаймні може бути замісником один атом галогену);  
 (61) феніл-С2-С6-алкенілоксизаміщену С1-С6-алкільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи);  
 (62) хіноліл-С1-С6-алкоксизаміщену С1-С6-алкільну групу; та  
 (63) піперидилкарбоніл-С1-С6-алкоксизаміщену С1-С6-алкільну групу,  
 крім того  $R^7$  та  $R^8$  разом можуть утворювати групу  $=C(R^{29})(R^{30})$ , де  $R^{29}$  та  $R^{30}$  однакові або різні й кожний представляє атом водню, С1-С6-алкільну групу або фенільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи];  
 (iii) група, представлена наступною хімічною формулою (36):



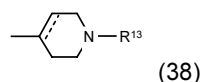
(де  $W_1$  та  $o$  ті самі, що вище, а  $R^{13}$  представляє 2,3-дигідро-1Н-інденільну групу; бензотієнільну групу; феніл-С2-С10-алкенільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, С1-С4-алкілендіоксигрупи, С1-С6-алкілтіогрупи, бензоїльної групи, ціаногрупи, нітрогрупи, С2-С6-алканойльної групи, аміногрупи, яка може мати С1-С6-алкільну групу у ролі замісника, гідроксильної групи, феніл-С1-С6-алкоксигрупи, феноксигрупи, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи]; нафтил-С2-С6-алкенільну групу; бензофурил-С1-С6-алкільну групу [де у бензофурановому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи]; бензотієніл-С2-С6-алкенільну групу; бензотіазоліл-С2-С6-алкенільну групу [де у бензотіазольному кільці може бути замісником принаймні одна С1-С6-алкільна група]; феніл-С1-С6-алкільну групу [де у фенільному кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж піперидинільної групи (де у піперидиновому кільці може бути замісником принаймні одна феноксигрупа [де у фенільному кіль-

ці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи, може бути заміщеною]), фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи) та феноксигрупи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи)]; дифеніл-С1-С6-алкільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи]; бензоіл-С1-С6-алкільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи]; аміногрупу, яка може бути заміщеною принаймні одною з наступних груп: С1-С6-алкільна група, С1-С6-алкоксикарбонільна група та феніл-С1-С6-алкільна група [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи), атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи]; амін-С1-С6-алкільну групу, яка може бути заміщеною принаймні одною групою, вибраною з-поміж С1-С6-алкільної групи та фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи); бензофурил-С2-С6-алкенільну групу [де у бензофурановому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи]; піперидильну групу [де у піперидиновому кільці може бути замісником принаймні одна феніл-С2-С6-алкенільна група (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи)]; фєроцензаміщену С1-С6-алкільну групу; індоліл-С1-С6-алкільну групу (де у індольному кільці може бути замісником принаймні один атом галогену); феніл-С2-С6-алкінільну групу; фенільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж С1-С4-алкілендіоксигрупи, фенільної групи,

C1-C6-алкоксикарбонільної групи, гідроксильної групи та феноксигрупи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи); бензофурильної групи [де у бензофурановому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену та C1-C6-алкільної групи]; бензотіазолільну групу [де у бензотіазоліновому кільці може бути замісником принаймні одна оксогрупа]; бензотієнільну групу [де у бензотієфеновому кільці може бути замісником принаймні один атомом галогену]; нафтильну групу; 1,2,3,4-тетрагідрокіноліньну групу [де у 1,2,3,4-тетрагідрокіноліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж оксогрупи та C1-C6-алкільної групи]; бензоізоксазолільну групу; 2,3-дигідробензофурильну групу; 1,2-дигідрокіноліньну групу [де у 1,2-дигідрокіноліновому кільці може бути замісником принаймні одна оксогрупа]; 1,2,3,4-тетрагідрокіназоліньну групу [де у 1,2,3,4-тетрагідрокіназоліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж оксогрупи та C1-C6-алкільної групи]; бензоциклопентильну групу; феноксі-C1-C6-алкільну групу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; бензотієнілзаміщену C1-C6-алкільну групу [де у бензотієфеновому кільці може бути замісником принаймні один атом галогену]; нафтилзаміщену C1-C6-алкільну групу (де у нафталіновому кільці може бути замісником принаймні одна C1-C6-алкоксигрупа); піридилзаміщену C1-C6-алкільну групу [де у піридиновому кільці може бути замісником принаймні один атом галогену]; фурилзаміщену C1-C6-алкільну групу [де у фурановому кільці може бути замісником принаймні одна нітрогрупа]; тієнілзаміщену C1-C6-алкільну групу [де у тієфеновому кільці може бути замісником принаймні один атом галогену]; тіазолілзаміщену C1-C6-алкільну групу [де у тіазольному кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж C1-C6-алкільної групи та фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)]; тетразолілзаміщену C1-C6-алкільну групу [де у тетразольному кільці може бути замісником принаймні одна C1-C6-алкільна група]; ізоксазолілзаміщену C1-C6-алкільну групу [де у ізоксазольному кільці може бути замісником принаймні одна C1-C6-алкільна група]; 1,2,4-оксадіазолілзаміщену C1-C6-алкільну групу [де у 1,2,4-оксадіазольному кільці може бути замісником принаймні одна фенільна група (де у фенільному кільці може бути замісником C1-C6-алкільна група)] або бензофуразанілзаміщену C1-C6-алкільну групу]; (iv) група, представлена наступною хімічною формулою (37):



(де  $R^{14}$  представляє: феніламіногрупу [де у N-положенні феніламіногрупа може бути заміщена C1-C6-алкільною групою, а у фенільному кільці феніламіногрупи може бути замісником принаймні одна галогензаміщена або незаміщена C1-C6-алкоксигрупа]; піперидильну групу [де у піперидиновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж феноксигрупи (де у фенільному кільці може бути замісником принаймні одна галогензаміщена або незаміщена C1-C6-алкоксигрупа) та аміногрупи (де аміногрупа може бути заміщена принаймні одною групою, вибраною з-поміж C1-C6-алкільної групи та фенільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]); піперазинильну групу [де у піперазиновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж C1-C6-алкоксикарбонільної групи, феніл-C1-C6-алкільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), феніл-C2-C6-алкільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)]; фенільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)]; гомопіперазинильну групу [де у гомопіперазиновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж C1-C6-алкоксикарбонільної групи та феніл-C1-C6-алкільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)] або феноксигрупу [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи та феноксизаміщеної фенільної групи (де у фенільному кільці може бути замісником принаймні одна галогензаміщена або незаміщена C1-C6-алкоксигрупа)]]; (v) група, представлена наступною хімічною формулою (38):





(x) оксазолінійна група (де у оксазоліньому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж фенільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи], C1-C6-алкільної групи та піперидильної групи [де у піперидиновому кільці може бути замісником принаймні одна феноксигрупа (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)]);

(xi) ізоіндолінійна група (де у ізоіндоліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи);

(xii) тіазолінійна група (де у тіазоліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж феноксі-C1-C6-алкільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; фенільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; феніл-C1-C6-алкільної групи [де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи]; групи  $-(W_1)oNR^{31}R^{32}$  [де  $W_1$  та  $o$  ті самі, що вище, а  $R^{31}$  та  $R^{32}$  однакові або різні й представляють кожний атом водню, C1-C6-алкільну групу, фенільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи) або феніл-C1-C6-алкільну групу (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)]; піперазинінійної групи [де у піперазиновому кільці може бути замісником принаймні одна фенільна група (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)]; піперидильної групи [де у піперидиновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж феноксигрупи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)];



(viii) група  $-\text{CHR}^{20}\text{R}^{21}$

(ix) 1,2,3,4-тетрагідроізохінолінова група (де у 1,2,3,4-тетрагідроізохіноліновому кільці може бути замісником принаймні одна аміногрупа [де аміногрупа може бути заміщена принаймні одною групою, вибраною з-поміж феніл-С1-С6-алкільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної С1-С6-алкоксигрупи) та С1-С6-алкільної групи]);

група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)];

(s) імідазолільну групу (де у імідазоліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену та нітрогрупи);

(t) ізоіндоліноксигрупу [де у ізоіндоліновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж C1-C6-алкоксикарбонільної групи, феніл-C1-C6-алкільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж бензофурильної групи, атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), феніл-C2-C6-алкенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), фурил-C1-C6-алкільної групи [де у фурановому кільці може бути замісником принаймні одна фенільна група (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)], піридил-C1-C6-алкільної групи [де у піридиновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж фурильної групи та фенільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)], бензофурил-C1-C6-алкільної групи (де у бензофурановому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), бензотієніл-C1-C6-алкільної групи (де у бензотієнофеновому кільці може бути замісником принаймні один атом галогену), бензофурил-C2-C6-алкенільної групи (де у бензофурановому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи), тiazолільної групи [де у тiazоліновому кільці може бути замісником принаймні одна фенільна група (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)] та феноксі-C1-C6-алкільної групи (де у фенільному кільці якої може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж атома галогену, галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкільної групи та галогензаміщеної або незаміщеної C1-C6-алкоксигрупи)];

(u) бензотіазолідинілоксигрупу [де у бензотіазолідиновому кільці може бути замісником принаймні одна група, вибрана з-поміж оксогрупи та феніл-

23. Сполука 2,3-дигідро-6-нітроімідазо[2,1-*b*]оксазолу, її оптично активна форма або фармакологіч-



(R)-2-метил-6-нітро-2-{4-[4-(4-трифторметоксици-  
наміл)піперидин-1-іл]феноксиметил}-2,3-дигідро-  
імідазо[2,1-b]оксазолу,

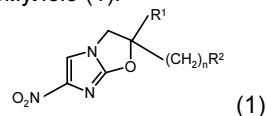
(5)-2-метил-6-ніпро-2-[4-{4-[4-(4-трифторметоксифенокс)бензил]піперазин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,

6-нітро-2-[4-{4-[3-(4-трифторметоксифеніл)пропіл]піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (R)-6-нітро-2-[4-{4-[3-(4-трифторметоксифеніл)пропіл]піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (S)-6-нітро-2-[4-{4-[3-(4-трифторметоксифеніл)пропіл]піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 2-метил-6-нітро-2-[4-{2-(4-трифторметоксифеніл)оксазол-4-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (R)-2-метил-6-нітро-2-[4-{2-(4-трифторметоксифеніл)оксазол-4-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (S)-2-метил-6-нітро-2-[4-{2-(4-трифторметоксифеніл)оксазол-4-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 6-нітро-2-[4-{4-(4-хлорфеноксиметил)піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (R)-6-нітро-2-[4-{4-(4-хлорфеноксиметил)піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (S)-6-нітро-2-[4-{4-(4-хлорфеноксиметил)піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 2-метил-6-нітро-2-[4-{4-(5-трифторметилбензофуран-2-іл)метилпіперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (R)-2-метил-6-нітро-2-[4-{4-(5-трифторметилбензофуран-2-іл)метилпіперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (S)-2-метил-6-нітро-2-[4-{4-(5-трифторметилбензофуран-2-іл)метилпіперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 2-метил-6-нітро-2-[4-{2-(4-хлорфеніл)оксазол-4-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (R)-2-метил-6-нітро-2-[4-{2-(4-хлорфеніл)оксазол-4-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (S)-2-метил-6-нітро-2-[4-{2-(4-хлорфеніл)оксазол-4-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 6-нітро-2-[4-{4-(4-трифторметилфеноксиметил)піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (R)-6-нітро-2-[4-{4-(4-трифторметилфеноксиметил)піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (S)-6-нітро-2-[4-{4-(4-трифторметилфеноксиметил)піперидин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 2-метил-6-нітро-2-[4-{4-(4-бромцинаміл)піперазин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (R)-2-метил-6-нітро-2-[4-{4-(4-бромцинаміл)піперазин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 (S)-2-метил-6-нітро-2-[4-{4-(4-бромцинаміл)піперазин-1-іл}феноксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,  
 2-метил-6-нітро-2-[2-(4-трифторметоксифеніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-6-ілоксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу,

(R)-2-метил-6-нітро-2-[2-(4-трифторметоксифеніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-6-ілоксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу та  
 (S)-2-метил-6-нітро-2-[2-(4-трифторметоксифеніл)-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-6-ілоксиметил]-2,3-дигідроімідазо[2,1-b]оксазолу.

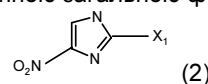
32. Протитуберкульозний засіб, який **відрізняється** тим, що містить сполуку 2,3-дигідро-6-нітроімідазо[2,1-b]оксазолу, її оптично активну форму або фармакологічно прийнятну сіль за п. 1.

33. Спосіб одержання сполуки, представленої загальною формулою (1):

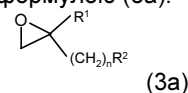


(де  $R^1$ ,  $R^2$  та  $n$  мають значення, наведені у п. 1), згідно з яким:

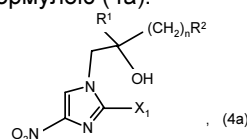
проводять реакцію сполуки 4-нітроімідазолу, представлену наступною загальною формулою (2):



(де  $X_1$  представляє атом галогену або нітрогрупу) з епоксидною сполукою, представленою наступною загальною формулою (3a):

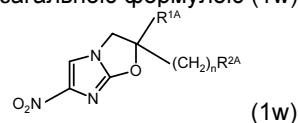


(де  $R^1$ ,  $R^2$  та  $n$  мають значення, наведені у п. 1), з одержанням сполуки, представленої наступною загальною формулою (4a):



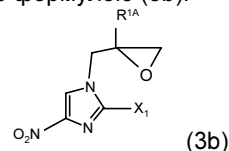
де  $R^1$ ,  $R^2$  та  $n$  мають значення, наведені у п. 1, а  $X^1$  представляє атом галогену або нітрогрупу, після чого закривають кільце в одержаній сполуці, представлений вищенаведеною загальною формулою (4a).

34. Спосіб одержання сполуки, представленої наступною загальною формулою (1w):

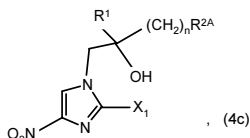


(де  $R^{1A}$  представляє атом водню або C1-C6-алкілну групу,  $R^{2A}$  представляє групу за будь-яким з підпунктів (a)-(y) п. 1, а  $n$  - ціле число від 0 до 6), згідно з яким:

проводять реакцію сполуки, представленої наступною загальною формулою (3b):

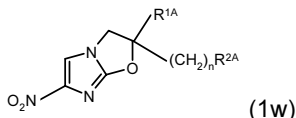


(де  $R^{1A}$  має значення, наведені вище, а  $X^1$  представляє атом галогену або нітрогрупу), із сполукою  $R^{2A}H$  (5) або її сіллю, (де  $R^{2A}$  представляє групу за будь-яким з підпунктів (a)-(y) п. 1), з одержанням сполуки, представленої наступною загальною формулою (4c):



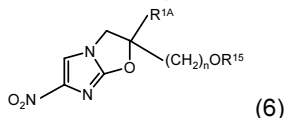
де  $R^1$  має значення, наведені у п. 1,  $R^{2A}$  представляє групу за будь-яким з підпунктів (а)-(у) п. 1, а  $X^1$  - атом галоген або нітрогрупа; після чого закривають кільце в одержаній сполуці, представленій вищенаведеною загальною формулою (4с).

35. Спосіб одержання сполуки, представленої наступною загальною формулою (1w):



(де  $R^{1A}$ ,  $R^{2A}$  та  $n$  мають значення за п. 34), згідно з яким:

проводять реакцію сполуки, представленої наступною загальною формулою (6):



(де  $R^{1A}$  та  $n$  мають значення за п. 34, а  $R^1$  представляє C1-C6-алкілсульфонільну групу або бензолсульфонільну групу, де C1-C6-алкільна група може бути заміщена), із сполукою  $R^{2A}H$  (5) або її сіллю, (де  $R^{2A}$  представляє групу за будь-яким з підпунктів (а)-(у) п. 1).

(11) **91818**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
C07K 14/435  
A61K 38/17

(21) **a200602706**  
(31) 60/495,741  
(32) 14.08.2003  
(33) US

(22) 13.08.2004

(86) PCT/US2004/026508, 13.08.2004

(72) Фленнері Карл Ральф, US, Коркоран Крістофер Джон, US, Фріман Бетані Енніс, US, Рейсі Ліза Енн, US

(73) УАИТ, US

(54) РЕКОМБІНАНТНІ МОЛЕКУЛИ ЛУБРИЦИНУ І ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

- (57) 1. Виділений білок лубрицин, який містить послідовність SEQ ID NO:9, 13, 17, 21 або 25.  
2. Виділений білок лубрицин, який містить послідовність SEQ ID NO:26, приєднану до послідовності N-2 повтору(ів) SEQ ID NO:27, де N дорівнює цілому числу від 3 до 25.  
3. Білок за п. 2, де N дорівнює цілому числу від 5 до 25.  
4. Білок за п. 2, де N дорівнює цілому числу від 10 до 25.  
5. Виділений білок лубрицин, який містить послідовність SEQ ID NO:26 плюс SEQ ID NO:28 плюс [(N-2) повтор(и) SEQ ID NO:27] плюс SEQ ID NO:29, де N дорівнює цілому числу від 10 до 25.

6. Виділений полінуклеотид, що кодує білок лубрицин, який містить послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує білок за п. 1.

7. Виділений полінуклеотид, що кодує білок лубрицин, який містить послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує білок за п. 2.

8. Виділений полінуклеотид, що кодує білок лубрицин, який містить послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує білок за п. 3.

9. Виділений полінуклеотид, що кодує білок лубрицин, який містить послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує білок за п. 4.

10. Виділений полінуклеотид, що кодує білок лубрицин, який містить послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує білок за п. 5.

11. Виділений білок лубрицин, який містить послідовність SEQ ID NO:7, 11, 15, 19 або 23.

12. Виділений полінуклеотид, що кодує білок лубрицин, який містить послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує білок за п. 11.

13. Полінуклеотид за п. 6, де вказаний полінуклеотид містить SEQ ID NO:8, 12, 16, 20 або 24.

14. Полінуклеотид за п. 12, де вказаний полінуклеотид містить послідовність SEQ ID NO:6, 10, 14, 18 або 22.

15. Виділений полінуклеотид, що кодує білок лубрицин, який містить полінуклеотид, який по всій своїй довжині щонайменше на 80 % ідентичний послідовності SEQ ID NO:6, 10, 14, 18 або 22.

16. Полінуклеотид за п. 15, що містить полінуклеотид, який має щонайменше 90 %-ну ідентичність.

17. Полінуклеотид за п. 15, що містить полінуклеотид, який має щонайменше 95 %-ну ідентичність.

18. Полінуклеотид за п. 15, що містить полінуклеотид, який має щонайменше 99 %-ну ідентичність.

19. Білок за п. 1 або 2, де вказаний білок зв'язаний O-зв'язком з  $\beta$ -(1-3)-Gal-GalNac.

20. Композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість білка за п. 19 в фармацевтично прийнятному носії.

21. Композиція за п. 20, яка додатково містить гіалуронан або гілан.

22. Спосіб лікування індивідуума, що передбачає: отримання композиції за п. 20; і введення вказаної композиції в тканину вказаного індивідуума.

23. Спосіб за п. 22, де вказана тканина вибрана з групи, яка включає хрящ, синовіальну оболонку, меніск, сухожилля, очеревину, перикард і плевру.

24. Спосіб за п. 23, де вказаною тканиною є хрящ.

25. Спосіб за п. 22, що додатково передбачає стадію, вибрану з групи, яка включає:

введення індивідууму анестетика;  
введення індивідууму протизапального лікарського засобу;  
введення індивідууму антибіотика;  
відсмоктування у індивідуума рідини;  
промивання тканини індивідуума і візуалізації цієї тканини.

26. Спосіб за п. 22, де індивідуум вибраний з групи, яка включає мишу, щура, кішку, собаку, коня і людину.

27. Спосіб за п. 26, де вказаним індивідумом є людина.

28. Експресійний вектор, який містить полінуклеотид за п. 6 або 7, операбельно зв'язаний з послідовністю, регулюючою експресію.

29. Спосіб отримання рекомбінантного білка, що передбачає:

культивування клітин, трансформованих експресійним вектором за п. 28, в рідкому культуральному середовищі,

і виділення рекомбінантного білка з вказаного середовища.

30. Спосіб за п. 29, де вказане виділення білка передбачає:

концентрування білка шляхом фільтрації середовища через мембрану;

збір білка, що залишився, з вказаної мембрани, і солюбілізацію зібраного білка в забуференому сольовому розчині, що містить гідрохлорид L-аргініну в концентрації від 0,1 до 2,0 М.

31. Спосіб за п. 30, де концентрація гідрохлориду L-аргініну становить 0,5 М.

32. Виділене антитіло, специфічне відносно білка за п. 1 або 2.

тилмасляна кислота (Iva); 2-аміно-2-етилмасляна кислота (Deg); 2-аміно-2-пропілпентанова кислота (Dpg); (CaCH<sub>3</sub>)Leu; (CaCH<sub>3</sub>)Val; 1-аміноциклопропанкарбонова кислота (Ac<sub>5</sub>C);

1-аміноциклопентанкарбонова кислота (Ac<sub>3</sub>C) та 1-аміноциклогексанкарбонова кислота (Ac<sub>6</sub>C);

Xee<sup>14</sup> та Xff<sup>15</sup> вибрані з групи, яку складають Arg, Lys, Orn, омоArg, діаміномасляна кислота, діамінопропіонова кислота та Trp;

R являє собою дипептид Asn-Gln-NH<sub>2</sub> або Asn-Gln-OH чи амінокислоту Asp з амідною (-NH<sub>2</sub>) або карбоною (-OH) кінцевою групою чи аміною (-NH<sub>2</sub>) або гідроксильною (-OH) кінцевою групою, та його фармацевтично прийнятні солі.

2. Пептид за п. 1, вибраний з групи, яка включає:

	Xaa <sup>1</sup>	Ψ	Xbb <sup>4</sup>	Xcc <sup>7</sup>	Xdd <sup>11</sup>	Xee <sup>14</sup>	Xff <sup>15</sup>	R
1	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
2	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
3	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
4	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
5	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
6	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
7	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
8	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
9	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
10	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
11	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
12	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
13	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
14	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
15	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
16	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
17	Nphe	CO-NH	Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
18	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
19	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
20	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
21	Nphe	CO-NH	Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
22	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
23	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
24	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
25	Nphe	CO-NH	Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
26	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
27	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
28	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
29	Nphe	CO-NH	Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
30	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
31	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
32	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
33	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
34	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
35	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
36	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
37	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
38	Phe	CO-NH	(pF)Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
39	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pF)Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
40	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pF)Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
41	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
42	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
43	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
44	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
45	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
46	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
47	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
48	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
49	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
50	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
51	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
52	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
53	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
54	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
55	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
56	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
57	Nphe	CO-NH	Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
58	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
59	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
60	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
61	Nphe	CO-NH	Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
62	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
63	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
64	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Ala	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
65	Nphe	CO-NH	Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
66	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>

(11) 91844

(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)

C07K 14/665 (2006.01)

A61K 38/33

(21) a200709286

(22) 15.02.2006

(31) FE2005A000003

(32) 15.02.2005

(33) IT

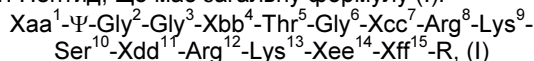
(86) РСТ/ЕР2006/050958, 15.02.2006

(72) Гуерріні Ремо, ІТ, Сальвадорі Северо, ІТ, Кало Джіроламо, ІТ, Реголі Доменіко, ІТ

(73) ЮЕФПЕПТИДС С.Р.Л., ІТ

(54) ВИСОКАКТИВНІ ПОВНІ І ЧАСТКОВІ АГОНІСТИ ТА АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА НОЦИЦЕПТИНУ/ОРФАНИНУ FQ

(57) 1. Пептид, що має загальну формулу (I):



де:

Xaa<sup>1</sup> вибраний з групи, яку складають Phe та N-бензилгліцин (Nphe); Ψ являє собою зв'язок між першими двома залишками амінокислот, який вибраний з групи, яку складають CO-NH, CH<sub>2</sub>-NH та CH<sub>2</sub>-O;

Xbb<sup>4</sup> - Phe або rXPhe, де "X" вибраний з групи, яка включає H, Cl, Br, I, F, NO<sub>2</sub>, CN і "p" вказує пара-положення у фенільному циклі Phe;

Xcc<sup>7</sup> вибраний з групи, яку складають 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib); 2-аміно-2-метилмасляна кислота (Iva); 2-аміно-2-етилмасляна кислота (Deg); 2-аміно-2-пропілпентанова кислота (Dpg); (CaCH<sub>3</sub>)Leu; (CaCH<sub>3</sub>)Val;

1-аміноциклопропанкарбонова кислота (Ac<sub>3</sub>C); 1-аміноциклопентанкарбонова кислота (Ac<sub>5</sub>C) та 1-аміноциклогексанкарбонова кислота (Ac<sub>6</sub>C);

Xdd<sup>11</sup> вибраний з групи, яку складають Ala; 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib); 2-аміно-2-ме-

67	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
68	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
69	Nphe	CO-NH	Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
70	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
71	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
72	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Iva	Aib	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
73	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
74	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
75	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
76	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	Asn-Gln-NH <sub>2</sub>
77	Nphe	CO-NH	Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
78	Phe	CO-NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
79	Phe	CH <sub>2</sub> -NH	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>
80	Phe	CH <sub>2</sub> -O	(pNO <sub>2</sub> )Phe	Aib	Iva	Arg	Lys	-NH <sub>2</sub>

та його фармацевтично прийнятні солі.

3. Пептид за п. 1, де:

Xaa<sup>1</sup> - Phe;

Xbb<sup>4</sup> - (pX)Phe, де "X" вибраний з групи, яку складають H, F, NO<sub>2</sub> і "p" вказує пара-положення у фенільному циклі Phe;

Xcc<sup>7</sup> вибраний з групи, яку складають 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib), 1-аміноциклопентанкарбонова кислота (Ac<sub>5</sub>c) і 2-аміно-2-метилмасляна кислота (Iva);

Xdd<sup>11</sup> вибраний з групи, яку складають Ala; 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib); 1-аміноциклопентанкарбонова кислота (Ac<sub>5</sub>c), 2-аміно-2-метилмасляна кислота (Iva);

Xee<sup>14</sup> - Arg;

Xff<sup>15</sup> - Lys і

R являє собою дипептид Asn-Gln-NH<sub>2</sub> або Asn-NH<sub>2</sub> чи аміногрупу (-NH<sub>2</sub>);

та його фармацевтично прийнятні солі.

4. Пептид за п. 3, де Ψ - CO-NH; "X" - F; Xcc<sup>7</sup> - 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib); Xdd<sup>11</sup> - Ala, а R являє собою дипептид Asn-Gln-NH<sub>2</sub>; та його фармацевтично прийнятні солі.

5. Пептид за п. 3, де Ψ - CH<sub>2</sub>-NH; "X" - F; Xcc<sup>7</sup> - 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib); Xdd<sup>11</sup> - Ala, а R являє собою дипептид Asn-Gln-NH<sub>2</sub>; та його фармацевтично прийнятні солі.

6. Пептид за п. 2, де:

Xaa<sup>1</sup> - N-бензилглїцин (Nphe);

Ψ - CO-NH;

Xbb<sup>4</sup> - Phe;

Xcc<sup>7</sup> вибраний з групи, яку складають 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib) та 2-аміно-2-метилмасляна кислота (Iva);

Xdd<sup>11</sup> вибраний з групи, яку складають Ala; 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib) або 2-аміно-2-метилмасляна кислота (Iva); і

R являє собою дипептид Asn-Gln-NH<sub>2</sub> або аміногрупу (-NH<sub>2</sub>);

та його фармацевтично прийнятні солі.

7. Пептид за п. 6, де Xcc<sup>7</sup> - 2-аміно-2-метилпропіонова кислота (Aib);

Xdd<sup>11</sup> - Ala і R являє собою дипептид Asn-Gln-NH<sub>2</sub>; та його фармацевтично прийнятні солі.

8. Композиції, що містять пептиди за пп. 1-7.

9. Фармацевтична композиція, що містить як активну речовину пептиди за пп. 1-7 у поєднанні із фармацевтично прийнятними носіями та/або наповнювачами.

10. Фармацевтична композиція за п. 9 для введення пероральним, місцевим, респіраторним, ректальним, інтраспінальним, підоболонковим, внутрішньоміхуровим або парентеральним шляхами.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, де введення здійснюють підоболонковим та парентеральним шляхом.

12. Застосування пептиду за пп. 1-7 для виготовлення лікарського засобу, призначеного для застосування для лікування або запобігання порушення неврологічних функцій та функцій чуттєвої іннервації.

13. Застосування пептиду за пп. 3-5 для одержання лікарського засобу для лікування або запобігання гіпертензії, тахікардії, розладів, пов'язаних із затримкою води, гіпонатремії, серцевої недостатності, порушення скорочувальної здатності гладеньких м'язів шлунково-кишкового тракту, дихальних шляхів та сечостатевого тракту, запальних станів, периферичної чи спинномозкової анестезії, лікування хронічного болю та ослаблення кашлю.

14. Застосування за п. 13, причому порушення скорочувальної здатності гладеньких м'язів включає нетримання сечі у разі нейрогенного сечового міхура, гіперактивність сечового міхура, дисфункцію дихальної системи.

15. Застосування пептиду за п. 12 для виготовлення транквілізатора або лікарського засобу для лікування або запобігання анорексії.

16. Застосування пептиду за пп. 6, 7 для виготовлення лікарського засобу для лікування розладів, пов'язаних зі споживанням їжі або для лікування ожиріння.

(11) **91815**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**C07K 16/22** (2006.01)  
**A61K 39/395**  
**A61P 3/00**  
**A61P 21/00**

(21) **a200504794**  
(31) **60/419,964**  
(32) **22.10.2002**  
(33) **US**

(22) **22.10.2003**

(86) **PCT/IB03/04748, 22.10.2003**

(72) Фельдман Гейтруїда М., US, Девіс Монік В., US, Сонг Кенінг, US, Вольфман Нейл М., US, Гроув-Бріджес Крісті, US, Філд Енн, GB, Расселл Керолайн, GB, Вальге-Архер Фія, GB

(73) **УАЙТ, US, КЕМБРІДЖ АНТИБОДІ ТЕКНОЛОДЖІ ЛІМІТЕД, GB**

(54) **ВИДІЛЕНЕ АНТИТІЛО, ЯКЕ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄ GDF-8, ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Виділене антитіло, яке специфічно зв'язує GDF-8, що містить щонайменше одну амінокислотну послідовність, вибрану із групи, що складається з:

a) SEQ ID NO:14;

b) SEQ ID NO:26;

c) амінокислотної послідовності, що містить SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:32, SEQ ID NO:33, SEQ ID NO:34, SEQ ID NO:35 і SEQ ID NO:36, де одна або декілька амінокислот у SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:32, SEQ ID NO:33, SEQ ID NO:34, SEQ ID NO:35 або SEQ ID NO:36 модифікована шляхом заміщення спорідненою амінокислотою, що має подібні заряд, гідрофобні або стереохімічні властивості;

d) SEQ ID NO:8;



е) SEQ ID NO:20;  
 ф) амінокислотної послідовності, що містить SEQ ID NO:37, SEQ ID NO:38, SEQ ID NO:39, SEQ ID NO:40, SEQ ID NO:41 і SEQ ID NO:42, де одна або декілька амінокислот у SEQ ID NO:37, SEQ ID NO:38, SEQ ID NO:39, SEQ ID NO:40, SEQ ID NO:41 або SEQ ID NO:42 модифікована шляхом заміщення спорідненою амінокислотою, що має подібні заряд, гідрофобні або стереохімічні властивості;  
 г) SEQ ID NO:2;  
 h) амінокислотної послідовності, що містить SEQ ID NO:43, SEQ ID NO:44, SEQ ID NO:45, SEQ ID NO:46, SEQ ID NO:47 і SEQ ID NO:48, де одна або декілька амінокислот у SEQ ID NO:43, SEQ ID NO:44, SEQ ID NO:45, SEQ ID NO:46, SEQ ID NO:47 або SEQ ID NO:48 модифікована шляхом заміщення спорідненою амінокислотою, що має подібні заряд, гідрофобні або стереохімічні властивості;  
 і) SEQ ID NO:16;  
 j) SEQ ID NO:18;  
 k) SEQ ID NO:10;  
 l) SEQ ID NO:12;  
 m) SEQ ID NO:4; і  
 n) SEQ ID NO:6.  
 2. Антитіло за п. 1, що містить (а) амінокислотну послідовність, що містить SEQ ID NO:43, SEQ ID NO:44, SEQ ID NO:45, SEQ ID NO:46, SEQ ID NO:47 і SEQ ID NO:48; (б) амінокислотну послідовність, що містить SEQ ID NO:37, SEQ ID NO:38, SEQ ID NO:39, SEQ ID NO:40, SEQ ID NO:41 і SEQ ID NO:42; (с) амінокислотну послідовність, що містить SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:32, SEQ ID NO:33, SEQ ID NO:34, SEQ ID NO:35 і SEQ ID NO:36.  
 3. Антитіло за п. 1, що містить  
 (а) варіабельну ділянку важкого ланцюга ( $V_H$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4 та варіабельну ділянку легкого ланцюга ( $V_L$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6 (Myo22);  
 (б) варіабельну ділянку важкого ланцюга ( $V_H$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10 і варіабельну ділянку легкого ланцюга ( $V_L$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:12 (Myo28);  
 (с) варіабельну ділянку важкого ланцюга ( $V_H$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:16 та варіабельну ділянку легкого ланцюга ( $V_L$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:18 (Myo29);  
 (д) варіабельну ділянку важкого ланцюга ( $V_H$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:22 та варіабельну ділянку легкого ланцюга ( $V_L$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:24 (Myo28 зародкового типу); або  
 (е) варіабельну ділянку важкого ланцюга ( $V_H$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:28 та варіабельну ділянку легкого ланцюга ( $V_L$ ), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:30 (Myo29 зародкового типу).  
 4. Антитіло за п. 1, де це антитіло здатне специфічно зв'язуватися з білком, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO:54.

5. Антитіло за п. 1, де це антитіло є антитілом людини.  
 6. Антитіло за п. 3, де це антитіло містить константний домен важкого ланцюга і додатково містить константний домен легкого ланцюга.  
 7. Антитіло за п. 6, де вказаний константний домен важкого ланцюга отриманий з підкласу ізотипу IgG<sub>1</sub> або IgG<sub>4</sub> людини і, де вказаний константний домен легкого ланцюга отриманий з ланцюга каппа людини або ланцюга лямбда людини.  
 8. Антитіло за п. 7, де вказаний константний домен важкого ланцюга являє собою С-кінцевий фрагмент IgG<sub>1</sub> людини, що містить амінокислотну послідовність, показану в SEQ ID NO:53, і де вказаний константний домен легкого ланцюга являє собою С-кінцевий фрагмент ланцюга  $\lambda$  людини, що містить амінокислотну послідовність, показану в SEQ ID NO:51.  
 9. Антитіло за п. 8, де вказана константна ділянка важкого ланцюга модифікована для зменшення ефекторної функції, де модифікація містить щонайменше одну мутацію, вибрану з групи, що складається з мутації в амінокислотному залишку під номером 117 і мутації в амінокислотному залишку під номером 120 згідно амінокислотам SEQ ID NO:53.  
 10. Антитіло, яке конкурує з антитілом за п. 3 за зв'язування із зрілим GDF-8, що ідентифікується шляхом:  
 утворення першої суміші для зв'язування, що містить антитіло за п. 3 і GDF-8;  
 вимірювання зв'язування антитіла і GDF-8 в першій суміші для зв'язування;  
 де існує зменшення зв'язування щонайменше на 10 % у другій суміші для зв'язування в порівнянні з першою сумішшю для зв'язування.  
 11. Антитіло за п. 10, де вказане антитіло конкурує з Myo22 і зв'язує епітоп в перших 44 N-кінцевих амінокислотних залишках амінокислотної послідовності зрілого GDF-8, конкурує з Myo28 і зв'язує епітоп в перших 98 N-кінцевих амінокислотних залишках зрілого GDF-8 або конкурує з Myo29 і зв'язує епітоп між амінокислотними залишками 72 і 88 зрілого GDF-8, де амінокислотна послідовність зрілого GDF-8 представлена в SEQ ID NO:49.  
 12. Фармацевтична композиція, що містить антитіло за п. 1 і фармацевтично прийнятний ексципієнт.  
 13. Застосування фармацевтичної композиції за п. 12 для приготування лікарського засобу для лікування або профілактики порушення, асоційованого з GDF-8 або BMP-11.  
 14. Застосування за п. 13, де порушення являє собою м'язове, нервово-м'язове або дегенеративне кісткове порушення.  
 15. Застосування за п. 13, де порушення вибраного з м'язової дистрофії, м'язової дистрофії Дюшенна, м'язової атрофії, атрофії органа, синдрому каналу зап'ястя, хронічної обструктивної хвороби легень, саркопенії, кахексії, синдрому м'язового виснаження й бічного аміотрофічного склерозу.  
 16. Застосування за п. 13, де порушення являє собою м'язову дистрофію Дюшенна.

17. Застосування за п. 13, де порушення вибрано з ожиріння і порушення жирової тканини.

18. Застосування за п. 13, де порушення вибрано з остеопорозу, остеоартриту, синдрому Х, порушеної толерантності до глюкози, індукованої травмою інсулінорезистентності і діабету типу 2.

19. Застосування за п. 13, де порушення являє собою діабет типу 2.

20. Застосування за п. 13, де порушення являє собою ожиріння.

21. Застосування за п. 13, де порушення являє собою ушкоджений м'яз.

22. Застосування за п. 21, де ушкодженим м'язом є міокард.

23. Застосування за п. 21, де ушкодженим м'язом є діафрагма.

24. Застосування за будь-яким з пп. 13-23, де лікарський засіб містить ефективну дозу, вибрану з 1 мкг/кг - 20 мкг/кг, 1 мкг/кг - 10 мкг/кг, 1 мкг/кг - 1 мкг/кг, 10 мкг/кг - 1 мкг/кг, 10 мкг/кг - 100 мкг/кг, 100 мкг/кг - 1 мкг/кг і 500 мкг/кг - 1 мкг/кг.

25. Виділена нуклеїнова кислота, що кодує антибіотик за будь-яким з пп. 1-11.

26. Експресуючий вектор, що містить нуклеїнову кислоту за п. 25.

27. Ізольована клітина-хазяїн, що містить вектор за п. 26.

28. Нуклеїнова кислота за п. 25, де нуклеїнова кислота містить щонайменше одну нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:13, SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:17, SEQ ID NO:19, SEQ ID NO:21, SEQ ID NO:23, SEQ ID NO:25, SEQ ID NO:27 або SEQ ID NO:29, SEQ ID NO:50, SEQ ID NO:52.

29. Антитіло, що кодується нуклеїновою кислотою за п. 28, де вказане антитіло зв'язує епітоп, що містить Lys-Xaa1-Xaa2-Pro-Xaa3-Asn (SEQ ID NO:54), де незалежно один від одного Xaa1 являє собою Met, Xaa2 являє собою Ser, і Xaa3 являє собою Ile.

30. Антитіло за п. 29, де вказане антитіло зв'язує епітоп, що містить Lys-Met-Ser-Pro-Ile-Asn.

31. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-11 для приготування лікарського засобу для збільшення у ссавця м'язової сили або маси.

32. Антитіло за п. 1, де антитіло містить  $V_H$  домен і  $V_L$  домен, які продуковані *E. coli*, що має номер депозиту в ATCC, вибраний з групи, яка складається з РТА-4741, РТА-4740 і РТА-4739.

33. Антитіло за п. 1, одержане перетворенням в послідовності зародкового типу.

34. Антитіло за п. 1, де антитіло здатне інгібувати зв'язування CDF-8 з ActRIIB.

35. Антитіло за п. 1, де антитіло здатне специфічно зв'язувати BMP-11.

36. Антитіло за п. 12, яке специфічно зв'язує епітоп в перших 44 N-кінцевих амінокислотах амінокислотної послідовності SEQ ID NO:49.

37. Антитіло за п. 1, де вказане антитіло конкурує з Myo29 і зв'язує епітоп, що містить Lys-Xaa1-Xaa2-Pro-Xaa3-Asn (SEQ ID NO:54), де незалежно один від одного Xaa1 являє собою Met, Xaa2 являє собою Ser, і Xaa3 являє собою Ile.

38. Антитіло за п. 37, де вказане антитіло зв'язує епітоп, що містить Lys-Met-Ser-Pro-Ile-Asn.

(11) 91823  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 19/00  
C07K 16/46  
A61K 39/395  
A61P 35/00

(21) a200606108

(22) 05.11.2004

(31) 60/517,096

(32) 05.11.2003

(33) US

(86) РСТ/IB2004/003896, 05.11.2004

(72) Умана Пабло, СН, Брюнкер Петер, СН, Феррара Клаудіа, СН, Сутер Тобіас, СН, Пюнтенер Урсула, СН, Мьосснер Еккехард, СН

(73) ГЛІКАРТ БІОТЕХНОЛОДЖІ АГ, СН

(54) ГУМАНІЗОВАНА АНТИ-CD20 АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧА МОЛЕКУЛА II ТИПУ, ЯКА СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З CD20 ЛЮДИНИ

(57) 1. Гуманізована анти-CD20 антигензв'язуюча молекула II типу, яка специфічно зв'язується з CD20 людини, що включає:

i) варіабельну область важкого ланцюга, яка включає 3 області, що визначають комплементарність (CDR), і 4 каркасні області (FR), при цьому щонайменш одна зі згаданих CDR вибрана з групи CDR важкого ланцюга антитіла миші B-Ly1, яка складається з: CDR1 важкого ланцюга SEQ ID NO: 15, SEQ ID NO: 16 або SEQ ID NO: 17; CDR2 важкого ланцюга SEQ ID NO: 25, SEQ ID NO: 26 або SEQ ID NO: 27; і CDR3 важкого ланцюга SEQ ID NO: 28; і

ii) варіабельну область легкого ланцюга, яка включає 3 CDR і 4 FR, при цьому щонайменш одна зі згаданих CDR вибрана з групи CDR легкого ланцюга антитіла миші B-Ly1, яка складається з: CDR1 легкого ланцюга SEQ ID NO: 18; CDR2 легкого ланцюга SEQ ID NO: 19; і CDR3 легкого ланцюга SEQ ID NO: 20; і

де згадана антигензв'язуюча молекула індукує апоптоз цільових клітин після згаданої гуманізації.

2. Антигензв'язуюча молекула за п. 1, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула включає Fc-область, яка була глікоконструйована для індукування підвищеної ADCC в результаті згаданого глікоконструювання без суттєвої втрати здатності індукувати апоптоз цільових клітин.

3. Антигензв'язуюча молекула за п. 2, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула індукує вищі рівні апоптозу при інкубуванні з CD20-позитивними людськими клітинами порівняно з контрольним дослідом в ідентичних умовах з використанням химерного IgG1 антитіла C2B8 з послідовністю, ідентичною ритуксимабу.

4. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-3, при цьому згадана варіабельна область важкого ланцюга включає CDR1 важкого ланцюга B-Ly1 SEQ ID NO: 15, SEQ ID NO: 16 або SEQ ID NO: 17; CDR2 важкого ланцюга SEQ ID NO: 25,

SEQ ID NO: 26 або SEQ ID NO: 27; і CDR3 важкого ланцюга SEQ ID NO: 28.

5. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-4, при цьому згадана варіабельна область важкого ланцюга включає CDR1, CDR2 і CDR3 важкого ланцюга B-Ly1, представлені SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:26 і SEQ ID NO:28, відповідно.

6. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-5, при цьому згадана варіабельна область легкого ланцюга включає CDR1, CDR2 і CDR3 легкого ланцюга B-Ly1, представлені SEQ ID NO:18, SEQ ID NO:19 і SEQ ID NO:20, відповідно.

7. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-6, при цьому FR1, FR2 і FR3 згаданої варіабельної області важкого ланцюга кодуються послідовністю VH1\_10 зародкової лінії людини, і FR4 згаданої варіабельної області важкого ланцюга кодується послідовністю JH4 зародкової лінії людини.

8. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-7, при цьому FR1, FR2 і FR3 згаданої варіабельної області легкого ланцюга кодуються послідовністю VK\_2\_40 зародкової лінії людини, і FR4 згаданої варіабельної області легкого ланцюга кодується послідовністю JK4 зародкової лінії людини.

9. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-4, при цьому згадана варіабельна область важкого ланцюга включає амінокислотну послідовність, вибрану з групи, яка складається з: SEQ ID NO: 30; SEQ ID NO: 32; SEQ ID NO: 34; SEQ ID NO: 36; SEQ ID NO: 38; SEQ ID NO: 40; SEQ ID NO: 42; SEQ ID NO: 44; SEQ ID NO: 46; SEQ ID NO: 48; SEQ ID NO: 50; SEQ ID NO: 52; SEQ ID NO: 54; SEQ ID NO: 56; SEQ ID NO: 58; SEQ ID NO: 60; SEQ ID NO: 62; SEQ ID NO: 64; SEQ ID NO: 66; SEQ ID NO: 68; SEQ ID NO: 70; та SEQ ID NO: 72.

10. Антигензв'язуюча молекула за п. 9, при цьому згадана варіабельна область важкого ланцюга включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 32 або SEQ ID NO: 40.

11. Антигензв'язуюча молекула за п. 10, при цьому згадана варіабельна область важкого ланцюга включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 40.

12. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-11, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула включає виділений поліпептид, який містить послідовність SEQ ID NO: 76 варіабельної області легкого ланцюга.

13. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-12, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула включає перший виділений поліпептид, який містить послідовність SEQ ID NO: 32 або SEQ ID NO: 40 варіабельної області важкого ланцюга, і другий виділений поліпептид, який містить послідовність SEQ ID NO: 76 варіабельної області легкого ланцюга.

14. Антигензв'язуюча молекула за п. 13, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула включає послідовність SEQ ID NO: 40 варіабельної області важкого ланцюга.

15. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-14, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула включає Fc-область з модифікованими олігосахаридами.

16. Антигензв'язуюча молекула за п. 15, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула була глікоконструйована для того, щоб мати підвищену кількість симетрично розрізаних комплексних олігосахаридів в Fc-області.

17. Антигензв'язуюча молекула за п. 15, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула була глікоконструйована для того, щоб мати знижену кількість фукозних залишків в Fc-області.

18. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 15-17, при цьому щонайменш 20 % олігосахаридів в Fc-області згаданої антигензв'язуючої молекули є симетрично розрізаними, нефукозилізованими.

19. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 15-17, при цьому щонайменш 50 % олігосахаридів в Fc-області згаданої антигензв'язуючої молекули є нефукозилізованими.

20. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 2-19, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула в результаті згаданого глікоконструювання виявляє підвищену афінність зв'язування з Fc-рецептором.

21. Антигензв'язуюча молекула за п. 20, при цьому згаданий Fc-рецептор являє собою рецептор FcγRIIIA.

22. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 2-21, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула в результаті згаданого глікоконструювання виявляє підвищену ефекторну функцію.

23. Антигензв'язуюча молекула за п. 22, при цьому згадана підвищена ефекторна функція являє собою підвищене пряме сигналізування, що індукуює апоптоз.

24. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-23, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула являє собою повне антитіло.

25. Виділений полінуклеотид, що включає послідовність, яка кодує варіабельну область важкого ланцюга антигензв'язуючої молекули за будь-яким з пп. 1-4, при цьому згаданий полінуклеотид включає послідовність, вибрану з групи, яка складається з: SEQ ID NO: 29, SEQ ID NO: 31, SEQ ID NO: 33, SEQ ID NO: 35, SEQ ID NO: 37, SEQ ID NO: 39, SEQ ID NO: 41, SEQ ID NO: 43, SEQ ID NO: 45, SEQ ID NO: 47, SEQ ID NO: 49, SEQ ID NO: 51, SEQ ID NO: 53, SEQ ID NO: 55, SEQ ID NO: 57, SEQ ID NO: 59, SEQ ID NO: 61, SEQ ID NO: 63, SEQ ID NO: 65, SEQ ID NO: 67, SEQ ID NO: 69, SEQ ID NO: 71.

26. Виділений полінуклеотид за п. 25, при цьому згаданий виділений полінуклеотид включає послідовність SEQ ID NO: 39.

27. Виділений полінуклеотид, що включає послідовність, яка кодує варіабельну область легкого ланцюга гуманізованої анти-CD20 антигензв'язуючої молекули II типу за п. 6, причому згадана антигензв'язуюча молекула специфічно зв'язується з CD20, і при цьому вказаний полінуклеотид включає SEQ ID NO: 75.

28. Клітина-хазяїн, яка включає виділений полінуклеотид за будь-яким з пп. 25-27.

29. Клітина-хазяїн, яка експресує:

i) щонайменш одну нуклеїнову кислоту, що кодує поліпептид, який має активність β(1,4)-N-ацетил-

глюкозамінілтрансферази III, у кількості, достатній для глікоконструювання Fc-області антигензв'язуючої молекули, продукуюваної згаданою клітиною-хазяїном; і

ii) щонайменш один трансфектований полінуклеотид, що кодує антигензв'язуючу молекулу за будь-яким з пп. 1-24, при цьому згаданий полінуклеотид містить послідовність, що кодує область, еквівалентну Fc-області людського імуноглобуліну.

30. Клітина-хазяїн за п. 29, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула, продукуювана згаданою клітиною-хазяїном, в результаті згаданого глікоконструювання виявляє підвищену афінність зв'язування з Fc.

31. Клітина-хазяїн за п. 30, при цьому згаданий Fc-рецептор являє собою рецептор FcγRIIIA.

32. Клітина-хазяїн за п. 29, при цьому згадана антигензв'язуюча молекула, продукуювана згаданою клітиною-хазяїном, в результаті згаданого глікоконструювання виявляє підвищену ефекторну функцію.

33. Клітина-хазяїн за п. 32, при цьому згадана підвищена ефекторна функція являє собою підвищене пряме сигналізування, що індукуює апоптоз.

34. Спосіб продукування гуманізованої анти-CD20 антигензв'язуючої молекули II типу, яка специфічно зв'язується з CD20 людини, при якому:

i) культивують клітину-хазяїна за будь-яким з пп. 28-33 у середовищі в умовах, що забезпечують експресію полінуклеотиду, який кодує згадану антигензв'язуючу молекулу; та

ii) виділяють згадану антигензв'язуючу молекулу з кінцевої культури.

35. Фармацевтична композиція, що включає антигензв'язуючу молекулу за будь-яким з пп. 1-24 та фармацевтично прийнятний носій.

36. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 1-24 для застосування як лікарський засіб для лікування В-клітинного розладу.

37. Антигензв'язуюча молекула за п. 36, при цьому згаданий розлад являє собою В-клітинну лімфому.

38. Застосування антигензв'язуючої молекули за будь-яким з пп. 1-24 для виробництва лікарського засобу для лікування розладу, що піддається лікуванню шляхом вичерпання В-клітин.

39. Застосування за п. 38, при цьому згаданий розлад являє собою В-клітинну лімфому.

(86) PCT/US2005/014473, 27.04.2005

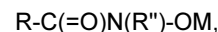
(72) Горкен Абдул, US, Магліокко Ліно Г., US, Нагарадж Д.Р., US, Ротенберг Алан С., US, Равішанкар С.А., US

(73) САЙТЕК ТЕКНОЛОДЖИ КОРП., US

(54) РЕАГЕНТ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ РУДИ, СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОГО ВІДДІЛЕННЯ ДОМІШОК ВІД ЧАСТИНОК РУДИ ТА КАОЛІНУ

(57) 1. Реагент для збагачення руди, який містить алкілгідроксамову кислоту і неіонну поверхнево-активну речовину, де неіонна поверхнево-активна речовина вибрана з групи, яка складається з етоксированих спиртів, складних ефірів, етоксированих кислот, етоксированих (алкіл)фенолів, алканоламідів, співполімерів поліетиленоксиду та їх сумішей, і співвідношення неіонної поверхнево-активної речовини до алкілгідроксамової кислоти знаходиться в діапазоні від приблизно 1:20 до приблизно 1:1.

2. Реагент для збагачення руди за п. 1, де вказана алкілгідроксамова кислота представлена формулою:



де R являє собою лінійний або розгалужений C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub> алкіл, лінійний або розгалужений C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub> алкеніл, C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub> арил або заміщений арил, C<sub>7</sub>-C<sub>26</sub> аракіл або заміщений аракіл, R'' являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> алкіл або аракіл, M являє собою водень.

3. Реагент для збагачення руди за п. 2, де R являє собою лінійний або розгалужений C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub> алкіл, R'' являє собою H.

4. Реагент для збагачення руди за п. 1, де неіонна поверхнево-активна речовина є етоксированим спиртом.

5. Реагент для збагачення руди за п. 4, де етоксировані спирти вибрані з групи, яка складається з етоксированих C<sub>9</sub>-C<sub>20</sub> спиртів з лінійними ланцюгами.

6. Реагент для збагачення руди за п. 5, де етоксировані C<sub>9</sub>-C<sub>20</sub> спирти з лінійними ланцюгами мають гідрофільно-ліпофільний баланс у діапазоні від приблизно 3 до приблизно 14.

7. Реагент для збагачення руди за п. 6, де неіонна поверхнево-активна речовина є етоксированою кислотою.

8. Реагент для збагачення руди за п. 7, де етоксировані кислоти вибрані з групи, яка складається з етоксилатів C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub> насичених і ненасичених аліфатичних кислот.

9. Реагент для збагачення руди за п. 1, де неіонні поверхнево-активні речовини є етоксированими (алкіл)фенолами.

10. Реагент для збагачення руди за п. 9, де етоксировані (алкіл)феноли вибрані з групи, яка складається з етоксированих (алкіл)фенолів, що мають формулу R-Ph-O(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>x</sub>H, де R=H або C<sub>1</sub>-C<sub>15</sub>, x=1-20.

11. Реагент для збагачення руди за п. 10, де етоксирований (алкіл)фенол є нонілфенолом.

12. Реагент для збагачення руди за п. 1, де неіонна поверхнево-активна речовина є складним ефіром і, необов'язково, етоксированим.

13. Реагент для збагачення руди за п. 12, де складний ефір утворений із лінійних або розгалужених моно- або полігідроксильних спиртів і на-

## C 09

(11) 91830 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C09C 1/40  
B01F 17/00  
B03D 1/00

(21) a200613153 (22) 27.04.2005  
(31) 10/844,745  
(32) 13.05.2004  
(33) US

сичених або ненасичених аліфатичних або ароматичних кислот.

14. Реагент для збагачення руди за п. 13, де складний ефір вибраний із групи, яка складається з  $C_{10}$ - $C_{20}$  алкілових ефірів гліколю,  $C_{10}$ - $C_{20}$  алкілових ефірів гліцерину,  $C_{10}$ - $C_{20}$  алкілових ефірів сорбітану або сорбіту, їх етоксилатів і сумішей на їх основі.

15. Реагент для збагачення руди за п. 1, що додатково містить довголанцюжкову жирну кислоту або природний чи синтетичний сульфонат.

16. Реагент для збагачення руди за п. 15, де співвідношення алкілгідроксомув кислоти до довголанцюжкової жирної кислоти знаходиться в діапазоні від приблизно 2:1 до приблизно 1:2.

17. Реагент для збагачення руди за п. 16, де довголанцюжкова жирна кислота являє собою жирну кислоту талового масла.

18. Спосіб селективного відділення домішок від дрібно роздробленої суміші частинок руди, який включає послідовні стадії:

кондиціонування водної суспензії суміші частинок руди додаванням до неї кількості реагенту, що складає від приблизно 0,045 кг до 4,53 кг (від 0,1 фунта до приблизно 10 фунтів) на тонну суміші, причому реагент містить алкілгідроксомув кислоту та неіонну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, яка складається з етоксированих спиртів, складних ефірів, етоксированих кислот, етоксированих (алкіл)фенолів, алканоламідів, співполімерів поліетиленоксиду та їх сумішей, де співвідношення неіонної поверхнево-активної речовини до алкілгідроксомув кислоти в реагенті знаходиться в діапазоні від приблизно 1:20 до приблизно 1:1 для отримання кондиціонованої суспензії, і

проведення процесу рудного збагачення кондиціонованої суспензії, коли домішки відділяють від дрібно роздробленої суміші.

19. Спосіб за п. 18, де способом рудного збагачення є спосіб пінної флотації або спосіб селективної флокуляції.

20. Спосіб за п. 18, де вказана алкілгідроксомув кислота представлена формулою:



де R являє собою лінійний або розгалужений  $C_2$ - $C_{18}$  алкіл, лінійний або розгалужений  $C_2$ - $C_{18}$  алкеніл,  $C_6$ - $C_{20}$  арил або заміщений арил,  $C_7$ - $C_{26}$  аралкіл або заміщений аралкіл, R'' являє собою H,  $C_1$ - $C_{12}$  алкіл або аралкіл, M являє собою водень.

21. Спосіб селективного відділення домішок від каолінової глини, що містить послідовні стадії:

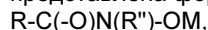
кондиціонування водної суспензії суміші частинок каолінової глини додаванням до неї реагенту в кількості від приблизно 0,045 кг до приблизно 4,53 кг (від 0,1 фунта до приблизно 10 фунтів) на тонну каолінової глини, що містить алкілгідроксомув кислоту та неіонну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, яка складається з етоксированих спиртів, складних ефірів, етоксированих кислот, етоксированих (алкіл)фенолів, алканоламідів, співполімерів поліетиленоксиду та їх сумішей в кількості, при якій співвідношення неіонної поверхнево-активної речовини до алкілгідроксомув кислоти знаходиться в діапазоні від

приблизно 1:20 до приблизно 1:1 для одержання кондиціонованої глинистої суспензії, і проведення процесу рудного збагачення кондиціонованої глинистої суспензії для відділення домішок від каолінової глини.

22. Спосіб за п. 21, де процес збагачення руди являє собою процес пінної флотації або процес селективної флокуляції.

23. Спосіб за п. 21, де кількість реагенту, що додають до каолінової глини, знаходиться в діапазоні, від приблизно 0,907 кг до приблизно 2,268 кг (від приблизно 2 до приблизно 5 фунтів) на тонну каолінової глини.

24. Спосіб за п. 21, де алкілгідроксомув кислота представлена формулою:



де R являє собою лінійний або розгалужений  $C_2$ - $C_{18}$  алкіл, лінійний або розгалужений  $C_2$ - $C_{18}$  алкеніл,  $C_6$ - $C_{20}$  арил або заміщений арил,  $C_7$ - $C_{26}$  аралкіл або заміщений аралкіл, R'' являє собою H,  $C_1$ - $C_{12}$  алкіл або аралкіл, M являє собою водень.

25. Спосіб за п. 24, де R є лінійним або розгалуженим  $C_8$ - $C_{10}$  алкілом, R'' є H.

26. Спосіб за п. 21, де неіонна поверхнево-активна речовина є етоксированим спиртом.

27. Спосіб за п. 26, де етоксировані спирти вибрані з групи, яка складається з етоксированих  $C_9$ - $C_{20}$  лінійних спиртів.

(11) 91894  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
C09D 5/00  
C09D 5/08  
F16L 58/00

(21) a200810444  
(31) PA 2006 00066  
(32) 16.01.2006  
(33) DK

(22) 15.01.2007

(86) РСТ/DK2007/000021, 15.01.2007  
(72) Серенсен Мартін, DK, Джексон Кіт, GB

(73) ФЕНІКС ІНТЕРНЕТНЛ А/С, DK

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗАЛІЗНИХ АБО СТАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ВІД КОРОЗІЇ, ГРУНТОВКА НА ВОДНІЙ ОСНОВІ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб захисту залізних або сталевих матеріалів від корозії, що включає ґрунтування ґрунтувальною композицією на водній основі, що містить:

- зв'язувальний засіб з одного або більше акрилових співполімерів, оснований на одному або більше акрилових мономерів і одному або більше хлорованих мономерів,
- інгібуючий корозію пігмент,
- один або більше додаткових пігментів і
- воду;

і нанесення покриття з бітумінозного матеріалу, який відрізняється тим, що вміст інгібуючого корозію пігменту (b) становить 2-12 частин по масі, з розрахунку на 100 частин по масі зв'язувального засобу (a), з розрахунку на сухий матеріал.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ґрунтувальна композиція на водній основі необов'язково містить e) загальноприйнятні добавки і/або допоміжні активуючі добавки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що названі додаткові пігменти (с) включають шаруваті пігменти.
4. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що інгібуючий корозію пігмент (b) являє собою фосфатний пігмент.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що інгібуючий корозію фосфатний пігмент (b) являє собою трифосфат алюмінію.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шаруваті пігменти (с) включають тальк і/або слюду.
7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому акриловий співполімер (а) включає акрилові мономери і мономери з моно- і/або дигалогенованих C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-олефінів.
8. Грунтовка у вигляді композиції на водній основі, яка містить:
- а) зв'язувальний засіб з одного або більше акрилових співполімерів, основаних на одному або більше акрилових мономерах і одному або більше хлорованих мономерах,
  - б) інгібуючий корозію пігмент,
  - с) один або більше додаткових пігментів і
  - д) воду,
- яка **відрізняється** тим, що вміст інгібуючого корозію пігменту (b) становить 2-12 частин по масі, з розрахунку на 100 частин по масі зв'язувального засобу (а), з розрахунку на сухий матеріал.
9. Грунтовка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що ґрунтувальна композиція на водній основі необов'язково містить е) загальноприйняті добавки і/або допоміжні активуючі добавки.
10. Грунтовка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що названі додаткові пігменти (с) включають шаруваті пігменти.
11. Грунтовка за одним з пп. 8-10, яка **відрізняється** тим, що інгібуючий корозію пігмент (b) являє собою фосфатний пігмент.
12. Грунтовка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що інгібуючий корозію фосфатний пігмент (b) являє собою трифосфат алюмінію.
13. Грунтовка за одним з пп. 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що шаруваті пігменти (с) включають тальк і/або слюду.
14. Грунтовка за одним з пп. 8-13, в якій базовий акриловий співполімер (а) включає акрилові мономери і мономери з моно- і/або дигалогенованих C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-олефінів.
15. Застосування ґрунтовки за одним з пп. 8-14 у способі захисту матеріалів від корозії.
16. Застосування за п. 15, в якому матеріали, які захищають, являють собою оншорні або офшорні матеріали, в тому числі трубопроводи.

(31) 10 2006 030 524.8

(32) 01.07.2006

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2007/005398, 20.06.2007

(72) Фідлер Норберт, DE, Шван Вілфрід, DE

(73) ФЛСМІДТ КОХ ГМБХ, DE

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ УСУНЕННЯ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ З ХВИЛЯСТИХ ПОВЕРХОНЬ УЩІЛЬНЕНОГО ВУГІЛЛЯ, ВИКОРИСТОВУВАННОГО ДЛЯ КОКСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб усунення сипкого вугілля з хвилястих поверхонь ущільнених трамбуванням вузьких довгих вугільних брикетів (1) для коксування шляхом зчищення сипкого вугілля з вугільного брикету, який **відрізняється** тим, що зчищення сипкого вугілля здійснюють його переміщенням з гребенів в западини, після чого втрамбовують у вугільний брикет.

2. Пристрій для здійснення способу у відповідності з п. 1, який **відрізняється** тим, що включає принаймні один скребок (12) і принаймні одну вертикально переміщувану трамбувальну плиту (13), які розташовані послідовно і обладнані з'єднанням (7) з тримачем (8), а також тим, що передбачені засоби (22-23) для відносного руху між скребком (12) та трамбувальною плитою (13), з одного боку, і набивною формою, з іншого боку.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що положення скребка (12) і/або трамбувальної плити (13) може регулюватися по висоті.

4. Пристрій за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що скребок (12) і трамбувальна плита (13) сполучені в один уніфікований вузол (6) за допомогою рами (14) пристрою, при цьому рама поєднана з тримачем (8).

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що трамбувальна плита (13) з'єднана з рамою (14) пристрою за допомогою вертикальної телескопічної напрямної (16) з амортизуючими елементами (17).

6. Пристрій за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що скребок (12) і трамбувальна плита (13) або утворений ними уніфікований вузол (6), переважно через систему важелів (19), з'єднані з тримачем (8) з можливістю регулювання по висоті.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 2-6, який **відрізняється** тим, що тримач (8) розташований на пересувному завантажувальному пристрої (11), до складу якого входить набивна форма (2) і засоби (3) для її заповнення та переміщення, поряд з набивною формою (2), а також тим, що з'єднання містить консоль (20), яка відходить від тримача (8) і поєднана зі скребком (12) і трамбувальною плитою (13), а тримач (8) містить упор проти провертання (25), яке здатна викликати консоль (20).

8. Пристрій за будь-яким з пп. 4-7, який **відрізняється** тим, що уніфікований вузол (6) виконаний рухомим уздовж набивної форми (2) і обладнаний приводом (31).

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що тримач (8) обладнаний рейкою (9), яка проходить вздовж набивної форми (2), а також рухомим по ній супортом або візком (22).

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що візок (22) включає бабку (21), яка утримує консоль

## C 10

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| (11) 91916      | (51) МПК (2009) |
| (24) 10.09.2010 | C10B 45/00      |
|                 | C10B 31/00      |
| (21) a200815182 | (22) 20.06.2007 |

(20) і за допомогою роликів (24) встановлений на рейках (9), розташованих на переважно з'єднаних між собою і закріплених на фундаменті (28) балках (27), переважно Т-подібної форми, при цьому принаймні один ролик (30), розташований під однією стороною Т-подібної балки, утворює упор проти повертання (25).

11. Пристрій за будь-яким з пп. 2-7, який **відрізняється** тим, що скребок (12) і трамбувальна плита (13) або утворений ними уніфікований вузол (6) розміщені на завантажувальному пристрої (11) на кінці набивної форми (2), повернутому у напрямку передбачуваної коксової печі (4), причому засоби для відносного пересування є тими ж, що й для подачі вугільного брикету (1) в коксову піч (4).

- (11) **91917** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** C10B 45/00
- (21) **a200815185** (22) **20.06.2007**  
(31) **10 2006 029 768.7**  
(32) **27.06.2006**  
(33) **DE**  
(86) **PCT/EP2007/005397, 20.06.2007**  
(72) Фідлер Норберт, DE, Гросс Петер, DE, Стайнер Франц, DE  
(73) **ФЛСМІДТ КОХ ГМБХ, DE**  
(54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВУГІЛЬНОГО БРИКЕТУ ДЛЯ КОКСУВАННЯ**  
(57) 1. Спосіб виготовлення вугільного брикету для коксування, при якому сипку вугільну масу (3) ущільнюють у формі (2) навантаженням за допомогою молотів (19), ударно діючих на сипку вугільну масу (3), та отверджують її до утворення блока, який **відрізняється** тим, що сипку вугільну масу (3) додатково до ударного навантаження за допомогою молотів (19) піддають тиску пресування.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пресування здійснюють безперервно під час та між передачею ударів молотів.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що удари молотів передають на сипку масу (3) кожного разу через пресувальний елемент (4), який за допомогою тиску пресування діє на сипку масу (3).  
4. Пристрій для виготовлення вугільного брикету для коксування, який містить форму (2) для заповнення сипкою вугільною масою (3) та діючі на сипку вугільну масу (3) молоти (19) для ущільнення і отвердження сипкої вугільної маси (3) до утворення вугільного блока, який **відрізняється** тим, що він містить пристрої (4-10, 28) для пресування сипкої вугільної маси (3) на додаток до ударного навантаження за допомогою молотів (19).  
5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що пресувальні пристрої (4-10, 28) виконані з можливістю здійснення безперервного пресування сипкої вугільної маси (3) під час та між передачею ударів молотів.  
6. Пристрій за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що величина тиску пресування та/або ударів молотів є змінною.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що пресувальні пристрої (4-10, 28) містять декілька пресувальних елементів (4), які виконані з можливістю прилягання до сипкої вугільної маси (3).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що пресувальні елементи (4) містять пресувальні плити (5), виконані з можливістю прилягання до сипкої вугільної маси (3).

9. Пристрій за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що пресувальні елементи (4; 4а) виконані з можливістю покривати щонайменше одну сторону прямокутної сипкої вугільної маси (3; 3а) повністю або майже повністю.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 4-9, який **відрізняється** тим, що пресувальні елементи (4) передбачені, крім того, для передачі ударів молотів (19) на сипку вугільну масу (3).

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що молот (19) пов'язаний з кожним пресувальним елементом (4).

12. Пристрій за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що масове співвідношення пресувального елемента (4) і молота (19) вибрано таким чином, що молот (19) має змогу передавати свій імпульс пресувальному елементу (4) кожного разу повністю.

13. Пристрій за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що сила пресування може передаватись на пресувальний елемент (4) через корпус (11) ударного пристрою (28), який включає молот (19).

14. Пристрій за будь-яким з пп. 4-13, який **відрізняється** тим, що молоти (19) приводяться до дії гідравлічним чином.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 4-14, який **відрізняється** тим, що пресувальні пристрої містять пресувальні елементи (4а), які утворюють одну стінку форми (2а), зокрема вертикальну.

- (11) **91921** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** C10G 1/00  
B09B 3/00  
F23G 5/00

- (21) **a200900183** (22) **12.01.2009**  
(72) Шкляр Олег Геннадійович  
(73) **ШКЛЯР ОЛЕГ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
(54) **КОТЕЛ-УТИЛІЗАТОР ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА ІЗ ПОЛІМЕРНИХ І ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**  
(57) 1. Котел-утилізатор для одержання альтернативних видів палива з полімерних і органічних відходів, що містить вертикальний циліндричний корпус, розділений днищами на три секції, середня секція якого є робочою камерою, з нижнього днища якої виконана футерована жаростійка ванна із завантажувальним вікном для твердого палива і фурмами для подачі повітря і газового палива, а з боку верхнього днища - димова камера з димарем і завантажувальним люком, розвантажувальний люк для вивантаження твердого залишку в нижній частині робочої камери і відповідний патрубок для парогазової суміші у верхній її частині,

жарові подовжні труби в робочій камері, пропущені через днища, які сполучають жаростійку ванну з димовою камерою, зовнішня поверхня яких, в межах робочої камери, ізольована від них за допомогою зварних швів, який **відрізняється** тим, що навколо зварних швів жаростійких подовжних труб з нижнім днищем з боку робочої камери співвісно приварені труби більшого діаметра, ніж діаметр жарових подовжних труб, а простір між ними заповнений жаростійкою дрібнодисперсною речовиною.

2. Котел-утилізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як дрібнодисперсна речовина використаний будівельний пісок.

3. Котел-утилізатор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що висота  $h$  ділянок додаткових труб виконана в межах  $D \leq h \leq 2D$ , де  $D$  - діаметр жарових подовжних труб.

(11) **91952** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** C10J 3/00  
C01B 3/00  
C10G 2/00  
F23G 5/00

(21) **a200910531** (22) **16.10.2009**  
(72) Какічев Олександр Павлович, Красильников Михайло Миколайович  
(73) АСОЦІАЦІЯ "ДОНЕЦЬКЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "СИМВОЛ"

(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВУГЛЕЦЕВІСНИХ ВІДХОДІВ З ОДЕРЖАННЯМ МОТОРНОГО ПАЛИВА

(57) 1. Спосіб утилізації вуглецевісних відходів з одержанням моторного палива, який включає поступове нагрівання відходів без подавання кисню до температури 500-600 °C з одночасною дегазацією утворених газів, газифікацію утворених при нагріванні продуктів дією термічної енергії в присутності кисню при температурі більше 1000 °C з одержанням газоподібних, рідких та твердих продуктів, охолодження газоподібних продуктів з одержанням синтез-газу, який **відрізняється** тим, що охолодження газоподібних продуктів проводять в рекуперативному теплообміннику до температури 300-400 °C, а одержаний синтез-газ піддають коригуванню складу паровою конверсією частини CO в CO<sub>2</sub> та вилученням частини CO<sub>2</sub> або вилучення частини CO<sub>2</sub> та частини CO з наступною паровою конверсією принаймні частини вилученого CO та подаванням утвореного газу в синтез-газ, одержаний після охолодження, з одержанням об'ємного співвідношення водень - CO 1,8-2,4 при вмісті CO<sub>2</sub> 1-5 % об., синтез-газ з відкоригованим складом подають на стадію синтезу, де його перетворюють у моторне паливо, причому принаймні частину одержаного в рекуперативному теплообміннику тепла використовують для одержання пари для парової конверсії.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як відходи використовують побутове сміття, промислові відходи, викопне вугілля, торф, біомасу, відпрацьовані гумові вироби.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що принаймні частину потоку газу, збагаченого CO, направляють на спалювання для одержання теплової енергії.

4. Спосіб за будь-яким з п. 1-3, який **відрізняється** тим, що надлишок CO<sub>2</sub> вилучають абсорбційним методом з використанням селективних розчинників CO<sub>2</sub> з наступною регенерацією розчинника, або адсорбційним методом з використанням твердих адсорбентів за технологією короткоциклової адсорбції.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що з синтез-газу з відкоригованим складом синтезують метанол або метанол та диметиловий ефір, а з одержаного метанолу на каталізаторі на основі висококремнеземних цеолітів одержують суміш вуглеводнів, з якої виділяють фракцію, придатну як моторне паливо.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що з синтез-газу з відкоригованим складом на каталізаторі на основі кобальту або заліза за методом Фішера-Тропша утворюють суміш вуглеводнів, з якої виділяють фракцію, придатну як моторне паливо.

(11) **91888** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** C10L 9/00  
C10L 5/40  
C10B 53/00

(21) **a200808845** (22) **08.01.2007**

(31) **1030864**

(32) **06.01.2006**

(33) **NL**

(86) **PCT/NL2007/050003, 08.01.2007**

(72) Бергман Петер Крістіан Альберт, NL

(73) **СТІХТІНГ ЕНЕРГІОНДЕРЗУК СЕНТРУМ НЕДЕРЛАНД, NL**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ БІОМАСИ**

(57) 1. Спосіб обробки матеріалу, такого як біомаса або відходи, у якому надають матеріал, що містить певну кількість залишкової вологи, використовують термообробний реактор (10), нагрівають матеріал у термообробному реакторі (10) до температури термообробки в атмосфері з низькою концентрацією кисню у термообробному реакторі (10), у якому матеріал перетворюють на термооброблений матеріал, який **відрізняється** тим, що матеріал із залишковою вологою, що міститься в ньому, по суті повністю висушується в сушильній камері (54) шляхом випарювання залишкової вологи, а термообробку висушеного матеріалу по суті здійснюють у термообробній камері (55) термообробного реактора (10), при цьому матеріал подають крізь термообробний реактор (10) в напрямку транспортування (В), сушіння матеріалу в сушильній камері (54) здійснюють введенням в нього гарячого сушильного газу, що протікає крізь сушильну камеру (54) паралельно з потоком матеріалу, а термообробку матеріалу у термообробній камері (55) термообробного реактора здійснюють введенням в нього гарячого термообробного



газу, що протікає крізь термообробну камеру (55) термообробного реактора (10) протилежно до потоку матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термообробний реактор (10) має сушильну камеру (54) та термообробну камеру (55).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сушильна камера поміщена в сушарку для усунення залишкової вологи, а термообробна камера поміщена в термообробний реактор.

4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріал містить тверді частинки, які можуть рухатися крізь термообробний реактор (10) у формі ущільненого рухомого шару.

5. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сушильний газ після проходження в паралельному потоці з матеріалом і охолодження залишає сушильну камеру і вводиться в перший теплообмінник, який нагріває його, після чого сушильний газ, нагрітий першим теплообмінником, вводять в сушильну камеру (54), а термообробний газ після руху в протилежному потоці до матеріалу і охолодження залишає термообробну камеру і вводиться в другий теплообмінник, який нагріває його, після чого термообробний газ, який був нагрітий другим теплообмінником, вводять у термообробну камеру (55).

6. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що надання матеріалу включає введення відносно вологої сировини в сушарку (3) і нагрівання матеріалу в сушарці (3) для випарювання вологи з матеріалу доти, поки в ньому залишиться певна кількість залишкової вологи, при цьому матеріал, який був висушений в сушарці (3), вводять в сушильну камеру (54).

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що температура гарячого газу, введенного у термообробну камеру (55), знаходиться в інтервалі 200-400 °C і становить, наприклад, приблизно 300 °C.

8. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що температура гарячого газу, введенного в сушильну камеру (54), знаходиться в інтервалі 150-600 °C і становить, наприклад, приблизно 350 °C.

9. Пристрій для обробки матеріалу, такого як біомаса або відходи, який має термообробний реактор (10), що виконаний з можливістю живлення матеріалом, який містить певну кількість залишкової вологи, при цьому термообробний реактор (10) має впускний отвір (11) для введення цього матеріалу в нього, нагрівальні засоби (12) для нагрівання матеріалу у термообробному реакторі (10) до температури термообробки, засоби для обробки повітря для створення атмосфери з низькою концентрацією кисню у термообробному реакторі, де матеріал під час роботи може перетворюватися на термооброблений матеріал, і впускний отвір (13) для видалення термообробленого матеріалу, який **відрізняється** тим, що термообробний реактор (10) має сушильну камеру (54) і термообробну камеру (55), при цьому сушильна камера (54) пристосована до по суті повного висушування матеріалу випарюванням залишкової вологи, а термообробна камера (55) при-

стосована до термообробки матеріалу, і у якому термообробна камера (55) розташована внизу за рухом технологічної лінії від сушильної камери (54), коли дивитися в напрямку потоку матеріалу, і у якому сушильна камера (54) має принаймні один впускний отвір (12а) для сушильного газу і принаймні один випускний отвір (15) для згаданого сушильного газу і, можливо, газу і/або пари, генерованої під час випарювання залишкової вологи, при цьому впускний отвір (12а) для сушильного газу розташований на кінці сушильної камери (54), яка закінчується впускним отвором (11), а випускний отвір (15) розташований на протилежному кінці сушильної камери (54), і у якому термообробна камера (55) має принаймні один впускний отвір (12b) для термообробного газу і принаймні один випускний отвір (14) для згаданого термообробного газу і термообробного газу, генерованого в процесі термообробки, причому впускний отвір (12b) для термообробного газу розташований на кінці термообробної камери (55), що закінчується випускним отвором (13), а випускний отвір (14) розташований на протилежному кінці термообробної камери (55).

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що має два теплообмінники, перший теплообмінник передбачений для нагрівання сушильного газу і з'єднаний зі впускним отвором і випускним отвором сушильної камери для формування контуру для сушильного газу, а другий теплообмінник передбачений для нагрівання термообробного газу і з'єднаний з впускним отвором та випускним отвором термообробної камери для формування контуру для термообробного газу.

11. Пристрій за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що передбачена сушарка (3), яка виконана з можливістю живлення відносно вологим матеріалом і оснащена нагрівальними засобами (6) для нагрівання цього матеріалу для випарювання вологи з нього доти, поки в ньому залишається певна кількість залишкової вологи, сушарка (3) з'єднана з сушильною камерою (54) для введення в неї матеріалу, висушеного в сушарці (3).

12. Пристрій за одним із пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що сушильна камера (54) розташована між впускним отвором (11) для матеріалу і термообробною камерою (55) за потоком матеріалу, а термообробна камера (55) розташована між сушильною камерою (54) та випускним отвором (13) для термообробного матеріалу.

13. Пристрій за одним із пп. 9-12, який **відрізняється** тим, що термообробний реактор (10) обмежений периферійною стінкою (50), а сушильна камера (54) і термообробна камера (55) виконані як продовження одна одної в периферійній стінці (50).

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що термообробний реактор (10) встановлений у вертикальне положення, і в периферійній стінці (50) один над одним виконано ряд впускних отворів (12а) для введення сушильного газу.

15. Пристрій за одним із пп. 9-14, який **відрізняється** тим, що випускний отвір (13) з'єднаний з охолоджувальною камерою (40), а термообробний матеріал може вводиться з термообробної камери (55) в охолоджувальну камеру (40).

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що охолоджувальна камера (40) має впускні отвори (41) для введення охолоджувального газу.

## C 21

(11) **91879** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 **C21C 5/04** (2006.01)  
**C22B 1/243** (2006.01)

(21) **a200806295** (22) 13.05.2008

(72) Матвієнков Сергій Анатолійович, Ожогін Володимир Володимирович, Климанчук Владислав Владиславович, Шебаниць Едуард Миколайович, Прахнін В'ячеслав Леонідович, Годинський Олександр Анатолійович, Себко Леонід Володимирович, Фентісов Ігор Миколайович, Бочек Анатолій Павлович, Коваль Сергій Олексійович, Кладіті Георгій Олександрович, Чернова Світлана Геннадіївна  
(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІ-УПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛІЧА"**

(54) **СПОСІБ ВИПЛАВКИ СТАЛІ В МАРТЕНІВСЬКІЙ ПЕЧІ**

(57) 1. Спосіб виплавки сталі в мартенівській печі, що включає завалення вапняку та шихтових матеріалів, що містять металобрухт, між шарами якого укладають залізовуглецеві брикети, з подальшою заливкою рідкого чавуну та проведенням плавки, який **відрізняється** тим, що 10-20 % загальної кількості залізовуглецевих брикетів розосереджено укладають під другим шар металобрухту на поверхню вапняку, розташованого на першому шарі металобрухту, а 80-90% залізовуглецевих брикетів, що залишилися, присаджують в центральну зону печі між другим та третім шарами металобрухту, а як залізовуглецеві брикети використовують брикети наступного складу, мас. %:

залізорудний концентрат	50-70
вуглецевмісний відновник	16-17
вапняний флюс	3-5
рідке скло	3-4
сталеплавильний шлам	решта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що витрату залізовуглецевих брикетів в завалку приймають на рівні 100-200 кг на 1т сталі.

(11) **91900** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C21D 1/04**  
**C21D 7/00**

(21) **a200811167** (22) 15.09.2008

(72) Євдокімов Вадим Дмитрович, Макаренко Олександр Сергійович, Довбенко Марк Миколайович  
(73) **ЄВДОКІМОВ ВАДИМ ДМИТРОВИЧ, МАКАРЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, ДОВБЕНКО МАРК МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПРИТИР РОЗПОДІЛЬНИКІВ ГІДРОМАШИН**

(57) Притир розподільників гідромашин, який виконаний у вигляді диска, що обертається, з однієї сторони якого виконана притираюча поверхня, що утворює зону фрикційного контакту з першим розподільником, який **відрізняється** тим, що містить електромагніт та магнітопроводи, а також з іншої сторони диска виконано додаткову притираючу поверхню, що утворює зону фрикційного контакту з другим розподільником, при цьому розподільники є полюсами електромагніту та зв'язані з магнітопроводом з утворенням замкнутого електромагнітного ланцюга.

(11) **91907** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C21D 7/00**  
**B24B 39/00**

(21) **a200812332** (22) 20.10.2008

(72) Євдокімова Алла Миколаївна, Довбенко Марк Миколайович

(73) **ЄВДОКИМОВА АЛЛА МИКОЛАЇВНА, ДОВБЕНКО МАРК МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ РОЗПОДІЛЬНИКІВ ГІДРОМАШИН**

(57) Пристрій для зміцнення розподільників гідромашин зі сферичною робочою поверхнею, який містить обертовий стіл, на якому закріплюється оброблювальний зразок, вісь обертання столу співпадає з вертикальною віссю оброблювального зразка, та два привідні диски, які розташовані співвісно на одній осі по різні сторони від вертикальної осі оброблювального зразка з можливістю притиснення до нього, який **відрізняється** тим, що як оброблювальний зразок використаний розподільник гідромашин зі сферичною робочою поверхнею, привідні диски виконані профільними відповідно поверхні розподільника і з'єднані з електродвигуном редуктора з можливістю високошвидкісного односпрямованого обертання.

(11) **91863** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C21D 9/573**  
**C21D 9/52**  
**C21D 9/00**

(21) **a200801134** (22) 14.07.2006

(31) **A 1288/2005**

(32) 01.08.2005

(33) АТ

(31) **A 678/2006**

(32) 21.04.2006

(33) АТ

(86) **РСТ/АТ2006/000302, 14.07.2006**

(72) Ебнер Петер, АТ, Еккертсберґер Ґеральд, АТ

(73) **ЕБНЕР ІНДУСТРІОФЕНБАУ ҐЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х., АТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ СТРІЧКИ**

(57) 1. Пристрій для охолодження металевої стрічки (1) з принаймні двома розташованими одна на-

проти одної, відносно металевої стрічки (1), безперервно переміщуваної в її поздовжньому напрямку, розпилювальними ділянками, які містять розпилювачі, приєднані до газопостачальних коробів (3) для охолоджувального газу, та з передбаченими між розпилювачами проточними каналами (5) для відведення з розпилювачів потоків охолоджувального газу, які відбиваються від поверхні металевої стрічки, який **відрізняється** тим, що розпилювачі групами об'єднані в розпилювальні блоки (4), які розташовані паралельно в ряд один біля одного з боковим проміжком і містять з'єднані з газопостачальними коробами (3) газові канали (6) з розпилювальними отворами (7), спрямованими до відповідної поверхні металевої стрічки (1) і розподіленими по довжині розпилювальних блоків (4), а також тим, що проточні канали (5) для відведення потоків охолоджувального газу передбачені між розпилювальними блоками (4) і розташовані поперечно відносно газопостачальних коробів (3).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпилювальні блоки (4) з'єднані з газопостачальними коробами (3) на одній зі своїх торцевих сторін.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпилювальні блоки (4) з'єднані з газопостачальними коробами (3) в своїх поздовжніх середніх частинах.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз розпилювальних блоків (4) звужується від місця їх з'єднання з відповідними газопостачальними коробами (3) в напрямку їх кінця.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розпилювальні блоки (4), які містять по два зміщені на певний проміжок один відносно одного ряди розпилювачів, формують розпилювальні отвори (7) між двома складовими поздовжніх стінок (10) з опуклостями (11), які доповнюють одна одну, утворюючи відповідний розпилювальний канал (9), а також тим, що складові поздовжніх стінок (10), які прилягають між опуклостями (11) принаймні одним краєм одна до одної, утворюють перегородки (12), які поперемінно поєднують розпилювальні отвори (7) обох рядів і від яких складові поздовжніх стінок (10) розходяться до поздовжніх стінок (14) газового каналу (6).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що виміряна в напрямку розпилювальних каналів (9) висота перегородок (12), утворених прилеглими одна до одної складовими поздовжніх стінок (10) розпилювальних блоків (4), відповідає принаймні середньому діаметру розпилювачів.

7. Пристрій за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що стикові поверхні (15) між складовими поздовжніх стінок (10), що утворюють розпилювальні отвори (7), містяться в зоні розташування окремих розпилювальних отворів (7) в площині їх діаметра, яка розташована в поздовжньому напрямку розпилювального блока (4).

## C 22

(11) 91957  
(24) 10.09.2010

(51) МПК  
C22B 1/06 (2006.01)  
C22B 1/11 (2006.01)  
C22B 3/06 (2006.01)

(21) a201003264 (22) 22.03.2010

(72) Ільяшов Михайло Олександрович, Ковзун Ігор Григорович, Проценко Ірина Тимофіївна, Вітер Валерій Григорович, Панько Андрій Валентинович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКАСТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"

(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ ЗАЛІЗООКСИДНОГО МАТЕРІАЛУ ВІД ФОСФОРУ, МИШ'ЯКУ, СІРКИ ТА ІНШИХ ДОМІШОК

(57) 1. Спосіб очистки залізооксидного матеріалу від фосфору, миш'яку, сірки та інших домішок, який включає змішування подрібнених залізооксидного матеріалу та вуглецевмісного відновника, попередній випал порошкоподібної суміші в окислювальному середовищі, охолодження випаленого продукту, збагачення у водному розчині неорганічного реагенту та вилуговування домішок водним розчином неорганічного реагенту, який **відрізняється** тим, що у залізооксидний матеріал додатково вводять сульфатовмісну добавку, а охолодження випаленого продукту виконують рідиною, зокрема сольовим водним розчином.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сульфатовмісну добавку використовують сірчану кислоту або купоросний шлам виробництва діоксиду титану, або відходи металургійного та машинобудівного виробництв, або продукт очистки топкових газів від оксидів сірки.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що до порошкоподібної суміші, що містить залізооксидний матеріал та вуглецевмісний відновник, додають сульфатовмісну добавку в кількості, що відповідає умовам  $As : SO_4 < 0,43$  та  $S : SO_4 < 0,11$ ,

де As та S - вміст миш'яку та сірки у порошкоподібній суміші.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що випал ведуть в окислювальній атмосфері топкових газів.

5. Спосіб за п. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що процес здійснюють безперервно, при цьому топкові гази подають прямотечею з направленням руху порошкоподібної суміші.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 4 або 5, який **відрізняється** тим, що топкові гази очищують сольовим розчином, який містить сульфат заліза.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що випалену суміш охолоджують, збагачують та очищують у кислому сольовому розчині.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що збагачений продукт додатково очищують в лужному сольовому розчині.

- (11) **91908**  
(24) **10.09.2010**
- (51) МПК (2009)  
**C22B 5/04** (2006.01)  
**C22B 34/12** (2006.01)  
**C22B 34/10** (2006.01)  
**C22C 14/00**
- (21) **a200812511** (22) **27.03.2007**  
(31) **2006901558**  
(32) **27.03.2006**  
(33) **AU**  
(86) **PCT/AU2007/000385, 27.03.2007**  
(72) Хайдар Джавад, AU, Гнараджан Сабаратнасингам, AU, Данлоп Джон Бертон, AU  
(73) **КОММОНВЕЛТ САЙЄНТИФІК ЕНД ІНДАСТРІАЛ РІСЕРЧ ОРГАНІЗЕЙШН, AU**  
(54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СПОЛУК МЕТАЛІВ**  
(57) 1. Спосіб поетапного виробництва сполук або сплавів титану-алюмінію, який включає перший етап:  
відновлення деякої кількості  $TiCl_4$  деякою кількістю алюмінію при температурі нижче  $200\text{ }^{\circ}C$  для запуску реакцій з утворенням продуктів субхлориду(ів) титану і  $AlCl_3$  в першій реакційній зоні;  
а потім другий етап:  
змішування згаданих продуктів, при необхідності з додаванням ще алюмінію, і нагрівання цієї суміші у другій реакційній зоні до температури вище  $900\text{ }^{\circ}C$  з утворенням  $AlCl_3$  в газовій фазі і одержанням кінцевого продукту реакції - сполук або сплавів титану-алюмінію.  
2. Спосіб за п. 1, в якому перший етап здійснюють при надмірній кількості присутнього алюмінію, щоб відновити весь  $TiCl_4$  з утворенням згаданих продуктів субхлориду(ів) титану і  $AlCl_3$ .  
3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому субхлорид(и) титану і/або  $TiCl_4$ , який(і) залишає(ють) першу реакційну зону, конденсують при температурі, яка відрізняється від температури в реакційній зоні, і повертають в першу реакційну зону.  
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому на першому етапі алюміній змішують з деякою кількістю  $AlCl_3$ , який діє як каталізатор реакції між  $TiCl_4$  та алюмінієм.  
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому другий етап виконують із в цілому безперервним потоком твердого(их) реагенту(ів), що подається(ються), і/або твердого(их) кінцевого(их) продукту(ів) реакції, який проходить через другу реакційну зону.  
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому другий етап виконують з однонаправленим переміщенням твердого(их) реагенту(ів), що подається(ються), і/або твердого(их) кінцевого(их) продукту(ів) реакції через другу реакційну зону, а також виконують з пропусканням потоку інертної газової атмосфери через другу реакційну зону у напрямку, протилежному переміщенню твердого(их) реагенту(ів), що подається(ються), і/або твердого(их) кінцевого(их) продукту(ів) реакції.  
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково включає етап введення джерела одного або більше елементів.

8. Спосіб за п. 7, в якому згаданий або кожний елемент вибирають з групи, яка містить хром, ніобій, ванадій, цирконій, кремній, бор, молібден, тантал і вуглець, а продукти згаданого способу включають сполуки або сплави титану-алюмінію, які включають один або більше з цих елементів.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому алюміній додають у вигляді порошку або пластівців з приблизним верхнім розміром менше приблизно 50 мікрометрів в одному вимірюванні.

10. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-8, в якому алюміній знаходиться у вигляді порошку або пластівців з приблизним верхнім розміром більше приблизно 50 мікрометрів, і спосіб включає етап подрібнення порошку або пластівців алюмінію, щоб зменшити розмір порошку або пластівців алюмінію у щонайменше одному вимірюванні.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перший етап відновлення деякої кількості  $TiCl_4$  деякою кількістю алюмінію з утворенням продуктів субхлориду(ів) титану і  $AlCl_3$  щонайменше частково здійснюють у млині.

12. Реактор, виконаний з можливістю при експлуатації реагування алюмінію з  $TiCl_4$  або субгалогенідом титану з одержанням сполуки або сплаву титану, який містить:

реакційну зону, яка пристосована при експлуатації нагріватися до температури, достатньої для того, щоб  $TiCl_4$  або субгалогенід титану реагував з алюмінієм з утворенням сполуки або сплаву титану і  $AlCl_3$ ; і

зону конденсації, виконану з можливістю при експлуатації працювати при більш низькій температурі, ніж температура в реакційній зоні, так що  $TiCl_4$  або субгалогенід титану, що залишає реакційну зону, може конденсуватися в зоні конденсації;

при цьому зона конденсації пристосована для повернення тільки згаданого сконденсованого  $TiCl_4$  або субгалогеніду титану в реакційну зону.

13. Реактор за п. 12, в якому зона конденсації містить конденсаційну ємність, яка виконана в проточному сполученні з реакційною зоною, причому конденсаційна ємність містить множину внутрішніх перегородок для конденсації та осадження дисперсного  $TiCl_4$  або субгалогеніду титану.

14. Реактор за будь-яким з пунктів 12 або 13, в якому зона конденсації також виконана такою, що знаходиться в проточному сполученні з ємністю збору  $AlCl_3$ , причому ця ємність збору  $AlCl_3$  виконана так, щоб  $AlCl_3$  надходив із зони конденсації і окремо конденсувався в згаданій ємності збору з тим, щоб він не повертався в реакційну зону через зону конденсації.

15. Реактор за п. 14, в якому організовано однонаправлений потік газу, що проходить послідовно через реакційну зону, зону конденсації і ємність збору  $AlCl_3$ .

16. Реактор за будь-яким з пунктів 12-15, в якому встановлено пристрій переміщення, виконаний з можливістю переміщення алюмінію і  $TiCl_4$  або субгалогеніду титану, а також будь-яких твердих продуктів реакції в цілому безперервним потоком всередині реактора з проходженням через реакційну зону.

17. Реактор за п. 16, в якому пристрій переміщення виконаний з можливістю транспортування твердих реагентів і/або твердих продуктів реакції від впуску реагентів, що подаються, до випуску продуктів реакції.

18. Реактор за п. 16 або 17, в якому пристрій переміщення виконаний з можливістю змішування твердих реагентів і/або твердих продуктів реакції під час переміщення всередині реактора і через реакційну зону.

19. Реактор за будь-яким з пунктів 16-18, в якому пристрій переміщення містить гребінку з множиною скребкових виступів, розташованих на відстані один від одного вздовж вала, причому ця гребінка виконана з можливістю зворотно-поступального переміщення для проштовхування окремих порцій твердих реагентів і/або твердих продуктів реакції вздовж дна реактора.

20. Реактор за п. 19, в якому гребінка виконана з можливістю її протягування в одному напрямку для переміщення окремих порцій твердих реагентів і/або твердих продуктів реакції на коротку відстань вздовж дна реактора, а потім її орієнтування так, щоб вона переміщалася в напрямку, протилежному згаданому одному напрямку, не контактуючи із згаданими твердими реагентами і/або твердими продуктами реакції.

21. Реактор за будь-яким з пунктів 16-18, в якому пристрій переміщення містить одне з конвеєрної стрічки, шнека або гвинтового живильника та обертової печі.

десульфатації проводять протягом часу  $\Delta t$ , що залежить від  $\Delta m$  по формулі:

$$\Delta t (\text{год.}) = (-0,75 * \Delta m (\text{мас. \%}) + 7,00) \pm 0,20.$$

(11) **91865**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**C22B 7/00**  
**C22B 13/00**  
**C01G 21/00**

(21) **a200801459** (22) **04.02.2008**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Деніс Вікторович, Бурилов Сергій Володимирович, Казаха Юрій Іванович, Охотніков Ігор Олександрович, Скосар Вячеслав Юрійович

(73) **ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ДЕНІС ВІКТОРОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДЕСУЛЬФАТАЦІЇ ОКСИДНО-СУЛЬФАТНОЇ ФРАКЦІЇ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ЛОМУ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ**

(57) Спосіб десульфатації оксидно-сульфатної фракції при переробці лому свинцево-кислотних акумуляторів, відповідно до якого виконують десульфатацію фракції карбонатом лужного металу з утворенням карбонату свинцю й сульфату лужного металу, реакцію десульфатації здійснюють при температурі 20-50 °С при постійному перемішуванні компонентів, який **відрізняється** тим, що перед початком реакції в суміш додають карбонат свинцю в кількості  $\Delta m$ , рівній 6-10 мас. % від маси оксидно-сульфатної фракції, реакцію десульфатації здійснюють протягом часу  $\Delta t$ , що залежить від  $\Delta m$  по формулі:

$$\Delta t (\text{год.}) = (-0,50 * \Delta m (\text{мас. \%}) + 6,00) \pm 0,25.$$

(11) **91864**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**C22B 7/00**  
**C22B 13/00**  
**C01G 21/00**

(21) **a200801332** (22) **04.02.2008**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Деніс Вікторович, Бурилов Сергій Володимирович, Казаха Юрій Іванович, Охотніков Ігор Олександрович, Скосар Вячеслав Юрійович, Видута Олена Леонідівна

(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ", УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКЕ ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО З ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ "ВЕСТА-ДНІПРО"**

(54) **СПОСІБ ДЕСУЛЬФАТАЦІЇ ОКСИДНО-СУЛЬФАТНОЇ ФРАКЦІЇ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ЛОМУ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ**

(57) Спосіб десульфатації оксидно-сульфатної фракції при переробці лому свинцево-кислотних акумуляторів, відповідно до якого проводять десульфатацію фракції гідроксидом лужного металу з утворенням гідроксиду свинцю й сульфату лужного металу, реакцію десульфатації здійснюють при температурі 20-50 °С та при постійному перемішуванні компонентів, який **відрізняється** тим, що перед початком реакції в суміш додають гідроксид свинцю в кількості  $\Delta m$ , рівній 4-8 мас. % від маси оксидно-сульфатної фракції, реакцію

(11) **91871**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**C22B 7/00**  
**C22B 13/00**  
**H01M 10/54**

(21) **a200802415** (22) **25.02.2008**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Деніс Вікторович, Бурилов Сергій Володимирович, Казаха Юрій Іванович, Шнуровий Сергій Володимирович, Скосар Вячеслав Юрійович

(73) **ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ДЕНІС ВІКТОРОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДЕСУЛЬФАТАЦІЇ ОКСИДНО-СУЛЬФАТНОЇ ФРАКЦІЇ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ БРУХТУ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ**

(57) Спосіб десульфатації оксидно-сульфатної фракції при переробці брухту свинцево-кислотних акумуляторів, відповідно до якого здійснюють десульфатацію фракції карбонатом лужного металу з утворенням карбонату свинцю й сульфату лужного металу, реакцію десульфатації здійснюють при температурі 20-50 °С при постійному перемішуванні й наступному поділі продуктів реакції на

нерозчинну частину й розчин сульфату лужного металу, який **відрізняється** тим, що десульфатацію здійснюють у два етапи, причому на першому етапі при температурі 20-50 °С разом з десульфатацією карбонатом лужного металу оксидно-сульфатну фракцію додатково десульфурують розчином, утвореним на другому етапі способом, взятому у кількості  $\Delta m$ , рівним 40-70 мас. % від маси оксидно-сульфатної фракції, реакцію десульфатації здійснюють протягом часу  $\Delta t$ , що залежить від  $\Delta m$  і визначається формулою:

$$\Delta t(\text{ч}) = (-0,1 \cdot \Delta m(\text{мас.}\%) + 8,0) \pm 0,25, \quad (1),$$

на другому етапі протягом часу 0,1-0,4 год. здійснюють вилуджування нерозчинної частини, утвореної на першому етапі, вилуджування виконують у потоці демінералізованої води з інтенсивністю потоку 0,35-2,50 л/хв. на кг маси нерозчинної частини й температурою 50-85 °С, одержані продукти вилуджування розділяють на нерозчинну частину й розчин, при цьому відділений розчин використовують для проведення реакції на першому етапі способом десульфатації.

## C 23

- (11) **91949** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C23C 2/00
- (21) **a200909495** (22) 05.02.2008  
(31) 10 2007 008 308.6  
(32) 16.02.2007  
(33) DE  
(31) 10 2007 036 743.2  
(32) 03.08.2007  
(33) DE  
(31) 10 2007 040 075.8  
(32) 24.08.2007  
(33) DE  
(31) 10 2007 057 480.2  
(32) 29.11.2007  
(33) DE  
(86) PCT/EP2008/000878, 05.02.2008  
(72) де Кок Петер, DE  
(73) СМС ЗІМАГ АГ, DE  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА МЕТАЛЕВУ СМУГУ ШЛЯХОМ ЗАНУРЕННЯ В РОЗПЛАВ
- (57) 1. Пристрій (100) нанесення покриття на металеву смугу розплавленим металом (200) шляхом її занурення в розплав, який містить резервуар (110) для розплавленого металу (200), ролик (120), здатний занурюватися в розплавлений метал для відхилення або стабілізації металевої смуги при проходженні через розплавлений метал, при цьому ролик включає в себе корпус (122) і цапфу (124), шлюз (130), який шлюзовою камерою (132) оточує роликову цапфу (124), і засоби (170) для подачі газоподібного середовища ( $N_2$ ) під тиском в шлюзову камеру (132) для герметизації шлюзової камери відносно розплавленого металу (200), який **відрізняється** тим, що шлюз разом з шлю-

зовою камерою (132) виконані так, щоб бути зануреними в розплавлений метал (200), при цьому шлюзова камера (132) виконана в формі заглибного дзвона з каналоподібним вихідним отвором (134), зануреним в розплавлений метал (200) і розкритим в напрямі нього.

2. Пристрій (100) за п. 1, який **відрізняється** тим, що передбачена підшипникова камера (142) з підшипником (144) на роликовій цапфі (124) для опирання роликової цапфи на кронштейні (105), при цьому підшипникова камера (142) виконана з'єднаною з шлюзовою камерою (132), стосовно проникнення газоподібного середовища ( $N_2$ ).

3. Пристрій (100) за п. 2, який **відрізняється** тим, що в підшипниковій камері (142) розташований привідний пристрій для обертання роликової цапфи і разом з нею корпус ролика.

4. Пристрій (100) за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що підшипникова камера співпадає з шлюзовою камерою або виконана окремо від неї, при цьому в останньому випадку шлюзова камера (132) розташована між підшипниковою камерою (142) і корпусом (122) ролика.

5. Пристрій (100) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково передбачений щонайменше один шлюз (150) з однією оточуючою роликову цапфу (124) шлюзовою камерою (152) між підшипниковою камерою і корпусом ролика.

6. Пристрій (100) за п. 5, який **відрізняється** тим, що додаткова шлюзова камера (152) виконана такою, яка з'єднана відносно газоподібного середовища ( $N_2$ ) з шлюзовою камерою (132) або з підшипниковою камерою (142), або з шлюзовою камерою і підшипниковою камерою.

7. Пристрій (100) за будь-яким з пп. 2-6, який **відрізняється** тим, що між двома суміжними камерами (132, 142, 152) передбачено манжетне ущільнення (154), здатне пропускати потік газоподібного середовища в одному напрямі, а в іншому напрямі функціонувати, зокрема для розплавленого металу, як зворотний клапан, або передбачений кільцевий зазор (136) для проходу газу між зовнішнім діаметром роликової цапфи і краєм отвору в загальній стінці обох камер.

8. Пристрій (100) за п. 7, який **відрізняється** тим, що додаткова шлюзова камера (152) без урахування негерметичності, наприклад в формі кільцевого зазору, герметично ущільнена відносно розплавленого металу (200) і газоподібного середовища ( $N_2$ ) і має смієність-настку (158) для проникання через нещільність у другій шлюзовій камері (152) розплавленого металу.

9. Пристрій (100) за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що доступна для розплавленого металу (200) стінка (138) шлюзової камери (132) або додаткової шлюзової камери (152) виконана гнучкою, наприклад як мембрана, при цьому звернений до роликової цапфи край отвору в цій стінці виконаний як контактне ущільнення (139), яке зазнає дії підвищеного тиску газу в шлюзовій камері (132) або додатковій шлюзовій камері (152) відносно тиску розплавленого металу паралельно осі ролика на корпус (122) ролика або на виступ (123) роликової цапфи.

10. Пристрій (100) за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що передбачене індуктивне ущіль-

нення для герметизації перехідної зони між розплавленим металом (200) і шлюзовою камерою (132) або додатковою шлюзовою камерою (152).

11. Пристрій (100) за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що передбачений газовіддільний елемент (160) для уловлювання газоподібного середовища ( $N_2$ ), що виходить з однієї з камер (132, 142, 152) в розплавлений метал.

12. Пристрій (100) за п. 11, який **відрізняється** тим, що передбачена система циркуляції газу, при цьому уловлене газовіддільним елементом (160) газоподібне середовище ( $N_2$ ) засобом (170) має змогу знову подаватися в згадані камери.

13. Пристрій (100) за будь-яким з пп. 2-12, який **відрізняється** тим, що засоби (170) для подачі газоподібного середовища ( $N_2$ ) розташовані таким чином, щоб газоподібне середовище ( $N_2$ ) спочатку надходило в підшипникову камеру (142) і там омивало підшипник (144), перш ніж попадати потім в шлюзову камеру (132) або додаткову шлюзову камеру (152).

14. Пристрій (100) за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що передбачена система регулювання, зокрема підтримання на постійному рівні тиску газу в шлюзовій камері (132) або додатковій шлюзовій камері (152), або підшипниковій камері (142), при цьому для контролювання тиску газу щонайменше в одній з камер передбачено манометр (M).

15. Спосіб експлуатації пристрою (100) нанесення покриття шляхом занурення в розплав, з роликом (120), який включає в себе корпус (122) і цапфу (124), і щонайменше один шлюз (130), який шлюзовою камерою (132) оточує роликову цапфу (124), що включає наступні етапи:

пропускання металевої смуги через розплавлений метал (200),

відхилення або стабілізацію металевої смуги в розпрямленому металі за допомогою ролика (120) і подачу під тиском газоподібного середовища ( $N_2$ ) в шлюзову камеру (132) для герметизації шлюзової камери відносно розплавленого металу (200), який **відрізняється** тим, що за допомогою тиску газу щонайменше частково витісняють розплавлений метал (200) з шлюзової камери (132), виконаної в формі заглибного дзвона, через занурюваний в розплавлений метал каналоподібний відкритий вихідний отвір (134).

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що газоподібне середовище ( $N_2$ ) направляють спочатку в передбачену підшипникову камеру (142) і потім звідти щонайменше в одну шлюзову камеру (132, 152).

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що газоподібне середовище ( $N_2$ ) з шлюзових камер (152, 132) подають в розплавлений метал (200) і там його вловлюють.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що уловлене газоподібне середовище ( $N_2$ ) знову подають в підшипникову камеру (142) або в одну з шлюзових камер (132, 152).

19. Спосіб за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що створюють ущільнення (139) в перехідній зоні між шлюзовою камерою (132) і розплавленим металом (200) за рахунок створення тиску газу в

шлюзовій камері з силою, яка діє паралельно осі (R) ролика на корпус (122) ролика або на виступ (123) роликової цапфи.

20. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що додатково використовують траверсу (103) з заглибним роликом, які за допомогою підйимального пристрою (102, 104) підіймають з цинкової ванни або відповідно опускають в неї для забезпечення рівномірного занурення в цинкову ванну розкритих вниз шлюзових камер.

## C 25

(11) **91835**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**C25B 13/00**  
**H01M 8/12**

(21) **a200701492**  
(31) **04447187.8**  
(32) **11.08.2004**  
(33) **EP**

(22) 10.08.2005

(86) **PCT/BE2005/000128, 10.08.2005**

(72) Дойєн Вім, ВЕ, Лейсен Роджер, ВЕ, Адріансенс Вальтер, ВЕ

(73) **ВЛААМСЕ ІНСТЕЛЛІНГ ВУР ТЕКНОЛОДЖІСК ОНДЕРЗООК (ВІТО), ВЕ**

(54) **АРМОВАНИЙ ПОЛОТНИНОЮ СЕПАРАТОР І СПОСІБ ЙОГО БЕЗУПИННОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**

(57) 1. Спосіб виготовлення іонопроникної армованої полотниною мембрани сепаратора, що містить наступні кроки: подають полотнину (2A) і придатну пасту (5), полотнину (2A) спрямовують вертикально, рівномірно покривають обидві сторони полотнини пастою для утворення покритої пастою полотнини (2B) і виконують крок симетричного пороутворення на поверхні, причому на кроці пороутворення на поверхні виконують симетричну обробку обох сторін покритої пастою полотнини водно-паровою фазою (7) і крок симетричної коагуляції щодо покритої пастою полотнини для утворення армованої полотниною мембрани сепаратора.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить наступні кроки: одну сторону армованої полотниною мембрани сепаратора обладнують підкладкою (14), і армовану полотниною мембрану сепаратора разом із зазначеною підкладкою змотують у рулон (17).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що підкладка виконана рифленою.

4. Спосіб за кожним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково виконують крок промивання.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що крок промивання виконують у промивній ванні (16), що містить воду.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що температура в промивній ванні (16) знаходиться в діапазоні від 10 до 80 °C.

7. Спосіб за кожним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що крок нанесення покриття виконують за допомогою направлення полотнини через систему двостороннього нанесення покриття з автоматичним поданням пасти.

8. Спосіб за кожним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що крок коагуляції виконують шляхом симетричної обробки обох сторін покритої пастою полотнини у ванні (8) коагуляції, що містить воду.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що температура у ванні (8) коагуляції знаходиться в діапазоні від 40 до 90 °С.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що ванна коагуляції містить воду, суміш води й апротонного розчинника, водний розчин водорозчинного полімеру або суміш води й спирту.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що апротонний розчинник вибраний із групи, що містить N-метилпіролідон (NMP), диметилформамід (DMF), диметилсульфоксид (DMSO) і диметилацетамід (DMAc) й їхні комбінації.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що розчинний у воді полімер вибраний із групи, що містить гідропропілцелюлозу (HPC), карбоксиметилцелюлозу (CMC), полівінілпіролідон (PVP), полівінілполіпіролідон (PVPP), полівінілалкоголь (PVA) й їхні комбінації.

13. Спосіб за кожним із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що паста містить: гідрофільний неорганічний наповнювач, вибраний із групи, що містить  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{HfO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{ZrO}_2$ ,  $\text{Zr}_3(\text{PO}_4)_4$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SiO}_2$ , окисли типу перовскітів,  $\text{SiC}$ ,  $\text{C}(\text{Pt/Rh/Ru})$ ; органічний зв'язуючий матеріал, вибраний із групи, що містить полівінілхлорид (PVC), хлорований полівінілхлорид (C-PVC), полісульфон (PSf), поліефірсульфон (PES), поліфенілсульфід (PPS), поліуретан (PU), полівініліденфторид (PVDF), PI, феніл-альфа-нафтиламін (PAN), полівінілалкоголь (PVA), полівінілацетат (PVAc) й їхні прищеплені співполімери; і розчинник, вибраний із групи, що містить N-метилпіролідон (NMP), диметилформамід (DMF), диметилсульфоксид (DMSO) або диметилацетамід (DMAc) або їхні суміші.

14. Спосіб за кожним із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що його виконують безупинно.

15. Спосіб за кожним із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що полотнину перед нанесенням покриття спрямовують вниз у вертикальне положення.

16. Армована полотниною мембрана сепаратора, яка **відрізняється** тим, що полотнина розташована по центру мембрани, й обидві сторони мембрани мають однакові параметри розмірів пор, причому армована полотном мембрана сепаратора має товщину в межах 250-850 мкм.

17. Апарат для виготовлення армованої полотниною мембрани сепаратора, що містить пристрій (1) розмотування полотнини для керування її натягом, що розправляє валик (3), пристрій для двостороннього нанесення покриття із системою (4) двостороннього нанесення покриття з автоматичним поданням пасти (5) і з транспортуванням полотнини, що спрямовується вертикально, і напрямні валики (9, 10, 12 і 13) у нагрітій ванні (8) коагуляції, пристрій подання підкладки (14) і пристрій (17) змотування виробу в нагрітій промивній ванні (16) з водою, причому пристрій змотування виробу визначає продуктивність.

(11) **91858**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**C25D 7/06**  
**C25D 7/00**  
**H05K 1/09**  
**H05K 3/38**

(21) **a200714133**

(22) **17.12.2007**

(72) Троценко Владислав Іванович, Розмологів Валерій Леонідович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОРОЗІЙНОСТІЙКОЇ МІДНОЇ ФОЛЬГИ ДЛЯ ДРУКОВАНИХ ПЛАТ**

(57) Спосіб одержання мідної корозійностійкої фольги для друкованих плат, який включає одержання на її поверхні катодної молібдатної плівки в розчині молібдату лужного металу і подальше формування комбінованого захисного покриття, який **відрізняється** тим, що після одержання катодної молібдатної плівки нагрівають поверхню мідної фольги з нанесеною молібдатною плівкою в інтервалі температур 150-250 °С протягом 15-60 с, а потім на поверхню мідної фольги наносять плівку полімерного матеріалу, наприклад триацетатну плівку з адгезійним епоксикаучуковим прошарком, та утворюють комбіноване захисне покриття корозійностійкої мідної фольги з можливістю його механічного відокремлення від мідної основи.

## C 30

(11) **91885**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**C30B 33/00**  
**C30B 15/00**

(21) **a200807851**

(22) **10.06.2008**

(72) Гринь Григорій Васильович, Ушанкін Юрій Володимирович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПРОЛОГ СЕМІКОР"**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА КРЕМНІЮ**

(57) Спосіб переробки відходів виробництва кремнію, що включає плавлення відходів виробництва кремнію в кварцовому тиглі, витримку розплаву, витягування зливка із розплаву на затравку, який **відрізняється** тим, що процес здійснюють з відкритим екрануванням кварцового тигля з розплавом в атмосфері аргону під тиском не більше 200 Па та при величині його потоку не менше 1500 л/год., витримку розплаву здійснюють протягом 6-8 годин, витягування зливка із розплаву на затравку здійснюють зі швидкістю 0,7-0,8 мм/хв., а співвідношення внутрішнього діаметра кварцового тигля і діаметра зливка, що витягують із розплаву на затравку, підтримують в межах 2,6-3,0.



## Розділ Е:

якого розташована під кутом  $\alpha=45^{\circ}-60^{\circ}$  до осі обертання.

## Будівництво

### Е 02

- (11) **91941** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 E02D 5/34
- (21) **a200904766** (22) 15.05.2009  
(72) Попович Микола Миколайович  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **ПАЛЯ**  
(57) Паля, що включає стовбур, виконаний по висоті складеним з окремих рухомих елементів, рухомі елементи розташовані ярусами, причому кожен ярус складається з двох рухомих елементів, внутрішні поверхні виконані плоскими з призматичним пазом, що в сукупності утворюють наскрізний отвір, внутрішні поверхні рухомих елементів кожного ярусу розташовані на рівних відстанях по відношенню один до одного по всій довжині стовбура, а пази парних і непарних ярусів розташовані перпендикулярно один до одного, простір, що утворений внутрішніми плоскими поверхнями рухомих елементів та пазами, заповнений твердіючою сумішшю, яка **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні рухомих елементів виконані по формі конуса обертання, твірна бічної поверхні

### Е 21

- (11) **91913** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 E21F 5/04 (2006.01)
- (21) **a200813518** (22) 24.11.2008  
(72) Булич Олександр Степанович, Булгаков Юрій Федорович, Гого Володимир Бейлович, Семенченко Анатолій Кирилович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **ЕЖЕКТОРНИЙ ЗРОШУВАЧ**  
(57) Ежекторний зрошувач, що містить вихідне сопло, розташоване у камері пасивного робочого середовища, і багатоступінчасту телескопічну насадку, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений камерою змішування, розташованою в багатоступінчастій телескопічній насадці, виконаній у вигляді концентрично розташованих зрізаних конусів, причому зазори між зрізаними конусами однакові і співвідношення зазору до діаметра циліндричної камери змішування складає 0,08 - 0,12.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 02**

- (11) **91889** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F02C 6/00
- (21) **a200809169** (22) 21.07.2008
- (72) Кругляк Леонід Андрійович, Кустанович Геннадій Мотальович, ВУ, Налегач Сергій Олександрович, Онищенко Гедалій Давидович
- (73) **ОНИЩЕНКО ГЕДАЛІЙ ДАВИДОВИЧ**
- (54) **ТУРБОКОМПРЕСОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ СТИСНЕННЯ ПОВІТРЯ І ПОДАЧІ ЙОГО В ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА АЗОТНОЇ КИСЛОТИ**
- (57) Турбокомпресорна установка для стиснення повітря і подачі його в технологічний процес виробництва азотної кислоти, що містить механізм запуску, прямооточну камеру згорання, турбокомпресор, який включає корпус з кришкою, усередині якого встановлена осьова багатоступінчата турбіна, осьовий багатоступінчатий компресор, системи перепуску стиснутого повітря з проточної частини осьового багатоступінчатого компресора в атмосферу, встановлені після групи ступенів, що складаються з групи кризних каналів, виконаних в обоймі осьового багатоступінчатого компресора, з'єднаних з перепускними клапанами через перепускную камеру, яка відрізняється тим, що група кризних каналів системи перепуску стиснутого повітря з проточної частини осьового багатоступінчатого компресора в атмосферу виконана в частині обойми осьового компресора, зверненої до кришки корпусу турбокомпресорної установки, при цьому кожна система перепуску стиснутого повітря з проточної частини осьового багатоступінчатого компресора в атмосферу встановлена із залишенням між ними групи ступенів, перепускні камери виконані дугоподібною форми і утворені кожухом і частиною обойми з кризними каналами.

- (11) **91922** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F02C 9/28 (2006.01)  
G06F 15/00
- (21) **a200900451** (22) 22.01.2009
- (72) Безсчастний Василь Олексійович
- (73) **БЕЗСЧАСТНИЙ ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
- (54) **СИСТЕМА РЕЄСТРАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Система реєстрації параметрів силової установки літального апарата, яка містить перший блок перетворювання сигналів та обробки, з'єднаний з

першим блоком нормалізаторів, першим блоком формувачів, першим блоком контролю одиночних сигналів, першим блоком реєстрації інформації, модулем контролю та касетного реєстратора, другим блоком перетворювання сигналів та обробки з'єднаний з другим блоком нормалізаторів, другим блоком формувачів, другим блоком контролю одиночних сигналів, другим блоком реєстрації інформації, модулем контролю та касетного реєстратора, вхід першого блока нормалізаторів з'єднаний з першим входом системи, входи першого блока формувачів та першого блока перетворювання сигналів та обробки з'єднані між собою та другим входом системи, вхід другого блока нормалізаторів з'єднаний з третім входом системи, входи другого блока формувачів та другого блока перетворювання сигналів та обробки з'єднані між собою та четвертим входом системи, перший блок контролю одиночних сигналів з'єднаний з п'ятим входом системи, другий блок контролю одиночних сигналів з'єднаний із шостим входом системи, яка відрізняється тим, що в систему додатково введені два блоки прийому-передачі та комутації коду, перший блок прийому-передачі та комутації коду з'єднаний з першим блоком перетворювання сигналів та обробки, другий блок прийому-передачі та комутації коду з'єднаний з другим блоком перетворювання сигналів та обробки, перший та другий блоки прийому-передачі та комутації коду з'єднані між собою та сьомим входом системи, а також з першим та другим входом-виходом системи.

- (11) **91924** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F02F 1/18  
F02M 21/02  
F02M 25/00  
F02M 27/00
- (21) **a200900602** (22) 12.06.2007
- (31) **A 1086/2006**
- (32) **28.06.2006**
- (33) **АТ**
- (86) **РСТ/АТ2007/000283, 12.06.2007**
- (72) Фігль Герхард, АТ
- (73) **ФІГЛЬ ГЕРХАРД, АТ**
- (54) **ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) 1. Двигун внутрішнього згоряння, що має корпус із принаймні одним поршневым циліндром, причому камера (5) згоряння має випускний отвір (15) для виштовхування продуктів згоряння, а термолізний каталізатор (20) утворює оболонку камери згоряння, який відрізняється тим, що додатково містить корпус (3) з парними газовими інжекторами (2) та двома впускними отворами (4) для відокремленого введення газоподібного водню та газоподібного кисню в камеру (5) згоряння поршневого циліндра (1), причому корпус (3) обладнано двома регульованими тиском та реле часу електричними впускними клапанами (6) і відповідними форсуночними голками (7), причому термолізний каталізатор (20) має два концентрично розміщені

на відстані порожнисті циліндри (25, 26), що оточують проміжний простір (27), причому стінки порожнистих циліндрів (25, 26), які обмежують проміжний простір (27), мають металеве покриття (28) для віддачі тепла згоряння, що діє на внутрішній порожнистий циліндр (27), причому зовнішній порожнистий циліндр (26) має впускний отвір (29) для подачі води, впускний отвір (30) для відведення гримучого газу та термодатчик (31) для регулювання подачі води.

2. Двигун внутрішнього згоряння за п. 1, який **відрізняється** тим, що впускний отвір (15) камери згоряння закривається пружинним клапаном (17), що регулюється кулачковим валом (16) подвійної дії.

3. Двигун внутрішнього згоряння за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що кожен з впускних клапанів (6) корпусу (3) має котушку (8), сердечник (9) та пружину стиснення (10).

4. Двигун внутрішнього згоряння за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що пружинний клапан (17) відкритий при положеннях поршня від нижньої мертвої точки до положення незадовго до верхньої мертвої точки при емпірично визначеному куті обертання колінчастого вала близько 160°.

5. Двигун внутрішнього згоряння за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що виконаний зі здатністю експлуатації в чотиритактовому і в двотактовому режимі з кутом випередження запалювання 720° і 360° на один циліндр.

(11) **91946** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F02G 3/00

(21) **a200906511** (22) 22.06.2009

(72) Волков Анатолій Григорович, Волков Максим Анатолійович, Сергієнко Алла Анатоліївна

(73) **ВОЛКОВ АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ, ВОЛКОВ МАКСИМ АНАТОЛІЙОВИЧ, СЕРГІЄНКО АЛЛА АНАТОЛІІВНА**

(54) **КОМПРЕСОРНИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ**

(57) Компресорний двигун внутрішнього згоряння, який складається з блока циліндрів з поршнями, з'єднаних за допомогою шатунів з колінчастим валом, нижня частина якого встановлена в картері, а верхня частина циліндрів картера закрита кришкою головок циліндрів з клапанами системи газорозподілу впуску та випуску з форсунками, а також містить в собі систему живлення, змазки, охолодження, вентиляції, пуска, який **відрізняється** тим, що блок циліндрів складається з окремих теплоізольованих спільно взаємодіючих герметизованих з картером парних циліндрів двигуна та компресора зі спільним колінчастим валом, в якому шатунна шийка циліндра компресора відносно до шатунної шийки циліндра двигуна колінчастого вала знаходиться в межах кута розвалу випередження 5-50°, а бокові поверхні циліндрів двигуна та компресора разом з розміщеними в них поршнями мають співпадаючі вікна газорозподілу, а внутрішні частини поршнів міс-

тять в собі відповідні співпадаючі вікна газорозподілу, напрямники повітря та ребра охолодження, днища яких розподіляють об'єми циліндрів на надпоршневі та підпоршневі, в якому підпоршневі об'єми об'єднаних герметизованих в картері циліндрів двигуна та компресора виконують функції компресора робочого повітря першого ступеня, в спільних об'ємах яких атмосферне повітря при співпаданні верхніх впускних вікон циліндрів двигуна та компресора через фільтр повітря послідовно з'єднується з внутрішніми об'ємами поршнів, їх вікон, напрямників повітря та ребер охолодження з внутрішніми об'ємами циліндрів та картера, в свою чергу, робоче повітря послідовно з'єднується через ребра охолодження, напрямники повітря вихідних вікон поршнів та на момент співпадання з впускними вікнами поршнів - з циліндрами двигуна та компресора через самодійний клапан стиску, що відкрився, теплообмінник та через відкрите вікно циліндра компресора надпоршневого об'єму з'єднується з внутрішнім об'ємом цього циліндра, який виконує функції компресора робочого повітря другого ступеня та двигуна внутрішнього згоряння, робоче повітря якого через форсунку та на момент відкриття перепускного самодійного клапана інжекційного дозаторного пальника з'єднується та з'єднує з одної сторони пальну дозовану суміш з камерою стиску робочого повітря та згоряння пальної суміші циліндра компресора, а з другої сторони - з камерою стиску відпрацьованих газів та згоряння пальної суміші верхньої частини надпоршневого об'єму циліндра двигуна, циліндр якого виконує функції двигуна внутрішнього згоряння та компресора відпрацьованих газів, який, в свою чергу, в нижній частині циліндра двигуна на момент відкриття поршнем впускного вікна відпрацьованих газів частково через теплообмінник, керовану дросельну заслінку глушника з'єднується з атмосферним повітрям.

## F 03

(11) **91932** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F03B 11/00  
F03B 3/06 (2006.01)

(21) **a200901574** (22) 23.02.2009

(72) Веремеєнко Ігор Степанович, Зудочкін Ігор Степанович, Тарабан Сергій Володимирович, Шілов Валерій Павлович

(73) **ВЕРЕМЕЄНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ЗУДОЧКІН ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ТАРАБАН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ШІЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **МАСЛОПРИЙМАЧ ПОВОРОТНО-ЛОПАТЕВОЇ ГІДРОМАШИНИ**

(57) Маслоприймач поворотно-лопатевої гідромаши-ни, що містить підвалину, корпус з гільзою, напрямні втулки, що закріплені в гільзі корпусу, з однаковим внутрішнім діаметром і циліндричну головку розподільної штанги, що розміщена у втулках, з

постійним зовнішнім діаметром, який **відрізняється** тим, що напрямні втулки, що працюють в зоні відсутності масла під тиском, виконані з можливістю змащення шляхом їх з'єднання із зонами наявності масла під тиском, а пристрій додатково містить уловлювач протічок масла через верхню напрямну втулку по головці розподільної штанги.

(11) **91934** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F03D 9/00  
H05B 6/00

(21) **a200901594** (22) 24.02.2009

(72) Ненека Мирослав Федорович, Ненека Тарас Мирославович

(73) **НЕНЕКА МИРОСЛАВ ФЕДОРОВИЧ, НЕНЕКА ТАРАС МИРОСЛАВОВИЧ**

(54) **ВІТРОВА ТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**

(57) 1. Вітрова теплоелектростанція, що містить вітро-двигун, електрогенератор, передавальний вал та резервуар з водою - теплоаккумулятор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить індукційний теплогенератор, на вихідному кінці вала якого встановлено помпу, занурену в теплоаккумулятор, на зовнішній стороні корпусу індукційного теплогенератора виконано спіральну канавку, верхній кінець якої з'єднано з вихідним патрубком помпи, а нижній кінець - з вихідною трубою, опущеною в теплоаккумулятор.

2. Вітрова теплоелектростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на теплоаккумуляторі розміщено несучу опору.

3. Вітрова теплоелектростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус індукційного теплогенератора виконано з магнітного матеріалу.

4. Вітрова теплоелектростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній стороні корпусу індукційного теплогенератора закріплено тонкостінний немагнітний струмопровідний циліндр.

лабіринтні ущільнення, між ступенями яких розташовані зрівняльні камери, а також лінію подачі газу з нагнітального патрубка турбокомпресора в камери між торцевими і лабіринтними ущільненнями, причому в цій лінії встановлені зворотний клапан, а також фільтри і обмежник витрати газу, крім того, турбокомпресор має газову обв'язку, що складається із трубопроводу підведення газу, у який входить основний вхідний кран, що має байпасну лінію, у якій розташований кран заповнення газового контуру турбокомпресора і щонайменше одна дросельна шайба, що забезпечує певну швидкість заповнення контуру, яка **відрізняється** тим, що система ущільнень оснащена додатковою лінією підведення газу, що з'єднує ділянку трубопроводу байпасної лінії між краном заповнення газового контуру турбокомпресора і дросельною шайбою з лінією подачі газу в камери між торцевими і лабіринтними ущільненнями на ділянці між зворотним клапаном і фільтрами, причому в додатковій лінії підведення газу встановлений зворотний клапан.

2. Система ущільнень турбокомпресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на лінії підведення газу додатково встановлена ємність, причому її об'єм менше об'єму газового контуру турбокомпресора.

3. Система ущільнень турбокомпресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додаткова лінія підведення газу виконана таким чином, що її гідравлічний опір менше, ніж гідравлічний опір лабіринтних ущільнень.

## F 15

(11) **91819** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F15B 15/26 (2006.01)  
G05G 5/00  
B64D 31/00

(21) **a200603149** (22) 23.03.2006

(72) Бабіч Ігор Петрович, Деменко Микола Прокопович, Дегтярьова Олена Юріївна, Білоусов Володимир Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

(54) **ВИКОНАВЧИЙ МЕХАНІЗМ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРИВОДУ**

(57) Виконавчий механізм гідравлічного приводу, що містить встановлений у корпусі силовий циліндр двосторонньої дії з поршнем, штоком і кульковим замком, що складається із сепаратора з рядом кульок, плунжера, що взаємодіє з упорною втулкою, яка підтиснена пружиною навантаження, і кільцевої канавки для замикання кульок замка в заданому положенні, який **відрізняється** тим, що кульковий замок розміщено у порожнині прибирання несильової частини штока, сепаратор із кульками вбудовано у корпус нерухомо та таким чином, що ряд кульок розташований на рівні, який відповідає середньому положенню поршня в силовому циліндрі, кільцева канавка для замка виконана на

## F 04

(11) **91926** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F04D 17/00  
F04D 29/08  
G05D 16/04

(21) **a200900993** (22) 09.02.2009

(72) Пшик Василь Романович, Паненко Вадим Григорович, Лохоня Сергій Іванович, Лещенко Лариса Миколаївна, Рейзлер Валентина Григорівна

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СУМСЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ ІМ. М.В. ФРУНЗЕ"**

(54) **СИСТЕМА УЩІЛЬНЕНЬ ТУРБОКОМПРЕСОРА**

(57) 1. Система ущільнень турбокомпресора, що містить установлені на валу турбокомпресора торцеві газодинамічні ущільнення і двоступінчасті

несиловій частині штока на рівні, який відповідає середньому положенню поршня в силовому циліндрі, робочий хід плунжера конструктивно визначено та обмежено максимальним ходом упорної втулки, гідравлічний канал керування кульковим замком виконано в порожнині прибирання несилової частини штока автономно від робочих порожнин силового циліндра.

## F 16

- (11) **91869** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F16H 37/00  
F16H 7/00
- (21) **a200801864** (22) 13.02.2008
- (72) Проценко Владислав Олександрович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ХЕРСОНСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**
- (54) **ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА З ІНДИВІДУАЛЬНИМ ПРИВОДОМ САТЕЛІТІВ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Планетарна передача з індивідуальним приводом сателітів, що включає зубчасті колеса з осями, що переміщуються, яка має центральне колесо з внутрішніми зубцями і водило, на якому закріплені осі сателітів, що обертаються навколо своїх осей і разом з водилом навколо центральної осі, яка **відрізняється** тим, що має центральну багаторядну зірочку з кількістю рядів зубців, відповідною кількості сателітів, встановлену на центральному валу, який має можливість обертання, та сателітні зірочки, що встановлені співвісно сателітам, жорстко зв'язані з ними і мають можливість обертання разом з ними, при цьому кожна сателітна зірочка сполучена з центральною зірочкою окремим ланцюгом.
2. Планетарна передача з індивідуальним приводом сателітів, яка включає зубчасті колеса з осями, що переміщуються, яка має центральне колесо з внутрішніми зубцями і водило, на якому закріплені осі сателітів, що обертаються навколо своїх осей і разом з водилом навколо центральної осі, яка **відрізняється** тим, що має центральний шків, встановлений на центральному валу, який має можливість обертання, та сателітні шківви, що встановлені співвісно сателітам, жорстко зв'язані з ними і мають можливість обертання разом з ними, при цьому кожен сателітний шків сполучений з центральним шківом окремим пасом.

## F 24

- (11) **91947** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F24H 1/00
- (21) **a200907873** (22) 27.07.2009

- (72) Космач Стефан Костянтинович, Космач Костянтин Стефанович, Ковальчук Володимир, US
- (73) **КОСМАЧ СТЕФАН КОСТЯНТИНОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ВОДОНАГРІВАЧ-ТЕПЛОАКУМУЛЯТОР**
- (57) Електричний водонагрівач-теплоаккумулятор, що містить зовнішній і внутрішній корпуси і фланці, які утворюють сорочку для води системи опалення, патрубки для підводу і відводу води системи опалення, змійовик системи гарячого водопостачання з вхідним і вихідним патрубками, розміщений в сорочці між зовнішнім і внутрішнім корпусами, який **відрізняється** тим, що всередині внутрішнього корпусу розміщене осердя з твердого теплоакуючого матеріалу з намотаним провідником з високоомного сплаву.

- (11) **91837** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F24J 2/06
- (21) **a200702910** (22) 19.03.2007
- (72) Трофименко Анатолій Васильович
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
- (54) **СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР**
- (57) Сонячний колектор, що має теплоізоляційний корпус з прозорим покриттям, розташовані в ньому канали з теплоносієм, вхідний і вихідний трубопроводи і відбивні поверхні, розташовані під каналами, який **відрізняється** тим, що відбивні поверхні виконані у вигляді багатосекційних фоклінів, що мають як мінімум чотири відбивних грані і розташовані під різними кутами нахилу відносно основи корпусу колектора, а канали з теплоносієм розташовані в фокальній площині фоклінів, з'єднані з вхідним і вихідним трубопроводами, над каналами в площині вершин фоклінів встановлені екрани, ширина яких дорівнює еквівалентному діаметру каналу, а форма повторює форму каналу.

## F 27

- (11) **91847** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F27D 3/02 (2006.01)  
B65G 39/02 (2006.01)  
F16D 1/06
- (21) **a200710570** (22) 21.02.2006
- (31) **05447040.6**
- (32) 22.02.2005
- (33) EP
- (86) **PCT/EP2006/001563, 21.02.2006**
- (72) Гаутье Девід, FR, Фламм Арно, FR
- (73) **ВЕЗУВІУС КРУСІБЛ КОМПАНІ, US**
- (54) **КОНВЕЄРНИЙ ВАЛИК ТА СПОСІБ ЙОГО СКЛАДАННЯ**
- (57) 1. Конвеєрний валик (1) для високотемпературних застосувань, придатний для використання в сере-

довищі, що піддається значним коливанням температури, який включає:

а) керамічний ролик (2);  
 б) в кожному кінці (21, 22) керамічного ролика (2) торцеву заглушку (4), що містить металеву манжету (41) і має деяку внутрішню окружність, пристосовану для приймання кінця (21) керамічного ролика; і  
 с) розміщене між кожним кінцем (21, 22) керамічного ролика (2) та торцевою заглушкою (4) розімкнене допускне кільце (3) із пружного металу, що має довжину, меншу, ніж внутрішня окружність торцевої заглушки (4), і має множину розташованих по колу хвилястостей.

2. Конвеєрний валик за п. 1, який **відрізняється** тим, що допускне кільце має крок, менший 20 мм.

3. Конвеєрний валик за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що хвилястість допускного кільця (24) спрямована всередину.

4. Конвеєрний валик за п. 3, який **відрізняється** тим, що множина розімкнених допускних кілець (3) розміщена між кожним кінцем (21, 22) керамічного ролика (2) та торцевою заглушкою (4), та тим, що отвори допускних кілець зсунуті.

5. Конвеєрний валик (1) за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що принаймні одне з допускних кілець (3) оснащено принаймні одним пелюстком (31), та тим, що відповідний кінець (21) керамічного ролика (2) оснащений пазом(ами) (211), пристосованим(и) для приймання пелюстка(ів) допускного кільця (3).

6. Конвеєрний валик за п. 5, який **відрізняється** тим, що пелюсток(ки) (31) орієнтований(і) таким чином, що кінець пелюстка взаємодіє зі стінкою паза (211), найближчою до кінця (21) ролика (2).

7. Конвеєрний валик за п. 6, який **відрізняється** тим, що допускне кільце оснащено принаймні двома пелюстками, та тим, що принаймні один пелюсток має орієнтацію, протилежну до принаймні другого пелюстка.

8. Конвеєрний валик за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що торцева заглушка оснащена сходинкою (42) або канавкою, пристосованими для приймання допускного кільця (3).

9. Спосіб складання конвеєрного валика за будь-яким із пп. 1-8, який включає етапи:

а) встановлення розімкненого допускного кільця, що має довжину, меншу, ніж внутрішня окружність торцевої заглушки у манжеті торцевої заглушки;

б) заганання кожного кінця керамічного ролика у торцеву заглушку.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап а') вигинання одного або кількох пелюстка(ів) допускного кільця всередину та етап б') виставлення ролика таким чином, що пелюсток(ки) співпадає(ють) з відповідним пазом(ами) ролика.

11. Використання конвеєрного валика (1) за будь-яким із пп. 1-8 для транспортування плоских виробів у середовищі, яке піддається значним коливанням температури.

## F 42

(11) **91834**  
 (24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**F42B 15/00**  
**F42B 15/36** (2006.01)

(21) **a200701090** (22) **02.02.2007**

(72) Вертелецький Сергій Вікторович, Волошин Вячеслав Вікторович, Панов Юрій Антонович, Свиридов Вячеслав Миколайович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

(54) **ПРИСТРІЙ СТИКУВАЛЬНО-РОЗДІЛОВИЙ**

(57) 1. Пристрій стикувально-розділовий, що складається з оголовка, відокремлюваного болта й енергопривода, причому оголовок виконано у вигляді обойми з розміщеними в ній корпусом, у якому встановлено енергопривод і поршень із ущільнювальним кільцем, упором-обмежувачем ходу корпуса в обоймі, фіксатором вихідного положення корпуса в обоймі, розрізними опорами, розташованими між корпусом і відокремлюваним болтом, який **відрізняється** тим, що поршень виконано з конічним буртиком, торцева поверхня якого відповідає конусній поверхні розрізних опор, крім того, в поршні виконано проточку, в обоймі виконано гранований отвір, а на відокремлюваному болті - відповідну грановану головку, фіксатор вихідного положення корпуса, що є одночасно упором-обмежувачем, виконано у вигляді цанги, а на ущільнювальні кільця поршня встановлено манжети з антифрикційного матеріалу.

2. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як енергопривод застосовується піропатрон або джерело стисненого газу.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **91931** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01F 25/00

(21) **a200901504** (22) 23.02.2009

(72) Веремесенко Ігор Степанович, Іванов Сергій Васильович, Гладишева Олена Федорівна, Гладишев Сергій Вікторович, Андрющенко Сергій Олександрович, Шилов Валерій Павлович

(73) **ВЕРЕМЕЄНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ІВАНОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ГЛАДИШЕВА ОЛЕНА ФЕДОРІВНА, ГЛАДИШЕВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, АНДРЮЩЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ГРАДУЮВАННЯ ВИТРАТОМІРА ЕНЕРГОКАВІТАЦІЙНОГО СТЕНДА ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ ГІДРОТУРБІН І ОБОРОТНИХ ГІДРОМАШИН**

(57) Установка для градування витратоміра енергокавітаційного стенда дослідження моделей гідротурбін і оборотних гідромашин, що містить підвідний трубопровід, відсічний пристрій, який містить резервуар, сполучений з підвідним трубопроводом, збірний і мірний баки, регулятор витрати, сопло, систему підведення повітря до сопла, ущільнення з пружного матеріалу, розподільник потоку, який виконаний у вигляді двох каналів, що розходяться, відсікач потоку і привід відсікача потоку, яка відрізняється тим, що відсічний пристрій встановлений на збірному і мірному баках і, зокрема, резервуар у відсічному пристрої виконаний зварним і розташований горизонтально, сопло виконано спільно з резервуаром уздовж останнього, регулятор витрати виконаний у вигляді поршня із шліцом, що розташований в резервуарі і соплі і переміщається уздовж останніх в горизонтальному напрямі, розподільник потоку з'єднаний з резервуаром і виконаний нерухомим, ущільнення з пружного матеріалу встановлені на внутрішніх стінках розподільника потоку по довжині останнього, відсікач потоку виконаний окремим від розподільника потоку у вигляді поворотної профільної пластини по довжині останнього з віссю повороту, що розташована в розподільнику потоку на стику каналів останнього, привід відсікача потоку виконаний у вигляді сервомотора і важеля, що встановлений на одній осі з відсікачем потоку, встановлені додатково демпфірувальний пристрій у вигляді важеля, що розташований на одній осі з відсікачем потоку, і демпфірувальні елементи, що контактують з важелем демпфірувального пристрою.

(11) **91853**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
G01L 19/06

(21) **a200712008**

(22) 03.04.2006

(31) 60/667,901

(32) 01.04.2005

(33) US

(31) 60/673,965

(32) 22.04.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/012227, 03.04.2006

(72) Вос Кон Бернард, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВЕКТОРНОГО КВАНТУВАННЯ СПЕКТРАЛЬНОГО ПРЕДСТАВЛЕННЯ ОБВІДНОЇ**

(57) 1. Спосіб обробки сигналів, що містить етапи, на яких:

кодують перший кадр і другий кадр мовного сигналу для формування відповідних першого і другого векторів, причому перший вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу протягом першого кадру, а другий вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу протягом другого кадру;

формують перший квантований вектор, причому вказане формування містить у собі квантування третього вектора V20a/b, який оснований на частині першого вектора V10;

обчислюють помилку квантування першого квантованого вектора;

обчислюють четвертий вектор, причому вказане обчислення включає в себе підсумовування масштабованої версії помилки квантування з частиною другого вектора V10;

квантують четвертий вектор.

2. Спосіб за п. 1, у якому згаданий етап обчислення помилки квантування включає в себе обчислення різниці між першим квантованим вектором і третім вектором.

3. Спосіб за п. 1, у якому згаданий етап обчислення помилки квантування містить у собі обчислення різниці між першим квантованим вектором і частиною першого вектора.

4. Спосіб за п. 1, що включає в себе етап, на якому обчислюють масштабовану помилку квантування, причому згаданий етап обчислення містить множення помилки квантування на масштабний коефіцієнт, при цьому масштабний коефіцієнт оснований на відстані між частиною першого вектора і відповідною частиною другого вектора.

5. Спосіб за п. 4, у якому кожний з першого і другого векторів містить множину частот спектральних ліній.

6. Спосіб за п. 1, у якому кожний з першого і другого векторів включає в себе представлення множини коефіцієнтів фільтра лінійного прогнозу.

7. Спосіб за п. 1, у якому кожний з першого і другого векторів включає в себе множину частот спектральних ліній.

8. Спосіб за п. 1, у якому другий кадр безпосередньо іде за першим кадром у мовному сигналі.

9. Спосіб за п. 1, у якому кожний з першого і другого векторів представляє адаптивно згладжену спектральну обвідну.

10. Спосіб за п. 1, у якому згаданий спосіб містить етапи, на яких: деквантують четвертий вектор; і

обчислюють сигнал збудження на основі десантованого четвертого вектора.

11. Спосіб за п. 1, у якому згаданий спосіб містить етап, на якому фільтрують широкосмуговий мовний сигнал для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, і

при цьому перший вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом першого кадру, і

при цьому другий вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом другого кадру.

12. Спосіб за п. 1, у якому згаданий спосіб містить етап, на якому фільтрують широкосмуговий мовний сигнал для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, і

при цьому перший вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу смуги верхніх частот протягом першого кадру, і

при цьому другий вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу смуги верхніх частот протягом другого кадру.

13. Спосіб за п. 1, у якому згаданий спосіб містить етап, на якому: фільтрують широкосмуговий мовний сигнал для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, при цьому (А) перший вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом першого кадру, і (В) другий вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом другого кадру; деквантують четвертий вектор;

на основі деквантування четвертого вектора обчислюють сигнал збудження для вузькосмугового мовного сигналу; і

на основі сигналу збудження для вузькосмугового мовного сигналу витягають сигнал збудження мовного сигналу смуги верхніх частот.

14. Спосіб за п. 1, у якому згаданий етап квантування четвертого вектора містить етап, на якому виконують розщеплене векторне квантування четвертого вектора.

15. Носій для зберігання даних, що містить команди, які виконуються комп'ютером, що описують спосіб за п. 1.

16. Пристрій для обробки сигналів, що містить: мовний кодер, сконфігурований для кодування першого кадру мовного сигналу в перший вектор, і для кодування другого кадру мовного сигналу в другий вектор, причому перший вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу протягом першого кадру, а другий вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу протягом другого кадру;

квантувач, сконфігурований для квантування третього вектора, який оснований на частині першого вектора, для формування першого квантованого вектора;

перший суматор, сконфігурований для обчислення помилки квантування першого квантованого вектора; і

другий суматор, сконфігурований для підсумовування масштабованої версії помилки квантування із частиною другого вектора, для обчислення четвертого вектора,

причому згаданий квантувач сконфігурований для квантування четвертого вектора.

17. Пристрій за п. 16, у якому згаданий перший суматор сконфігурований для обчислення помилки квантування на основі різниці між першим квантованим вектором і третім вектором.

18. Пристрій за п. 16, у якому згаданий перший суматор сконфігурований для обчислення помилки квантування на основі різниці між першим квантованим вектором і частиною першого вектора.

19. Пристрій за п. 16, що додатково включає в себе помножувач, сконфігурований для обчислення масштабованої помилки квантування на основі добутку помилки квантування і масштабного коефіцієнта,

при цьому пристрій включає в себе логіку, сконфігуровану для обчислення масштабного коефіцієнта на основі відстані між частиною першого вектора і відповідною частиною другого вектора.

20. Пристрій за п. 16, у якому другий кадр безпосередньо йде за першим кадром у мовному сигналі.

21. Пристрій за п. 16, у якому кожний з першого і другого векторів представляє адаптивно згладжену спектральну обвідну.

22. Пристрій за п. 16, який містить: інверсний квантувач, сконфігурований для деквантування четвертого вектора; і відбілювальний фільтр, сконфігурований для обчислення сигналу збудження на основі десантованого четвертого вектора.

23. Пристрій за п. 16, у якому згаданий пристрій містить набір фільтрів, сконфігурований для фільтрування широкосмугового мовного сигналу для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, і

при цьому перший вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом першого кадру, і

при цьому другий вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом другого кадру.

24. Пристрій за п. 16, у якому згаданий пристрій містить набір фільтрів, сконфігурований для фільтрування широкосмугового мовного сигналу для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, і

при цьому перший вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу смуги верхніх частот протягом першого кадру, і

при цьому другий вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу смуги верхніх частот протягом другого кадру.

25. Пристрій за п. 16, що містить: набір фільтрів, сконфігурований для фільтрування широкосмугового мовного сигналу для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, при цьому (А) перший вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом першого кадру, і (В) другий вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом другого кадру;



інверсний квантувач, сконфігурований для деквантування четвертого вектора;

відбілювальний фільтр, сконфігурований для обчислення сигналу збудження для вузькосмугового мовного сигналу на основі десантованого четвертого вектора; і

кодер смуги верхніх частот, сконфігурований для формування сигналу збудження для мовного сигналу смуги верхніх частот на основі сигналу збудження для вузькосмугового мовного сигналу.

26. Пристрій за п. 16, у якому згаданий квантувач сконфігурований для квантування четвертого вектора за допомогою виконання розщепленого векторного квантування четвертого вектора.

27. Пристрій за п. 16, у якому кожний з першого і другого векторів включає в себе множину частот спектральних ліній.

28. Пристрій за п. 16, у якому кожний з першого і другого векторів включає в себе представлення множини коефіцієнтів фільтра лінійного прогнозу.

29. Пристрій за п. 16, у якому кожний з першого і другого векторів включає в себе множину частот спектральних ліній.

30. Пристрій за п. 16, що містить пристрій для бездротового зв'язку.

31. Пристрій за п. 16, що містить пристрій, сконфігурований для передачі множини пакетів, сумісних з версією Інтернет-протоколу, причому множина пакетів описує перший квантований вектор.

32. Пристрій для обробки сигналів, що містить: засіб для кодування першого кадру і другого кадру мовного сигналу для формування відповідних першого і другого векторів, причому перший вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу протягом першого кадру, а другий вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу протягом другого кадру;

засіб для формування першого квантованого вектора, причому згадане формування включає в себе квантування третього вектора, який оснований на частині першого вектора;

засіб для обчислення помилки квантування першого квантованого вектора; і засіб для обчислення четвертого вектора, причому згадане обчислення включає в себе підсумовування масштабованої версії помилки квантування із частиною другого вектора;

причому згаданий засіб для формування першого квантованого вектора сконфігурований для квантування четвертого вектора.

33. Пристрій за п. 32, у якому згаданий засіб для обчислення помилки квантування сконфігурований для обчислення помилки квантування на основі різниці між першим квантованим вектором і третім вектором.

34. Пристрій за п. 32, у якому згаданий засіб для обчислення помилки квантування сконфігурований для обчислення помилки квантування на основі різниці між першим квантованим вектором і частиною першого вектора.

35. Пристрій за п. 32, що додатково включає в себе засіб для обчислення масштабованої помилки квантування, причому згадане обчислення містить множення помилки квантування на масштабний коефіцієнт,

при цьому пристрій містить логіку, сконфігуровану для обчислення масштабного коефіцієнта на основі відстані між частиною першого вектора і відповідною частиною другого вектора.

36. Пристрій за п. 35, у якому кожний з першого і другого векторів містить множину частот спектральних ліній.

37. Пристрій за п. 32, що містить пристрій для бездротового зв'язку.

38. Пристрій за п. 32, у якому другий кадр безпосередньо йде за першим кадром у мовному сигналі.

39. Пристрій за п. 32, у якому кожний з першого і другого векторів представляє адаптивно згладжену спектральну обвідну.

40. Пристрій за п. 32, що містить: засіб для деквантування четвертого вектора; і засіб для обчислення сигналу збудження на основі деквантованого четвертого вектора.

41. Пристрій за п. 32, що містить засіб для фільтрування широкосмугового мовного сигналу для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, і

при цьому перший вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом першого кадру, і

при цьому другий вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом другого кадру.

42. Пристрій за п. 32, що містить засіб для фільтрування широкосмугового мовного сигналу для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, і

при цьому перший вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу смуги верхніх частот протягом першого кадру, і

при цьому другий вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу смуги верхніх частот протягом другого кадру.

43. Пристрій за п. 32, що містить: засіб для фільтрування широкосмугового мовного сигналу для одержання вузькосмугового мовного сигналу і мовного сигналу смуги верхніх частот, при цьому (А) перший вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом першого кадру і (В) другий вектор представляє спектральну обвідну вузькосмугового мовного сигналу протягом другого кадру;

засіб для деквантування четвертого вектора; засіб для обчислення сигналу збудження для вузькосмугового мовного сигналу на основі деквантованого четвертого вектора; і

засіб для добування сигналу збудження для мовного сигналу смуги верхніх частот на основі сигналу збудження для вузькосмугового мовного сигналу.

44. Пристрій за п. 32, у якому згаданий засіб для формування першого квантованого вектора сконфігурований для квантування четвертого вектора за допомогою виконання розщепленого векторного квантування четвертого вектора.

45. Машиночитаний носій, що містить команди, які при виконанні в процесорі спонукають процесор:

кодувати перший кадр і другий кадр мовного сигналу для формування першого і другого векторів,

при цьому перший вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу протягом першого кадру, і другий вектор представляє спектральну обвідну мовного сигналу протягом другого кадру; формувати перший квантований вектор, причому зазначене формування включає в себе квантування третього вектора, який оснований на частині першого вектора; обчислювати помилки квантування першого квантованого вектора; обчислювати четвертий вектор, причому зазначене обчислення містить у собі підсумовування масштабованої версії помилки квантування із частиною другого вектора; і квантувати четвертий вектор.

46. Машиночитаний носій за п. 45, у якому команди, які спонукають процесор обчислювати помилки квантування, включають в себе команди для обчислення різниці між першим квантованим вектором і третім вектором.

47. Машиночитаний носій за п. 45, у якому команди, які спонукають процесор обчислювати помилки квантування, включають в себе команди для обчислення різниці між першим квантованим вектором і частиною першого вектора.

48. Машиночитаний носій за п. 47, у якому команди, які спонукають процесор обчислювати масштабовану помилку квантування, додатково містять команди для:

множення помилки квантування на масштабний коефіцієнт, при цьому масштабний коефіцієнт оснований на відстані між частиною першого вектора і відповідною частиною другого вектора.

49. Машиночитаний носій за п. 48, у якому кожний з першого і другого векторів включають в себе множину частот спектральних ліній.

50. Машиночитаний носій за п. 45, у якому кожний з першого й другого векторів включає в себе представлення множини коефіцієнтів фільтра лінійного прогнозу.

(11) **91911**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**G01N 29/00**

(21) **a200813032** (22) **10.11.2008**

(72) Скальський Валентин Романович, Назарчук Зіновій Теодорович, Клим Богдан Петрович, Почапський Євген Петрович, Сулим Роман Ігорович, Толопко Ярослав Дмитрович

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

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗАВАДОСТІЙКОСТІ АКУСТИКО-ЕМІСІЙНИХ ВИМІРЮВАНЬ**

(57) Спосіб підвищення завадостійкості акустико-емісійних вимірювань, який полягає у використанні, як мінімум, двох акустико-емісійних (АЕ) вимірювальних каналів, один із яких служить для відбору і реєстрації сигналу завади, а інший - для відбору і реєстрації сигналу акустичної емісії від зародження та розвитку тріщини у конструкційних матеріалах, причому обидва канали мають однакові параметри налаштування, первинний перетворювач акустичної емісії, що з'єднаний з входом каналу завади, встановлюють поза об'єктом досліджень, який відрізняється тим, що додатково здійснюють порівняння сигналу каналу завади з порогом дискримінації, а початком реєстрації інформативного сигналу акустичної емісії від зародження або розвитку тріщини є момент перевищення цим сигналом встановленого рівня дискримінації АЕ-тракту вимірювального каналу, за яким здійснюють його реєстрацію в період, коли сигнал АЕ-завади не перевищує встановленого рівня дискримінації за вимірювальним каналом завади, а завершення реєстрації інформативного сигналу АЕ від зародження або розвитку тріщини є момент перевищення сигналом завади цього рівня.

(11) **91951**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**G01R 29/08**  
**G01R 25/00**  
**H04B 7/00**  
**G01S 3/14**  
**G01S 3/00**  
**H01Q 3/00**

(21) **a200909683** (22) **22.09.2009**

(72) Широков Ігор Борисович, Сердюк Ігор Володимирович

(73) **ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ, СЕРДЮК ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ФЛУКТУАЦІЙ НАБІГУ ФАЗИ ТА КУТІВ ПРИХОДУ МІКРОХВИЛЬ**

(57) Пристрій для виміру флуктуацій набігу фази та кутів приходу мікрохвиль, що містить два генератори мікрохвильових коливань, три мікрохвильових Y-циркулятори, дві мікрохвильових антени первинного випромінювання та вторинного прийому, два мікрохвильових змішувачі, два фазометри, високочастотний високочастотний кварцовий опорний генератор, два подільники частоти, кожний з яких формує сигнали з низькими час-

(11) **91876** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **G01N 27/333**

(21) **a200805584** (22) **29.04.2008**

(72) Студеняк Ігор Петрович, Кохан Олександр Павлович, Стасюк Юрій Михайлович, Панько Василь Васильович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ  $\text{Cu}_7(\text{Si}_{0.7}\text{Ge}_{0.3})\text{S}_5\text{I}$  ЯК МАТЕРІАЛУ МЕМБРАНИ ІОНОСЕЛЕКТИВНОГО ЕЛЕКТРОДА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІДІ В КИСЛИХ РОЗЧИНАХ**

(57) Застосування монокристалів твердих розчинів  $\text{Cu}_7(\text{Si}_{0.7}\text{Ge}_{0.3})\text{S}_5\text{I}$  як матеріалу мембрани іоноселективного електрода для визначення міді в кислих розчинах.

татами  $F_1$  та  $F_2$ , який відрізняється тим, що містить радіопередавач, радіопередавальну антену, мікрохвильову антену первинного прийому та вторинного випромінювання, мікрохвильовий підсилювач, керований мікрохвильовий фазообертач, радіоприймальну антену, радіоприймач, частотнофазовий детектор, фільтр нижніх частот, високочастотний високодобротний кварцовий опорний генератор, керований напругою, причому вихід першого генератора мікрохвильових коливань з'єднаний з першим виводом першого мікрохвильового Y-циркулятора, другий вивід якого з'єднаний з першою мікрохвильовою антеною первинного випромінювання та вторинного прийому, а третій вивід мікрохвильового Y-циркулятора з'єднаний із входом першого мікрохвильового змішувача, вихід якого з'єднаний з одним із входів першого фазометра, а інший вхід першого фазометра з'єднаний з першим виходом першого подільника частоти, вхід якого з'єднаний з виходом високочастотного високодобротного кварцового опорного генератора, причому вихід другого генератора мікрохвильових коливань з'єднаний з першим виводом другого мікрохвильового Y-циркулятора, другий вивід якого з'єднаний із другою мікрохвильовою антеною первинного випромінювання та вторинного прийому, а третій вивід мікрохвильового Y-циркулятора з'єднаний із входом другого мікрохвильового змішувача, вихід якого з'єднаний з першим входом другого фазометра, а другий вхід другого фазометра з'єднаний з першим виходом першого подільника частоти, при цьому другий вихід першого подільника частоти з'єднаний з модуляційним входом радіопередавача, вихід якого з'єднаний з радіопередавальною антеною, і при цьому мікрохвильова антена первинного прийому та вторинного випромінювання з'єднана з першим виводом третього мікрохвильового Y-циркулятора, другий вивід якого з'єднаний із входом мікрохвильового підсилювача, вихід якого з'єднаний із сигнальним входом керованого мікрохвильового фазообертача, причому вихід керованого мікрохвильового фазообертача з'єднаний із третім виводом третього мікрохвильового Y-циркулятора, при цьому керуючий вхід керованого мікрохвильового фазообертача з'єднаний з першим виходом другого подільника частоти, при цьому радіоприймальна антена з'єднана із входом радіоприймача, вихід якого з'єднаний з першим входом частотнофазового детектора, причому вихід частотнофазового детектора з'єднаний із входом фільтра нижніх частот, вихід якого з'єднаний з керуючим входом високочастотного високодобротного кварцового опорного генератора керованого напругою, вихід якого з'єднаний із входом другого подільника частоти, причому другий вихід другого подільника частоти з'єднаний із другим входом частотнофазового детектора.

H04L 1/00  
B61L 7/00  
B61L 21/00

- (21) a200810664 (22) 21.12.2006  
(31) PV 2006-58  
(32) 26.01.2006  
(33) CZ  
(86) PCT/CZ2006/000095, 21.12.2006  
(72) Фаран Антонін, CZ, Млнарік Карел, CZ, Срб Станіслав, CZ, Букац Павел, CZ, Добіас Радек, CZ  
(73) АЖД ПРАГА С.Р.О., CZ  
(54) СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО КАЛІБРУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ, ЯКА ПРАЦЮЄ В РЕЖИМІ МІНІМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ГІЛОК ЗІ ВСІХ МОЖЛИВИХ ГІЛОК  
(57) Спосіб одночасного калібрування цифрової вимірювальної системи (DMS), яка працює в режимі мінімальної кількості можливих гілок (mv) зі всіх можливих гілок ( $x_v$ ), при цьому перша напруга з оціненим значенням ( $U_1$ ) подається ідентично на перший вхід ( $I_{11}$ ) першої можливої гілки ( $V_1$ ), на перший вхід ( $I_{21}$ ) другої можливої гілки ( $V_2$ ) аж до першого входу ( $I_{x1}$ ) останньої можливої гілки ( $V_x$ ), який відрізняється тим, що:  
- на першому етапі кожна гілка з комплекту першої можливої гілки ( $V_1$ ), другої можливої гілки ( $V_2$ ) аж до останньої можливої гілки ( $V_x$ ) зберігає у послідовному порядку послідовність часткової безпосередньої інформації, яка має високу інформаційну місткість відносно першої напруги з оціненим значенням ( $U_1$ ), тобто першу можливу часткову інформацію ( $OU_{11}$ ), з відповідного першого виходу кожної гілки, тобто від першого виходу ( $O_{11}$ ) першої можливої гілки ( $V_1$ ), першого виходу ( $O_{21}$ ) другої можливої гілки ( $V_2$ ) аж до першого виходу ( $O_{x1}$ ) останньої можливої гілки ( $V_x$ ), через вхідну шину (BUS<sub>N</sub>) на визначений неповний растр (DPR), розділений на введене число згідно з n-им порядковим номером ( $n_n$ ) послідовно структурованих областей, починаючи з першої структурованої області (OB<sub>1</sub>), другої структурованої області (OB<sub>2</sub>) аж до останньої можливої структурованої області (OB<sub>n</sub>); вона додатково зберігає другу можливу часткову інформацію ( $OU_{21}$ ) доти, поки вона зберігає останню можливу часткову інформацію ( $OU_{x1}$ ) разом з першим порядковим числом ( $n_1$ ) першої структурованої області (OB<sub>1</sub>), з другим порядковим числом ( $n_2$ ) другої структурованої області (OB<sub>2</sub>) аж до n-го порядкового числа ( $n_n$ ) останньої можливої структурованої області (OB<sub>n</sub>) визначеного неповного растра (DPR); і  
- при цьому на другому етапі компаратор (K) на основі порівняння відповідних пар часткової безпосередньої інформації окремих гілок проводить оцінку результату порівняння так, щоб при знаходженні безпосередніх значень двох одиниць (блоків) часткової інформації двох гілок з комплекту першої можливої гілки ( $V_1$ ), другої можливої гілки ( $V_2$ ) аж до останньої можливої гілки ( $V_x$ ) в одній і тій же ідентичній області, тобто або в одній і тій же першій області (OB<sub>1</sub>), в одній і тій же другій області (OB<sub>2</sub>) аж до однієї і тієї ж n-ої області (OB<sub>n</sub>), або при відмінності їх першого поряд-

(11) 91897  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
G01R 31/00

кового номера ( $n_1$ ), другого порядкового номера ( $n_2$ ) аж до  $n$ -го порядкового номера ( $n_n$ ) максимально на значення одиниці, цифрова вимірвальна система (DMS) показувала через вихід ( $KV_1$ ) компаратора (K) точність напруги з оціненим значенням ( $U_1$ ) за допомогою своєї першої логічної коректної вихідної одиниці ( $COU_1$ ).

(11) **91857** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01S 1/00

(21) a200713818 (22) 13.06.2005

(86) РСТ/ВВ2005/001638, 13.06.2005

(72) Сюръярінне Ярі, FI, Валіо Гаррі, FI, Аланен Кіммо, FI, Кяппі Яні, FI, Галіваара Ісмо, FI

(73) НОКІА КОРПОРЕЙШН, FI

(54) ПІДТРИМКА ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ, БАЗОВАНОГО НА СУПУТНИКАХ

(57) 1. Спосіб підтримання базованого на супутниках визначення місцеположення мобільного пристрою з використанням допоміжних даних, за яким у зазначеному мобільному пристрої:

- приймають допоміжні дані від мережі зв'язку, які містять параметри моделі орбіти, що описують рух відповідного супутника конкретної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, причому зазначені параметри мають формат, відмінний від формату параметрів моделі орбіти, визначеного для базованої на супутниках системи визначення місцеположення, або такий, що походить від іншого джерела, відмінного від ширококомовних даних супутника;

- приймають диференційні коригування для зазначених прийнятих параметрів зазначеної моделі орбіти; і

- коригують зазначені прийняті параметри зазначеної моделі орбіти, базуючись на зазначених диференційних коригуваннях.

2. Спосіб за п. 1, в якому зазначена модель орбіти, параметри якої приймаються, є більш точною, ніж зазначена модель орбіти, визначена для базованої на супутниках системи визначення місцеположення.

3. Спосіб за п. 1, за яким додатково оцінюють у зазначеному мобільному пристрої положення зазначеного супутника, базоване на прийнятих параметрах зазначеної моделі орбіти.

4. Спосіб за п. 1, за яким додатково оцінюють положення зазначеного мобільного пристрою у мобільному пристрої з використанням прийнятих параметрів зазначеної моделі орбіти.

5. Спосіб підтримання базованого на супутниках визначення місцеположення мобільного пристрою з використанням допоміжних даних, за яким:

- отримують у мережі зв'язку параметри моделі орбіти, що описує рух відповідного супутника конкретної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, причому зазначені параметри мають формат, відмінний від формату параметрів моделі орбіти, визначеного для базованої на супутниках системи визначення місцеположення, або такий, що походить від іншого джерела,

ла, відмінного від ширококомовних даних супутника, і

- забезпечують отриманими параметрами і диференційними коригуваннями для отриманих параметрів як частиною допоміжних даних для базованого на супутниках визначення місцеположення щонайменше один мобільний пристрій, причому диференційні коригування дозволяють мобільному пристрою коригувати зазначені параметри.

6. Спосіб за п. 5, в якому зазначена модель орбіти, параметри якої були отримані, є більш точною, ніж зазначена модель орбіти, визначена для базованої на супутниках системи визначення місцеположення.

7. Спосіб за п. 5, за яким додатково оцінюють у зазначеній мережі зв'язку положення мобільного пристрою, для якого були забезпечені зазначені отримані параметри, з використанням зворотного зв'язку від мобільного пристрою.

8. Спосіб за п. 5, за яким зазначені допоміжні дані передають до конкретного мобільного пристрою за вимогою мобільного пристрою.

9. Пристрій підтримки базованого на супутниках визначення місцеположення зазначеного пристрою з використанням допоміжних даних, який має:

- компонент зв'язку, виконаний з можливістю приймати від мережі зв'язку допоміжні дані, що включають параметри моделі орбіти, яка описує рух відповідного супутника конкретної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, і диференційні коригування для параметрів зазначеної моделі орбіти, причому зазначені параметри мають формат, відмінний від формату параметрів моделі орбіти, визначеного для базованої на супутниках системи визначення місцеположення, або такий, що походить від іншого джерела, відмінного від ширококомовних даних супутника, і

- обробний вузол, виконаний з можливістю коригувати зазначені прийняті параметри зазначеної моделі орбіти, базуючись на зазначених диференційних коригуваннях.

10. Пристрій за п. 9, який має обробний компонент, виконаний з можливістю оцінювати положення цього пристрою з використанням прийнятих параметрів зазначеної моделі орбіти.

11. Пристрій за п. 9, в якому модель орбіти, параметри якої приймаються, є більш точною, ніж модель орбіти, визначена для базованої на супутниках системи визначення місцеположення.

12. Пристрій за п. 9, яким є мобільний телефон.

13. Пристрій для підтримки базованого на супутниках визначення місцеположення мобільного пристрою з використанням допоміжних даних, який має обробний компонент, виконаний з можливістю приймати параметри моделі орбіти, яка описує рух відповідного супутника конкретної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, причому зазначені параметри мають формат, відмінний від формату параметрів моделі орбіти, визначеного для зазначеної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, або такий, що походить від іншого джерела, відмінного від ширококомовних даних супутника; а також з можливістю забезпечувати отрима-

ними параметрами і диференційними коригуваннями для зазначених прийнятих параметрів як частиною допоміжних даних для базованого на супутниках визначення місцеположення щонайменше один мобільний пристрій, причому диференційні коригування дозволяють мобільному пристрою коригувати зазначені параметри.

14. Пристрій за п. 13, в якому обробний компонент виконаний із додатковою можливістю оцінювати положення мобільного пристрою, для якого забезпечено отримані параметри, з використанням зворотного зв'язку від мобільного пристрою.

15. Пристрій за п. 13, в якому модель орбіти, параметри якої приймаються, є більш точною, ніж модель орбіти, визначена для базованої на супутниках системи визначення місцеположення.

16. Пристрій за п. 13, яким є мережевий сервер або базова станція мережі зв'язку.

17. Машинозчитуваний носій, що містить програмний код, який придатний для підтримання базованого на супутниках визначення місцеположення мобільного пристрою з використанням допоміжних даних, та який здійснює операції:

- прийому від мережі зв'язку допоміжних даних, які включають параметри моделі орбіти, що описують рух відповідного супутника конкретної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, причому зазначені параметри мають формат, відмінний від формату параметрів моделі орбіти, визначеного для базованої на супутниках системи визначення місцеположення, або такий, що походить від іншого джерела, відмінного від широкомовних даних супутника;

- прийому диференційних коригувань для прийнятих параметрів зазначеної моделі орбіти; і

- коригування прийнятих параметрів моделі орбіти, базуючись на зазначених диференційних коригуваннях.

18. Машинозчитуваний носій, що містить програмний код, який придатний для підтримання базованого на супутниках визначення місцеположення мобільного пристрою з використанням допоміжних даних та який здійснює операції:

- отримання у мережі зв'язку параметрів моделі орбіти, яка описує рух відповідного супутника конкретної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, причому зазначені параметри мають формат, відмінний від формату параметрів моделі орбіти, визначеного для зазначеної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, або такий, що походить від іншого джерела, відмінного від широкомовних даних супутника; і

- забезпечення отриманими параметрами і диференційними коригуваннями для отриманих параметрів як частиною допоміжних даних для зазначеного базованого на супутниках визначення місцеположення щонайменше одного мобільного пристрою, причому зазначені диференційні коригування дозволяють мобільному пристрою коригувати зазначені параметри.

19. Пристрій для підтримання базованого на супутниках визначення місцеположення мобільного пристрою з використанням допоміжних даних, який має:

- засіб прийому від мережі зв'язку допоміжних даних, які включають параметри моделі орбіти, що описують рух відповідного супутника конкретної базованої на супутниках системи визначення місцеположення і прийому диференційних коригувань для прийнятих параметрів моделі орбіти, причому зазначені параметри мають формат, відмінний від формату параметрів моделі орбіти, визначеного для зазначеної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, або такий, що походить від іншого джерела, відмінного від широкомовних даних супутника;

- засіб для коригування зазначених прийнятих параметрів моделі орбіти, базуючись на зазначених диференційних коригуваннях.

20. Пристрій для підтримання базованого на супутниках визначення місцеположення мобільного пристрою з використанням допоміжних даних, який має:

- засіб для отримання у мережі зв'язку параметрів моделі орбіти, що описує рух відповідного супутника конкретної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, причому зазначені параметри мають формат, відмінний від формату параметрів моделі орбіти, визначеного для зазначеної базованої на супутниках системи визначення місцеположення, або такий, що походить від іншого джерела, відмінного від широкомовних даних супутника, і

- засіб для забезпечення отриманих параметрів і диференційних коригувань для отриманих параметрів як частини допоміжних даних для базованого на супутниках визначення місцеположення для щонайменше одного мобільного пристрою, причому диференційні коригування дозволяють мобільному пристрою коригувати зазначені параметри.

(11) 91902

(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)

G01S 1/00

G01S 5/14

(21) a200811250

(22) 28.02.2006

(86) PCT/FI2006/050083, 28.02.2006

(72) Аланен Кіммо, FI, Сюрйарінн Ярі, FI

(73) НОКІА КОРПОРЕЙШН, FI

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВІГАЦІЙНИХ СИСТЕМ

(57) 1. Пристрій (R) для позиціонування, що містить елемент (R.1.1) перевірки, адаптований аналізувати прийняті допоміжні дані, що стосуються щонайменше однієї навігаційної системи, який **відрізняється** тим, що у зазначеному елементі перевірки (R.1.1), адаптованому аналізувати допоміжні дані для виявлення інформації, що стосується статусу зазначених одного або більше сигналів опорних станцій (S1, S2) щонайменше однієї навігаційної системи, зазначена інформація, що стосується статусу зазначених одного або більше сигналів опорних (S1, S2) станцій, включає вказівку на опорну станцію (S1, S2), якої стосується сигнал, а зазначений статус вказує придат-

ність цього сигналу для використання, причому пристрій (R) виконаний з можливістю не використовувати для позиціонування сигнал, позначений як не придатний для використання.

2. Пристрій (R) за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформація стосовно статусу передається у повідомленні, яке містить поле (A.1) Цілісності Реального часу, а елемент (R.1.1) перевірки адаптовано аналізувати поле (A.1) Цілісності Реального Часу для визначення номера і ідентифікатора сигналів, позначених як не придатні для використання.

3. Пристрій (R) за п. 2, який **відрізняється** тим, що поле (A.1) Цілісності Реального Часу включає одне поле (A.2) для індикатора Дефектного Сигналу для кожного не придатного для використання сигналу, а елемент (R.1.1) перевірки включає елемент (R.1.2) визначення, адаптований аналізувати кількість полів (A.2) індикатора Дефектного Сигналу у полі (A.1) Цілісності Реального Часу для визначення кількості сигналів, позначених як не придатні для використання.

4. Пристрій (R) за п. 3, який **відрізняється** тим, що поле (A.2) індикатора Дефектного Сигналу включає зазначену вказівку на опорну станцію (S1, S2), якої стосується цей сигнал.

5. Пристрій (R) за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначеній вказівці на опорну станцію (S1, S2), якої стосується сигнал, надається заздалегідь визначене значення, яке вказує, що всі сигнали одної опорної станції (S1, S2) не є придатними для використання, а зазначене поле (A.1) Цілісності Реального Часу включає лише одне поле (A.2) індикатора Дефектного Сигналу для цієї опорної станції (S1, S2).

6. Пристрій (R) за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що зазначений елемент (R.1.2) визначення адаптовано визначати, що всі сигнали навігаційної системи є нормальними, коли перевірка показує відсутність поля (A.2) індикатора Дефектного Сигналу у полі (A.1) Цілісності Реального Часу.

7. Пристрій (R) за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що приймач позиціонування адаптовано приймати сигнали від щонайменше двох різних навігаційних систем.

8. Пристрій (R) за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначена інформація стосовно статусу зазначених одного або більше сигналів опорних станцій (S1, S2) навігаційної системи включає вказівку на навігаційну систему, якої стосуються допоміжні дані, а елемент перевірки (R.1.1) адаптовано аналізувати зазначену вказівку на навігаційну систему.

9. Пристрій (R) за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що він є мобільним пристроєм зв'язку.

10. Елемент (M) мережі для забезпечення допоміжними даними пристрою, який містить елемент (M.1) контролю для формування допоміжних даних, що стосуються однієї або більше опорних станцій (S1, S2) щонайменше одної навігаційної системи, який **відрізняється** тим, що додатково включає

елемент (M.1.1) перевірки, адаптований аналізувати статус одного або більше сигналів опорних

станцій (S1, S2) навігаційної системи для визначення придатності сигналу у позиціонуванні пристрою (R);

причому елемент (M.1) контролю адаптовано для введення для кожного сигналу, визначеного елементом перевірки як не придатного для використання у позиціонуванні пристрою (R) вказівки на непридатність для використання цього сигналу, причому така вказівка включає інформацію про цей сигнал і про опорну станцію (S1, S2), якої цей сигнал стосується, як допоміжні дані.

11. Елемент (M) мережі за п. 10, який **відрізняється** тим, що елемент (M.1) контролю адаптовано формувати повідомлення, яке включає поле (A.1) Цілісності Реального Часу, причому зазначене поле (A.1) Цілісності Реального Часу включає зазначену вказівку на непридатність для використання кожного сигналу, визначеного елементом (M.1.1) перевірки як не придатний для використання у позиціонуванні пристрою (R).

12. Елемент (M) мережі за п. 11, який **відрізняється** тим, що елемент (M.1) контролю адаптовано формувати одне поле (A.2) індикатора Дефектного Сигналу для кожного непридатного сигналу у зазначеному полі (A.1) Цілісності Реального Часу.

13. Елемент (M) мережі за п. 12, який **відрізняється** тим, що елемент (M.1) контролю адаптовано включати зазначену вказівку на опорну станцію (S1, S2), якої стосується сигнал, у зазначене поле (A.2) індикатора Дефектного Сигналу.

14. Елемент (M) мережі за п. 13, який **відрізняється** тим, що елемент (M.1) контролю адаптовано призначати значення вказівці на опорну станцію (S1, S2), якої стосується сигнал, яке вказує, що всі сигнали одної опорної станції (S1, S2) є не придатними, і формувати лише одне поле (A.2) індикатора Дефектного Сигналу у зазначеному полі (A.1) Цілісності Реального Часу для цієї опорної станції (S1, S2).

15. Елемент (M) мережі за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що також включає приймач (M.2.2) для прийому навігаційних даних щонайменше одного супутника навігаційної системи.

16. Елемент (M) мережі за будь-яким з пп. 10-15, який **відрізняється** тим, що він є комутаційним центром мобільних пристроїв системи GSM.

17. Елемент (M) мережі за будь-яким з пп. 10-16, який **відрізняється** тим, що зазначені допоміжні дані стосуються щонайменше одної з таких систем:

Глобальна Система Позиціонування;

GLONASS;

Galileo;

Супутникова система Quasi-Zenith;

Космічна Аугментаційна Система або

Локальна Зонна Аугментаційна Система.

18. Елемент (M) мережі за будь-яким з пп. 10-17, який **відрізняється** тим, що є елементом таких мереж:

мереж зв'язку GSM;

мереж зв'язку UMTS;

мереж зв'язку CDMA;

мереж зв'язку W-CDMA;

мереж зв'язку WLAN;

мереж зв'язку WiMax.

19. Спосіб для забезпечення допоміжними даними пристрою, який включає формування допоміжних даних, що стосуються одної або більше опорних станцій (S1, S2) щонайменше одної навігаційної системи, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

перевірку статусу зазначених одного або більше сигналів опорних станцій (S1, S2) щонайменше одної навігаційної системи для визначення придатності сигналу для використання у позиціонуванні пристрою (R); і

введення у допоміжні дані для кожного сигналу, перевірка якого показала його непридатність у позиціонуванні пристрою (R), вказівки на непридатність цього сигналу для використання, яка містить інформацію про цей сигнал і про опорну станцію (S1, S2), якої цей сигнал стосується.

20. Спосіб використання допоміжних даних у позиціонуванні пристрою (R), який включає прийом допоміжних даних, що стосуються одної або більше опорних станцій (S1, S2) щонайменше одної навігаційної системи, який **відрізняється** тим, що, крім того, включає:

- перевірку прийнятих допоміжних даних для виявлення інформації про статус зазначених одного або більше сигналів опорних станцій (S1, S2) навігаційної системи, причому зазначена інформація про статус зазначених одного або більше сигналів опорних станцій (S1, S2) включає вказівку на опорну станцію (S1, S2), якої цей сигнал стосується, а зазначений статус вказує придатність сигналу для використання; і

виключення сигналу, визначеного вказівкою як не придатний для використання, з сигналів, призначених для використання у позиціонуванні пристрою.

21. Машинозчитуваний носій, що містить програмний код, який придатний для формування допоміжних даних, що стосуються одної або більше опорних станцій (S1, S2) щонайменше одної навігаційної системи, і який здійснює операції:

перевірки статусу зазначених одного або більше сигналів опорних станцій (S1, S2) щонайменше одної навігаційної системи для визначення придатності сигналу для використання у позиціонуванні пристрою (R); і

введення у кожний сигнал, що пройшов перевірку, вказівки, яка вказує на непридатність цього сигналу для використання і включає у допоміжні дані інформацію про сигнал і про опорну станцію (S1, S2), якої цей сигнал стосується.

22. Машинозчитуваний носій, що містить програмний код, який придатний для прийому допоміжних даних, що стосуються одної або більше опорних станцій (S1, S2) щонайменше одної навігаційної системи, і який здійснює операції:

перевірки прийнятих допоміжних даних для виявлення інформації про статус зазначених одного або більше сигналів опорних станцій (S1, S2) навігаційної системи, причому зазначена інформація про статус зазначених одного або більше сигналів опорних станцій (S1, S2) включає вказівку на опорну станцію (S1, S2), якої цей сигнал стосується, а зазначений статус вказує придатність сигналу для використання; і

виключення сигналу, визначеного вказівкою як не придатний для використання, з сигналів, призначених для використання у позиціонуванні пристрою (R).

23. Система для формування сигналу для доставки допоміжних даних до пристрою (R), яка має засіб для формування допоміжних даних, що стосуються одної або більше опорних станцій (S1, S2) щонайменше одної навігаційної системи, яка **відрізняється** тим, що додатково має засіб для введення для кожного сигналу опорної станції (S1, S2), не придатної у позиціонуванні, вказівки на непридатність для використання цього сигналу, причому ця вказівка містить інформацію про сигнал і про опорну станцію (S1, S2), якої цей сигнал стосується.

24. Система за п. 23, яка **відрізняється** тим, що вказаним сигналом є повідомлення, яке включає поле (A.1) Цілісності Реального Часу, причому зазначене поле (A.1) Цілісності Реального Часу включає одне поле (A.2) Дефектного Сигналу для кожного непридатного сигналу.

## G 06

(11) 91855

(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)

G06K 7/00

(21) a200712616

(31) 20050392

(32) 15.04.2005

(33) FI

(86) PCT/FI2006/000121, 18.04.2006

(72) Партанен Юхо Алексі, FI, Рууту Кірсті, FI, Мустонен Туомас, FI

(73) ЕМ-РЕАЛЬ ОЙ, FI

(54) СПОСІБ МАРКУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ, ЯКЕ ЗЧИТУЄТЬСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ МЕТОДІВ, ТА МАРКУВАННЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Маркування, яке зчитується з підкладки за допомогою електромагнітних методів і включає:

перші ділянки (12, 22, 32, 42, 52), які розташовані на підкладці на відстані одна від одної і містять принаймні один електропровідний матеріал і питома електропровідність яких більше визначеного граничного значення, і

другі ділянки (14, 24, 34, 44, 54), які розташовані між першими ділянками і питома електропровідність яких менше або дорівнює величині вказаного граничного значення,

яке **відрізняється** тим, що містить принаймні дві перші ділянки (12, 22, 32, 42, 52), величини питомої електропровідності яких суттєво відрізняються одна від одної.

2. Маркування згідно з п. 1, яке **відрізняється** тим, що вказана підкладка включає виріб з паперу або картону.

3. Маркування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що питома електропровідність перших ділянок розподілена рівномірно

за шкалою від вказаного граничного значення до визначеного максимального значення.

4. Маркування згідно з п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що зі збільшенням питомої електропровідності перших ділянок збільшується щільність їхнього розподілу за шкалою від вказаного граничного значення до визначеного максимального значення.

5. Маркування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що питома електропровідність перших ділянок визначається принаймні частково на основі електричних властивостей матеріалів, які вони містять.

6. Маркування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що перші ділянки утворені принаймні з одного провідного полімеру, наприклад поліаніліну, поліпіролу, поліацетилену або політіофену.

7. Маркування згідно з п. 6, яке **відрізняється** тим, що на перших ділянках для зміни їхньої питомої електропровідності застосовується принаймні одна хімічна речовина.

8. Маркування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що другі ділянки утворені з провідного полімеру, наприклад поліаніліну, поліпіролу, поліацетилену або політіофену, і що на них застосовані хімічні речовини для зниження їхньої питомої електропровідності до величини, меншої вказаного граничного значення.

9. Маркування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що містить принаймні дві перших ділянки, товщини яких відрізняються одна від одної.

10. Маркування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що питома електропровідність перших ділянок визначена принаймні частково на основі геометричних характеристик тіл, паралельних поверхні підкладки.

11. Маркування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що інформація міститься в питомій електропровідності та взаємному розташуванні перших ділянок.

12. Електромагнітне запам'ятовувальне середовище, яке містить:

підкладку, що має дві поверхні, і зону розпізнавання, виконану принаймні на одній з поверхонь, на якій є перші ділянки (12, 22, 32, 42, 52), які містять принаймні один електропровідний матеріал і питома електропровідність яких більше певного граничного значення, причому перші ділянки розташовані на відстані одна від одної, а між першими ділянками розташовані другі ділянки (14, 24, 34, 44, 54), питома електропровідність яких менше вказаного граничного значення або дорівнює йому, яке **відрізняється** тим, що зона розпізнавання містить принаймні дві перших ділянки, величини питомої електропровідності яких суттєво відрізняються одна від одної.

13. Запам'ятовувальне середовище згідно з п. 12, яке **відрізняється** тим, що вказана підкладка включає виріб з паперу або картону.

14. Запам'ятовувальне середовище згідно з п. 12 або 13, яке **відрізняється** тим, що вказаною підкладкою є упаковка або заготовка упаковки (60).

15. Запам'ятовувальне середовище згідно з п. 14, яке **відрізняється** тим, що зона розпізнавання розташована на клейовому стику упаковки або заготовки упаковки (60).

16. Запам'ятовувальне середовище за будь-яким з попередніх пунктів 2-15, яке **відрізняється** тим, що зона розпізнавання виконана між вказаною підкладкою та іншим шаром матеріалу, наприклад клеєм, покриттям, типографською фарбою або шаром лаку.

17. Запам'ятовувальне середовище за будь-яким з попередніх пунктів 12-16, яке **відрізняється** тим, що перші ділянки утворюються із провідного полімеру, наприклад поліаніліну, поліпіролу, поліацетилену або політіофену.

18. Запам'ятовувальне середовище згідно з п. 17, яке **відрізняється** тим, що на перших ділянках для зміни їхньої питомої електропровідності застосовані хімічні речовини.

19. Запам'ятовувальне середовище за будь-яким з попередніх пунктів 12-18, яке **відрізняється** тим, що другі ділянки утворені з провідного полімеру, наприклад поліаніліну, поліпіролу, поліацетилену або політіофену, а для зниження їхньої питомої електропровідності нижче вказаного граничного значення до них застосовані хімічні речовини.

20. Спосіб виготовлення маркування, що зчитується за допомогою електромагнітних методів, згідно з яким

використовують підкладку, що має дві поверхні, і на одну поверхню підкладки наносять принаймні один електропровідний матеріал для формування перших ділянок (12, 22, 32, 42, 52) і других ділянок (14, 24, 34, 44, 54) між ними так, що принаймні перші ділянки сформовані зі вказаного електропровідного матеріалу,

який характеризується тим, що питому електропровідність перших ділянок установлюють більшою певного граничного значення, і перші ділянки включають принаймні дві ділянки, величини питомої електропровідності яких установлюються такими, щоб суттєво відрізнялися одна від одної, і

питому електропровідність других ділянок встановлюють меншою вказаного граничного значення або рівною йому.

21. Спосіб згідно з п. 20, який характеризується тим, що зазначеним електропровідним матеріалом є електропровідний полімер, наприклад поліанілін, поліпірол, поліацетилен або політіофен.

22. Спосіб згідно з п. 20 або 21, який характеризується тим, що і перші, і другі ділянки виконані з електропровідного полімеру, а спосіб додатково містить стадію, у якій до першої та другої ділянок застосовують принаймні одну хімічну речовину для зміни питомої електропровідності електропровідного полімеру.

23. Спосіб згідно з п. 20 або 21, який характеризується тим, що тільки перші ділянки утворені з електропровідного полімеру, і тим, що додатково містить стадію, у якій до перших ділянок застосовують принаймні одну хімічну речовину для зміни питомої електропровідності електропровідного полімеру.



24. Спосіб згідно з п. 22 або 23, який характеризується тим, що вказану хімічну речовину наносять шляхом друкування або штампування.

25. Спосіб згідно з п. 22 або 23, який характеризується тим, що як підкладку використовують папір або картон.

26. Спосіб згідно з п. 25, який характеризується тим, що електропровідний полімер наносять на папір або картон на стадії їх виробництва.

27. Спосіб згідно з п. 25, який характеризується тим, що електропровідний полімер наносять на підкладку на стадії виготовлення з паперу або картону упаковки або її заготовки.

28. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 20-27, який характеризується тим, що містить стадію, на якій на підкладку наносять принаймні один додатковий шар матеріалу таким чином, щоб він покривав принаймні вказані перші та другі ділянки.

(11) **91833** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G06Q 30/00

(21) a200700629 (22) 06.07.2005

(31) 2004903810

(32) 12.07.2004

(33) AU

(31) 534045

(32) 12.07.2004

(33) NZ

(86) PCT/AU2005/000983, 06.07.2005

(72) Клірі Деніс, ІЕ/ІЕ, Рінг Тім, ІЕ/ІЕ

(73) ФЕКСКО, ІЕ/ІЕ

(54) ПРЯМА КОНВЕРСИЯ ВАЛЮТИ

(57) 1. Спосіб експлуатації устаткування, асоційованого з фінансовою транзакцією для визначення валют, придатних для використання для карткової транзакції з використанням цього устаткування, причому спосіб включає такі операції: надання картки, яка має відношення до рахунку покупця; реєстрацію номера картки з картки; застосування всього номера картки або його частини до деревовидної структури і автоматичну порозрядну обробку цього номера деревом з метою досягнення кінцевого вузла дерева, який кодований інформацією, яка має відношення до валюти рахунку картки покупця; визначення валюти рахунку картки покупця; порівняння валюти рахунку картки покупця з однією або більше валютами, заздалегідь встановленими для даного устаткування; і, якщо порівняння свідчить про розбіжність у валютах, надання послуг з прямої конверсії валюти.

2. Спосіб за п. 1, відповідно до якого устаткування вибрано з: торгового термінала (POS-термінала), автоматизованого банківського автомата (банкомата) або устаткування, асоційованого з купівлею-продажем, здійснюваних по телефону або по Інтернету.

3. Спосіб за п. 2, відповідно до якого, у разі використання POS-термінала або банкомата, операція реєстрації номера картки з картки передбачає використання устаткування для автоматичного зчитування даних з картки.

4. Спосіб за п. 2, відповідно до якого, у разі купівлею-продажем, здійснюваних по телефону або по Інтернету, операція реєстрації номера картки з картки передбачає дистанційне введення номера уручну.

5. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, відповідно до якого деревовидна структура завантажувється в устаткування і зберігається в ньому.

6. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, відповідно до якого на підставі номера картки здійснюються інші визначення.

7. Спосіб за п. 6, відповідно до якого інше визначення являє собою розпізнавання місцевих карток.

8. Спосіб за п. 6, відповідно до якого інше визначення являє собою розпізнавання карток торгових зон.

9. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, відповідно до якого устаткування містить пристрій зчитування даних з картки, комп'ютерний процесор і запам'ятовуючий пристрій, принтер і інтерфейс користувача.

10. Спосіб за п. 9, який включає додаткову операцію збереження деревовидної структури в запам'ятовуючому пристрої у вигляді файлу.

11. Спосіб за п. 10, відповідно до якого дерево являє собою розріджене двійкове дерево.

12. Спосіб за п. 10 або 11, відповідно до якого кінцеві вузли деревовидної структури кодовані кодами країни або кодами валюти.

13. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, відповідно до якого операція визначення валюти являє собою просту інтерпретацію кодів в кінцевому вузлі.

14. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-12, відповідно до якого операція визначення валюти передбачає використання кінцевого індексу для знаходження коду валюти в допоміжній таблиці.

15. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, відповідно до якого операція порівняння не виконується відносно заздалегідь встановленої валюти у разі виявлення збігу.

16. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-14, відповідно до якого, коли який-небудь збіг не знайдений, всі валюти картки і термінала візуально відтворюються.

17. Спосіб за п. 16, відповідно до якого візуально відтворюються також обмінні курси.

18. Спосіб за п. 16, відповідно до якого всі валюти картки і термінала візуально відтворюються, який додатково включає операцію роздрукування квитанції.

19. Спосіб за п. 18, відповідно до якого квитанція включає інформацію про ціну у вибраній валюті і в національній валюті країни, де розміщено устаткування, а також про обмінний курс.

20. Спосіб за п. 19, відповідно до якого всі візуально відтворені цифри фіксуються з метою їх використання при підготовці виписки рахунку покупця для розрахунку.

21. Устаткування, асоційоване з фінансовою транзакцією, яке містить пристрій зчитування даних з картки, комп'ютерний процесор і запам'ятовуючий пристрій, принтер і інтерфейс користувача, причому деревовидна структура зберігається в запам'ятовуючому пристрої у вигляді файлу для

порозрядної обробки номера, який зчитується пристроєм зчитування даних, з метою досягнення кінцевого індексу дерева, який кодований інформацією, яка має відношення до валюти.

22. Спосіб формування деревовидної структури для використання в способі за будь-яким з пунктів 1-20 і збереження деревовидної структури у вигляді файла з подальшим завантаженням цього файла в устаткування, асоційоване з фінансовою транзакцією, де він зберігається в пам'яті пристрою для використання в цьому способі.

23. Спосіб за п. 22, відповідно до якого перед завантаженням деревовидна структура піддається удосконаленню шляхом видалення дублюючих вузлів, вузлів з дзеркальним відображенням і односторонніх вузлів.

## G 07

(11) **91920** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** G07C 13/00

(21) **a200900175** (22) **10.01.2009**

(72) Сергієнко Іван Васильович, Боюн Віталій Петрович, Сабельніков Юрій Андрійович

(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОННОГО ГОЛОСУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб електронного голосування, що включає активізацію в процесі голосування в зазначений час електронної системи, генерування одноразових кодів доступу до системи, ідентифікацію суб'єкта волевиявлення (виборця) та отримання ним одноразового коду доступу до системи, який **відрізняється** тим, що до початку голосування за допомогою інформаційно-обчислювальної техніки генерують шифруючі та дешифруючі ключі, зберігають їх з обмеженим правом доступу, записують ці ключі в керуючі шифрувальні пристрої, передають керуючі шифрувальні пристрої до виборчих дільниць і підключають їх до електронних систем голосування, потім в процесі голосування суб'єкт волевиявлення (виборець) в кабіні для голосування на почергові мовні чи індикаційні повідомлення системи вводить в систему код доступу та вводить послідовно номери за списками, на основі цих даних формують результат голосування і повідомляють його суб'єкту волевиявлення (виборцеві) для підтвердження результатів, при погодженні процес голосування повторюють, а при погодженні цей результат шифрують у вигляді унікального коду, в якому зашифровані дані номери і додаткова інформація, друкують цей результат на паперовому носії у вигляді відкритого рядка введених номерів за списками і зашифрованого коду і знайомлять з цим результатом суб'єкта волевиявлення (виборця), після чого друкований результат голосування приховують для неможливості ознайомлення з ним інших суб'єктів і зберігають одночасно результат за кожним голосу-

ванням у вигляді відкритого рядка введених номерів за списками і зашифрованих унікальних кодів в електронному вигляді в керуючому шифрувальному пристрої, а код доступу до системи цього суб'єкта волевиявлення (виборця) анулюють, після завершення виборів результати голосування автоматично обраховують, додатково шифрують і передають у центральний виборчий орган.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перевірку центральним виборчим органом електронних результатів на фальсифікацію голосування виконують автоматично дешифруванням кожного зашифрованого коду, результатом якого є рядок номерів за списками і додаткова інформація, при тождественності дешифрованого і відкритого рядків роблять висновок про відсутність фальсифікації.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі голосування результат вибору за кожним списком надають в мовному або індикаційному вигляді виборцю, який має можливість відмінити вказаний результат і переголосувати або підтвердити його і продовжити голосування за іншими списками.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при необхідності перерахунку голосів за паперовими даними, які бачив і підтвердив виборець, за допомогою додаткового сканування здійснюють зчитування результатів голосування, перевірку їх на наявність фальсифікації та перерахунок результатів.

5. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перевірку результатів голосування для виявлення фальсифікації на виборчій дільниці виконують шляхом порівняння результатів електронного підрахунку або сканування паперових стрічок з результатами, врахованими центральним виборчим органом.

6. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перевірку результатів голосування для виявлення фальсифікації голосування за партію виконують шляхом порівняння результатів електронного підрахунку або сканування паперових стрічок з результатами, врахованими центральним виборчим органом.

7. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що достовірність голосування кожного виборця виконують порівнянням його сканованого зашифрованого коду, отриманого ним на виборчій дільниці, з результатами на сайті центрального виборчого органу, де розміщені результати голосування.

## G 09

(11) **91928** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** G09F 23/10 (2006.01)  
B42D 1/00

(21) **a200901112** (22) **12.02.2009**

(72) Кириленко Дмитро Олегович

(73) **КИРИЛЕНКО ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ**

**(54) ПОЛІГРАФІЧНИЙ ВИРІБ (ВАРІАНТИ)**

- (57)** 1. Поліграфічний виріб, що містить безперервну несучу смугу з окремими друкованими сторінками, який **відрізняється** тим, що несуча безперервна смуга виконана з полімерного матеріалу, до якого прикріплені окремі друковані сторінки, при цьому ширина ліній розставу не менша 0,1 мм.
2. Поліграфічний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що несуча безперервна смуга на початку або наприкінці виробу виконана з можливістю утворення корінцевої смуги.
3. Поліграфічний виріб, що містить безперервну несучу смугу з окремими друкованими сторінками, який **відрізняється** тим, що несуча безперервна

смуга виконана із двох полімерних смуг, між якими розміщені окремі друковані сторінки, розділені лініями розставу шириною не менше 0,1 мм.

4. Поліграфічний виріб за п. 3, який **відрізняється** тим, що несуча безперервна смуга із двох полімерних смуг виконана з можливістю розміщення друкованих сторінок у порожніх кишнях, розділених спаяними лініями розставу.

5. Поліграфічний виріб за п. 3, який **відрізняється** тим, що несуча безперервна смуга на початку або наприкінці виробу виконана з можливістю утворення корінцевої смуги.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(11) **91918**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**H01M 2/20**  
**H01M 10/06**  
**C22C 11/00**

(21) **a200815218** (22) 29.12.2008

(72) Дзензерський Віктор Олександрович, Дзензерський Деніс Вікторович, Незнанов Михайло Андрійович, Бурилов Сергій Володимирович, Скосар Вячеслав Юрійович

(73) **ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ДЕНІС ВІКТОРОВИЧ, НЕЗНАНОВ МИХАЙЛО АНДРІЙОВИЧ, БУРИЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СКОСАР ВЯЧЕСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ З'ЄДНАННЯ СВИНЦЕВИХ АКУМУЛЯТОРІВ В БАТАРЕЮ**

(57) Спосіб з'єднання свинцевих акумуляторів в батарею, згідно з яким встановлюють в комірки моноблока блоки електродів з полюсними містками, вдавлюють частину металу вушок полюсних містків в отвір перегородки моноблока, прикладаючи до них осьове зусилля за допомогою пуансонів з виступами, до досягнення контакту між суміжними вушками полюсних містків в отворі перегородки та зварюють, який **відрізняється** тим, що склад свинцевого сплаву вушок полюсних містків використовують наступний: сурми 3,2-3,8 мас. %, миш'яку 0,12-0,18 мас. %, олова 0,40-0,55 мас. %, вісмуту 0,001-0,03 мас. %, міді 0,002-0,04 мас. %, домішок інших елементів не більше 0,022 мас. %, решта - свинець, причому площу перерізу зварного місця виконують не менше 0,80 мм<sup>2</sup> на одну ампер-годину номінальної ємності батареї.

(11) **91868**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**H01Q 25/00**

(21) **a200801786** (22) 11.02.2008

(72) Пасльон Володимир Володимирович, Вахнова Олена Володимирівна, Іваніцин Вадим Євгенович, Михайлов Максим Володимирович, Хлуднева Ганна Володимирівна, Макаров Олександр Леонідович, Ольшевський Олександр Лаврентійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **БАГАТОПРОМЕНЕВА ДЗЕРКАЛЬНА АНТЕНА**

(57) 1. Багатопроменева дзеркальна антена, що містить дзеркало, яке є внутрішньою поверхнею тіла, утвореною обертанням кругової твірної, є радіопрозорим, і внутрішня поверхня якого покрита

реверсивним матеріалом, джерело керуючих сигналів і опромінювачі, що розміщені з можливістю переміщення по сфері фокуса, яка **відрізняється** тим, що радіопрозора частина дзеркала виконана у вигляді тришарової конструкції, зовнішній та внутрішній шари якої є безперервні поверхні, а середній шар якої являє собою стільник, виконаний з комірок у вигляді зрізаних пірамід, однакових між собою за розмірами, порожніх усередині, з основами у вигляді сферичних рівнобічних трикутників, сторона трикутника основи відповідно складає:

$$a = \frac{\pi R}{90n} \arcsin \left( \frac{2}{\sqrt{2(5 + \sqrt{5})}} \right);$$

де:

$n = \frac{R}{R_{\text{пр}}}$  коефіцієнт розбиття, округлений до най-

більшого цілого,

$$R_{\text{пр}} = \sqrt{\frac{5S_{\text{max}}}{\pi}},$$

R - радіус поверхні тіла обертання кругової твірної,

R<sub>пр</sub> - граничний радіус для даного розбиття,

S<sub>max</sub> - максимальна площа меншої основи піраміди.

2. Багатопроменева дзеркальна антена за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як радіопрозорий матеріал використовується склопластик.

(11) **91840**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**H01R 4/00**  
**H01R 9/03**  
**H02G 3/00**

(21) **a200705432** (22) 17.05.2007

(31) **06 04487**

(32) **19.05.2006**

(33) **FR**

(72) Детерр Жоффрей, FR, Енріу Паскаль, FR, Лоран Антоні, FR, Пеліссон Паскаль, FR

(73) **ІСПАНО-СЮІЗА, FR**

(54) **ЕКРАНОВАНА КАБЕЛЬНА ЗБОРКА ДЛЯ АВІАЦІЙНОГО ДВИГУНА**

(57) 1. Екранована і герметична кабельна зборка, зокрема для авіаційного двигуна, яка містить множину провідних елементів (12), забезпечених на кінцях з'єднувачами (16, 18) або розгалужувальними муфтами (14), причому кожний провідний елемент (12) містить щонайменше струмопровідний кабель або провід (20), вмонтований в трубчасту захисну та екрануючу структуру (22), яка містить внутрішнє трубчасте текстильне обплетення (24) і проміжне металеве обплетення (26) електромагнітного екранування, яка **відрізняється** тим, що трубчаста структура (22) додатково містить зовнішню гофровану полімерну оболонку (28), яка оточує екрануюче металеве обплетення (26), і щонайменше кінець якої закріплений на трубчастому наконечнику (30) з термоусаджувального ма-

теріалу, причому трубчастий наконечник дозволяє закріпити зовнішню оболонку (28) на з'єднувачі (16, 18) або розгалужувальній муфті і слугувати для обтиснення і закріплення кінця екрануючого металевих обплетення (26) за допомогою кільця або металевих хомута (36) на трубчастій металевій деталі (32) з'єднувача (16, 18) або розгалужувальної муфти (14).

2. Кабельна зборка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка (22) виконана з політетрафторетилену.

3. Кабельна зборка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що кінець зовнішньої оболонки (22) хімічно оброблений для її закріплення приклеюванням до наконечника (30) з термоусаджувального матеріалу, наприклад, за допомогою епоксидного клею.

4. Кабельна зборка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що термоусаджувальний наконечник (30) виконаний з фтореластомеру типу VITON або з кремнієорганічного еластомеру.

5. Кабельна зборка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що кільце або хомут (36) для обтиснення і закріплення кінця металевих обплетення (26) на металевій деталі (32) виконане з нержавіючої сталі або мідно-нікелевого сплаву.

6. Кабельна зборка за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що екрануюче металеве обплетення (26) виконане з мідно-нікелевого сплаву.

7. Кабельна зборка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що металева деталь (32) виконана з титану.

8. Кабельна зборка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що металева деталь (32) покрита струмопровідним покриттям для забезпечення суцільності електромагнітного екранування.

9. Кабельна зборка за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що внутрішнє текстильне обплетення (24) виконане з арамідних волокон.

тим, що до багатофазної електричної мережі додатково введені кабелі, кожен з яких містить принаймні два проводи, лінія багатофазної електричної мережі утворена вказаними кабелями, перший вивід першого із проводів кабелю приєднаний до одного затискача лінійної фази джерела напруги, другий вивід першого із проводів кабелю приєднаний до затискача лінійної фази приймача, перший вивід другого із проводів кабелю приєднаний до затискача нульової фази першого фільтра струмів нульової послідовності, а другий вивід другого із проводів кабелю приєднаний до затискача нульової фази другого фільтра струмів нульової послідовності.

2. Багатофазна електрична мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до неї додатково введені фільтри струмів нульової послідовності, які розміщені вздовж лінії мережі і приєднані до неї у проміжних пунктах.

3. Багатофазна електрична мережа за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що до лінії мережі введені однофазні комутатори, які ввімкнені у розсічку лінійної фази на виході та вході лінії багатофазної мережі.

4. Багатофазна електрична мережа за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що до лінії мережі додатково введені кабелі, кожен з яких містить принаймні два проводи, та подвоєну кількість однофазних комутаторів, ввімкнених у розсічку лінійної фази на виході та вході лінії багатофазної мережі.

5. Багатофазна електрична мережа за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що лінія мережі та фільтри нульової послідовності виконані двофазними.

6. Багатофазна електрична мережа за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що лінія мережі та фільтри нульової послідовності виконані трифазними.

7. Багатофазна електрична мережа за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що лінія мережі та фільтри нульової послідовності виконані шестифазними.

8. Багатофазна електрична мережа за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що лінія мережі приєднана до перетворювача трифазної системи напруг у шестифазну.

9. Багатофазна електрична мережа за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що лінія мережі та джерело багатофазних напруг та приймач виконано без нульового проводу.

10. Багатофазна електрична мережа за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що лінія мережі та джерело багатофазних напруг та приймач виконано з нульовим проводом.

11. Багатофазна електрична мережа за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що провідники у двопровідному кабелі лінії мережі виконані плоскими.

12. Багатофазна електрична мережа за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що як кабель використано два проводи трипровідного кабелю.

## H 02

(11) **91899** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H02J 3/00  
H02J 3/26

(21) **a200811155** (22) 15.09.2008

(72) Музиченко Олександр Дмитрович, Музиченко Юрій Олександрович

(73) **МУЗИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ, МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **БАГАТОФАЗНА ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЖА**

(57) 1. Багатофазна електрична мережа, яка містить затискачі джерела багатофазної напруги та затискачі багатофазного приймача, два фільтри струмів нульової послідовності та лінію мережі, причому вхідні виводи лінії мережі приєднані до затискачів джерела напруги та до затискачів першого фільтра струмів нульової послідовності, вихідні виводи лінії мережі приєднані до затискачів приймача та до затискачів другого фільтра струмів нульової послідовності, яка **відрізняється**

- (11) **91896** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H02K 23/00
- (21) **a200810602** (22) 22.08.2008  
(72) Ірха Валентин Григорович  
(73) **ІРХА ВАЛЕНТИН ГРИГОРОВИЧ**  
(54) **ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**  
(57) Електрична машина постійного струму, що містить статор з полюсами та якір, який виконаний з двома сердечниками, що мають спільну обмотку, розташовану в їх пазах і приєднану до колектора, яка **відрізняється** тим, що над сердечниками якої знаходяться полюси різної полярності - проти полюса N над одним сердечником розташований полюс S над другим сердечником, обмотка сердечників виконана двошаровою з діаметральним кроком  $U_1$  по якорю, при цьому крок по якорю  $U_2$  дорівнює нулю, і кроком  $U_k$  по колектору, який дорівнює кроку  $U_1$  по якорю, а на колекторі розміщені щітки через колекторну пластину, які з'єднані в'язями з кроком  $K/(2p-2)$ , де  $K$  - число пластин колектора,  $2p$  - число полюсів.

## H 03

- (11) **91890** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H03H 17/02
- (21) **a200809753** (22) 01.09.2006  
(31) 60/762,592  
(32) 27.01.2006  
(33) US  
(31) 60/744,559  
(32) 10.04.2006  
(33) US  
(86) PCT/EP2006/008565, 01.09.2006  
(72) Віллемоес Ларс, DK/SE  
(73) **КОДІНГ ТЕКНОЛОДЖІС АБ, SE**  
(54) **ЕФЕКТИВНЕ ФІЛЬТРУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПЛЕКСНОГО МОДУЛЬОВАНОГО БЛОКА ФІЛЬТРІВ**  
(57) 1. Фільтрувальний пристрій для фільтрування залежного від часу вхідного сигналу для одержання залежного від часу вихідного сигналу, який є представленням залежного від часу вхідного сигналу, відфільтрованого з використанням характеристики фільтра, який має неоднорідну амплітудну/частотну характеристику, який має:  
- блок фільтрів (101) комплексного аналізу для генерування  $L$  комплексних сигналів піддіапазону із залежного від часу вхідного сигналу;  
- певну кількість проміжних фільтрів (190), кожен з яких має скінчений вихідний імпульсний сигнал, який має  $(K_H + K_Q - 1)$  фільтрувальних елементів, у якому для кожного комплексного сигналу піддіапазону передбачений один проміжний фільтр;  
- блок (103) фільтрів комплексного синтезу для синтезування вихідних даних проміжних фільтрів (190) для одержання залежного від часу вихідного сигналу;

- генератор (104) фільтрувальних елементів, який має комплексний модульований блок (301) фільтрів на основі фільтра-прототипу, який має  $K_Q \cdot L$  елементів для фільтрування скінченного вихідного імпульсного сигналу, який вказує амплітудну/частотну характеристику фільтра в часовому інтервалі і має  $K_H \cdot L$  фільтрувальних елементів для одержання  $L$  комплексних нормованих сигналів під діапазону як сигналу визначення проміжного фільтра, у якому кожен комплексний нормований сигнал піддіапазону комплексного модульованого блока фільтрів генератора фільтрувальних елементів відповідає вихідному імпульсному сигналу для одного проміжного фільтра (190), який має  $(K_H + K_Q - 1)$  фільтрувальних елементів;  
у якому принаймні один з комплексних нормованих сигналів піддіапазону комплексного модульованого блока фільтрів генератора фільтрувальних елементів має принаймні дві різні неznикаючі величини;

у якому кожен комплексний нормований сигнал піддіапазону модульованого блока фільтрів генератора фільтрувальних елементів, який має  $(K_H + K_Q - 1)$  фільтрувальних елементів, коротший за вихідний імпульсний сигнал, який має  $K_H \cdot L$  фільтрувальних елементів, які подаються до генератора фільтрувальних елементів;

у якому певна кількість проміжних фільтрів виконана з можливістю прийому сигналу визначення проміжного фільтра від генератора (104) фільтрувальних елементів;

у якому кожен проміжний фільтр (190) певної кількості проміжних фільтрів має вихідний імпульсний сигнал, який залежить від сигналу визначення проміжного фільтра;

у якому принаймні один з проміжних фільтрів (190) певної кількості проміжних фільтрів (190) має неоднорідну амплітудну/частотну характеристику;

у якому неоднорідні амплітудні/частотні характеристики певної кількості проміжних фільтрів разом представляють неоднорідну характеристику фільтра; і у якому  $L$ ,  $K_Q$  і  $K_H$  є додатними цілими числами.

2. Фільтрувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні один з проміжних фільтрів (190) має характеристику фільтра нижніх частот, характеристику фільтра верхніх частот, характеристику смугового фільтра, характеристику смугового загороджувального фільтра або характеристику вузькосмугового режекторного фільтра.

3. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що проміжні фільтри (190) певної кількості проміжних фільтрів (190) є фільтрами із скінченою імпульсною характеристикою.

4. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що певна кількість проміжних фільтрів (190) виконана з можливістю прийому сигналу визначення проміжного фільтра з бази даних (500) або від процесора (510).

5. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блок (101) фільтрів комплексного аналізу виконаний з можливістю видачі  $L$  комплексних сигналів піддіапазону, у якому певна кількість проміжних фільтрів

рів (190) має  $L$  проміжних фільтрів (190), у якому блок (103) фільтрів комплексного синтезу виконаний з можливістю синтезу вихідних даних  $L$  проміжних фільтрів (190), і у якому  $L$  є додатним цілим числом, більшим за 1.

6. Фільтрувальний пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що блок (101) фільтрів комплексного аналізу, певна кількість проміжних фільтрів (190) і блок (103) фільтрів комплексного синтезу має  $L = 64$ .

7. Фільтрувальний пристрій за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що певна кількість проміжних фільтрів (190) виконана з можливістю фільтрування комплексних сигналів піддіапазону на основі рівняння

$$d_n(k) = \sum_{\ell} g_n(\ell) c_n(k - \ell), \quad (3)$$

у якому  $n$  є цілим числом в інтервалі від 0 до  $(L-1)$ , яке вказує індекс сигналів піддіапазону, у якому  $L$  і  $k$  є цілими числами, у якому  $d_n(k)$  є вихідними даними проміжного фільтра (190) сигналу піддіапазону з індексом  $n$ , у якому  $c_n(k)$  є сигналом піддіапазону з індексом  $n$ , і у якому  $g_n(l)$  є вихідним імпульсним сигналом проміжного фільтра (190) для сигналу піддіапазону з індексом  $n$ .

8. Фільтрувальний пристрій за одним із пп. 5-7, який **відрізняється** 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  $\pi = 3,1415926\dots$  є круговим числом, у якому  $i = \sqrt{-1}$  є комплексною одиницею, і у якому  $q(v)$  є фільтрувальними елементами дійсного нормованого фільтра-прототипу.

9. Фільтрувальний пристрій за одним із пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що принаймні один з проміжних фільтрів (190) з індексом  $n$  має вихідний імпульсний сигнал  $g_n(k)$ , який базується на рівнянні

$$g_n(\ell) = \sum_{v=0}^{191} h(v + 64(\ell - 2)) g(v) \exp\left(i \frac{\pi}{64} \left(n + \frac{1}{2}\right) (v - 95)\right), \quad (20)$$

у якому

$$\tilde{h}(v) = \begin{cases} h(v), & v = 0, 1, \dots, N_h - 1 \\ 0, & \text{в іншому випадку,} \end{cases} \quad (18)$$

у якому  $N_h$  є довжиною вихідного імпульсного сигналу  $h(v)$  фільтра, який має характеристику фільтра, у якій  $\pi = 3,1415926\dots$  є круговим числом, у якій  $i = \sqrt{-1}$  є комплексною одиницею, і у якій  $q(v)$  є фільтрувальними елементами дійсного нормованого фільтра-прототипу.

10. Фільтрувальний пристрій за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що проміжні фільтри (190) адаптовані так, що елементи фільтра-прототипу  $q(v)$  задовольняють для цілих чисел  $v$  від 0 до 191 співвідношенням:

$$\begin{aligned} -0,204 &\leq q[0] \leq -0,202 \\ -0,199 &\leq q[1] \leq -0,197 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -0,194 &\leq q[2] \leq -0,192 \\ -0,189 &\leq q[3] \leq -0,187 \\ -0,183 &\leq q[4] \leq -0,181 \\ -0,178 &\leq q[5] \leq -0,176 \\ -0,172 &\leq q[6] \leq -0,170 \\ -0,166 &\leq q[7] \leq -0,164 \\ -0,160 &\leq q[8] \leq -0,158 \\ -0,154 &\leq q[9] \leq -0,152 \\ -0,148 &\leq q[10] \leq -0,146 \\ -0,142 &\leq q[11] \leq -0,140 \\ -0,135 &\leq q[12] \leq -0,133 \\ -0,129 &\leq q[13] \leq -0,127 \\ -0,122 &\leq q[14] \leq -0,120 \\ -0,116 &\leq q[15] \leq -0,114 \\ -0,109 &\leq q[16] \leq -0,107 \\ -0,102 &\leq q[17] \leq -0,100 \\ -0,096 &\leq q[18] \leq -0,094 \\ -0,089 &\leq q[19] \leq -0,087 \\ -0,082 &\leq q[20] \leq -0,080 \\ -0,075 &\leq q[21] \leq -0,073 \\ -0,068 &\leq q[22] \leq -0,066 \\ -0,061 &\leq q[23] \leq -0,059 \\ -0,054 &\leq q[24] \leq -0,052 \\ -0,046 &\leq q[25] \leq -0,044 \\ -0,039 &\leq q[26] \leq -0,037 \\ -0,032 &\leq q[27] \leq -0,030 \\ -0,024 &\leq q[28] \leq -0,022 \\ -0,017 &\leq q[29] \leq -0,015 \\ -0,009 &\leq q[30] \leq -0,007 \\ -0,002 &\leq q[31] \leq 0,000 \\ 0,006 &\leq q[32] \leq 0,008 \\ 0,014 &\leq q[33] \leq 0,016 \\ 0,021 &\leq q[34] \leq 0,023 \\ 0,029 &\leq q[35] \leq 0,031 \\ 0,037 &\leq q[36] \leq 0,039 \\ 0,045 &\leq q[37] \leq 0,047 \\ 0,054 &\leq q[38] \leq 0,056 \\ 0,062 &\leq q[39] \leq 0,064 \\ 0,070 &\leq q[40] \leq 0,072 \\ 0,079 &\leq q[41] \leq 0,081 \\ 0,087 &\leq q[42] \leq 0,089 \\ 0,096 &\leq q[43] \leq 0,098 \\ 0,105 &\leq q[44] \leq 0,107 \\ 0,113 &\leq q[45] \leq 0,115 \\ 0,122 &\leq q[46] \leq 0,124 \\ 0,132 &\leq q[47] \leq 0,134 \\ 0,141 &\leq q[48] \leq 0,143 \\ 0,150 &\leq q[49] \leq 0,152 \\ 0,160 &\leq q[50] \leq 0,162 \\ 0,170 &\leq q[51] \leq 0,172 \\ 0,180 &\leq q[52] \leq 0,182 \\ 0,190 &\leq q[53] \leq 0,192 \\ 0,200 &\leq q[54] \leq 0,202 \\ 0,210 &\leq q[55] \leq 0,212 \\ 0,221 &\leq q[56] \leq 0,223 \\ 0,232 &\leq q[57] \leq 0,234 \\ 0,243 &\leq q[58] \leq 0,245 \\ 0,254 &\leq q[59] \leq 0,256 \\ 0,266 &\leq q[60] \leq 0,268 \\ 0,278 &\leq q[61] \leq 0,280 \\ 0,290 &\leq q[62] \leq 0,292 \\ 0,303 &\leq q[63] \leq 0,305 \\ 0,302 &\leq q[64] \leq 0,304 \\ 0,309 &\leq q[65] \leq 0,311 \\ 0,317 &\leq q[66] \leq 0,319 \end{aligned}$$

$0,924 \leq q[67] \leq 0,926$   
 $0,930 \leq q[68] \leq 0,932$   
 $0,936 \leq q[69] \leq 0,938$   
 $0,942 \leq q[70] \leq 0,944$   
 $0,947 \leq q[71] \leq 0,949$   
 $0,952 \leq q[72] \leq 0,954$   
 $0,957 \leq q[73] \leq 0,959$   
 $0,961 \leq q[74] \leq 0,967$   
 $0,965 \leq q[75] \leq 0,967$   
 $0,969 \leq q[76] \leq 0,971$   
 $0,972 \leq q[77] \leq 0,974$   
 $0,975 \leq q[78] \leq 0,977$   
 $0,978 \leq q[79] \leq 0,980$   
 $0,981 \leq q[80] \leq 0,983$   
 $0,984 \leq q[81] \leq 0,986$   
 $0,986 \leq q[82] \leq 0,988$   
 $0,988 \leq q[83] \leq 0,990$   
 $0,990 \leq q[84] \leq 0,992$   
 $0,992 \leq q[85] \leq 0,994$   
 $0,993 \leq q[86] \leq 0,995$   
 $0,995 \leq q[87] \leq 0,997$   
 $0,996 \leq q[88] \leq 0,998$   
 $0,997 \leq q[89] \leq 0,999$   
 $0,998 \leq q[90] \leq 1,000$   
 $0,999 \leq q[91] \leq 1,001$   
 $0,999 \leq q[92] \leq 1,001$   
 $1,000 \leq q[93] \leq 1,002$   
 $1,000 \leq q[94] \leq 1,002$   
 $1,000 \leq q[95] \leq 1,002$   
 $1,000 \leq q[96] \leq 1,002$   
 $1,000 \leq q[97] \leq 1,002$   
 $0,999 \leq q[98] \leq 1,001$   
 $0,999 \leq q[99] \leq 1,001$   
 $0,998 \leq q[100] \leq 1,000$   
 $0,997 \leq q[101] \leq 0,999$   
 $0,996 \leq q[102] \leq 0,998$   
 $0,995 \leq q[103] \leq 0,997$   
 $0,993 \leq q[104] \leq 0,995$   
 $0,992 \leq q[105] \leq 0,994$   
 $0,990 \leq q[106] \leq 0,992$   
 $0,988 \leq q[107] \leq 0,990$   
 $0,986 \leq q[108] \leq 0,988$   
 $0,984 \leq q[109] \leq 0,986$   
 $0,981 \leq q[110] \leq 0,983$   
 $0,978 \leq q[111] \leq 0,980$   
 $0,975 \leq q[112] \leq 0,977$   
 $0,972 \leq q[113] \leq 0,974$   
 $0,969 \leq q[114] \leq 0,971$   
 $0,965 \leq q[115] \leq 0,967$   
 $0,961 \leq q[116] \leq 0,963$   
 $0,957 \leq q[117] \leq 0,959$   
 $0,952 \leq q[118] \leq 0,954$   
 $0,947 \leq q[119] \leq 0,949$   
 $0,942 \leq q[120] \leq 0,944$   
 $0,936 \leq q[121] \leq 0,938$   
 $0,930 \leq q[122] \leq 0,932$   
 $0,924 \leq q[123] \leq 0,926$   
 $0,917 \leq q[124] \leq 0,919$   
 $0,909 \leq q[125] \leq 0,911$   
 $0,902 \leq q[126] \leq 0,904$   
 $0,893 \leq q[127] \leq 0,895$   
 $0,290 \leq q[128] \leq 0,292$   
 $0,278 \leq q[129] \leq 0,280$   
 $0,266 \leq q[130] \leq 0,268$   
 $0,254 \leq q[131] \leq 0,256$

$0,243 \leq q[132] \leq 0,245$   
 $0,232 \leq q[133] \leq 0,234$   
 $0,221 \leq q[134] \leq 0,223$   
 $0,210 \leq q[135] \leq 0,212$   
 $0,200 \leq q[136] \leq 0,202$   
 $0,190 \leq q[137] \leq 0,192$   
 $0,180 \leq q[138] \leq 0,182$   
 $0,170 \leq q[139] \leq 0,172$   
 $0,160 \leq q[140] \leq 0,162$   
 $0,150 \leq q[141] \leq 0,152$   
 $0,141 \leq q[142] \leq 0,143$   
 $0,132 \leq q[143] \leq 0,134$   
 $0,122 \leq q[144] \leq 0,124$   
 $0,113 \leq q[145] \leq 0,115$   
 $0,105 \leq q[146] \leq 0,107$   
 $0,096 \leq q[147] \leq 0,098$   
 $0,087 \leq q[148] \leq 0,089$   
 $0,079 \leq q[149] \leq 0,081$   
 $0,070 \leq q[150] \leq 0,072$   
 $0,062 \leq q[151] \leq 0,064$   
 $0,054 \leq q[152] \leq 0,056$   
 $0,045 \leq q[153] \leq 0,047$   
 $0,037 \leq q[154] \leq 0,039$   
 $0,029 \leq q[155] \leq 0,031$   
 $0,021 \leq q[156] \leq 0,023$   
 $0,014 \leq q[157] \leq 0,016$   
 $0,006 \leq q[158] \leq 0,008$   
 $-0,002 \leq q[159] \leq 0,000$   
 $-0,009 \leq q[160] \leq -0,007$   
 $-0,017 \leq q[161] \leq -0,015$   
 $-0,024 \leq q[162] \leq -0,022$   
 $-0,032 \leq q[163] \leq -0,030$   
 $-0,039 \leq q[164] \leq -0,037$   
 $-0,046 \leq q[165] \leq -0,044$   
 $-0,054 \leq q[166] \leq -0,052$   
 $-0,061 \leq q[167] \leq -0,059$   
 $-0,068 \leq q[168] \leq -0,066$   
 $-0,075 \leq q[169] \leq -0,073$   
 $-0,082 \leq q[170] \leq -0,080$   
 $-0,089 \leq q[171] \leq -0,087$   
 $-0,096 \leq q[172] \leq -0,094$   
 $-0,102 \leq q[173] \leq -0,100$   
 $-0,109 \leq q[174] \leq -0,107$   
 $-0,116 \leq q[175] \leq -0,114$   
 $-0,122 \leq q[176] \leq -0,120$   
 $-0,129 \leq q[177] \leq -0,127$   
 $-0,135 \leq q[178] \leq -0,133$   
 $-0,142 \leq q[179] \leq -0,140$   
 $-0,148 \leq q[180] \leq -0,146$   
 $-0,154 \leq q[181] \leq -0,152$   
 $-0,160 \leq q[182] \leq -0,158$   
 $-0,166 \leq q[183] \leq -0,164$   
 $-0,172 \leq q[184] \leq -0,170$   
 $-0,178 \leq q[185] \leq -0,176$   
 $-0,183 \leq q[186] \leq -0,181$   
 $-0,189 \leq q[187] \leq -0,187$   
 $-0,194 \leq q[188] \leq -0,192$   
 $-0,199 \leq q[189] \leq -0,197$   
 $-0,204 \leq q[190] \leq -0,202$   
 $-0,209 \leq q[191] \leq -0,207$

11. Фільтрувальний пристрій за одним із пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що проміжні фільтри (190) адаптовані таким чином, що елементи фільтр-прототипу  $q(u)$  задовольняють для цілих чисел  $u$  від 0 до 191 співвідношенням:



$-0,20294 \leq q[0] \leq -0,20292$	$0,91035 \leq q[65] \leq 0,91037$
$-0,19804 \leq q[1] \leq -0,19802$	$0,91769 \leq q[66] \leq 0,91771$
$-0,19295 \leq q[2] \leq -0,19293$	$0,92457 \leq q[67] \leq 0,92459$
$-0,18768 \leq q[3] \leq -0,18766$	$0,93101 \leq q[68] \leq 0,93103$
$-0,18226 \leq q[4] \leq -0,18224$	$0,93705 \leq q[69] \leq 0,93707$
$-0,17668 \leq q[5] \leq -0,17666$	$0,94270 \leq q[70] \leq 0,94272$
$-0,17097 \leq q[6] \leq -0,17095$	$0,94800 \leq q[71] \leq 0,94802$
$-0,16514 \leq q[7] \leq -0,16512$	$0,95295 \leq q[72] \leq 0,95297$
$-0,15919 \leq q[8] \leq -0,15917$	$0,95758 \leq q[73] \leq 0,95760$
$-0,15313 \leq q[9] \leq -0,15311$	$0,96190 \leq q[74] \leq 0,96192$
$-0,14697 \leq q[10] \leq -0,14695$	$0,96593 \leq q[75] \leq 0,96595$
$-0,14071 \leq q[11] \leq -0,14069$	$0,96968 \leq q[76] \leq 0,96970$
$-0,13437 \leq q[12] \leq -0,13435$	$0,97317 \leq q[77] \leq 0,97319$
$-0,12794 \leq q[13] \leq -0,12792$	$0,97641 \leq q[78] \leq 0,97643$
$-0,12144 \leq q[14] \leq -0,12142$	$0,97940 \leq q[79] \leq 0,97942$
$-0,11486 \leq q[15] \leq -0,11484$	$0,98217 \leq q[80] \leq 0,98219$
$-0,10821 \leq q[16] \leq -0,10819$	$0,98472 \leq q[81] \leq 0,98474$
$-0,10149 \leq q[17] \leq -0,10147$	$0,98706 \leq q[82] \leq 0,98708$
$-0,09471 \leq q[18] \leq -0,09469$	$0,98919 \leq q[83] \leq 0,98921$
$-0,08786 \leq q[19] \leq -0,08784$	$0,99113 \leq q[84] \leq 0,99115$
$-0,08095 \leq q[20] \leq -0,08093$	$0,99288 \leq q[85] \leq 0,99290$
$-0,07397 \leq q[21] \leq -0,07395$	$0,99444 \leq q[86] \leq 0,99446$
$-0,06694 \leq q[22] \leq -0,06692$	$0,99583 \leq q[87] \leq 0,99585$
$-0,05984 \leq q[23] \leq -0,05982$	$0,99704 \leq q[88] \leq 0,99706$
$-0,05269 \leq q[24] \leq -0,05267$	$0,99809 \leq q[89] \leq 0,99811$
$-0,04547 \leq q[25] \leq -0,04545$	$0,99896 \leq q[90] \leq 0,99898$
$-0,03819 \leq q[26] \leq -0,03817$	$0,99967 \leq q[91] \leq 0,99969$
$-0,03085 \leq q[27] \leq -0,03083$	$1,00023 \leq q[92] \leq 1,00025$
$-0,02345 \leq q[28] \leq -0,02343$	$1,00062 \leq q[93] \leq 1,00064$
$-0,01598 \leq q[29] \leq -0,01596$	$1,00086 \leq q[94] \leq 1,00088$
$-0,00845 \leq q[30] \leq -0,00843$	$1,00093 \leq q[95] \leq 1,00095$
$-0,00084 \leq q[31] \leq -0,00082$	$1,00086 \leq q[96] \leq 1,00088$
$0,00683 \leq q[32] \leq 0,00685$	$1,00062 \leq q[97] \leq 1,00064$
$0,01458 \leq q[33] \leq 0,01460$	$1,00023 \leq q[98] \leq 1,00025$
$0,02240 \leq q[34] \leq 0,02242$	$0,99967 \leq q[99] \leq 0,99969$
$0,03030 \leq q[35] \leq 0,03032$	$0,99896 \leq q[100] \leq 0,99898$
$0,03828 \leq q[36] \leq 0,03830$	$0,99809 \leq q[101] \leq 0,99811$
$0,04635 \leq q[37] \leq 0,04637$	$0,99704 \leq q[102] \leq 0,99706$
$0,05451 \leq q[38] \leq 0,05453$	$0,99583 \leq q[103] \leq 0,99585$
$0,06275 \leq q[39] \leq 0,06277$	$0,99444 \leq q[104] \leq 0,99446$
$0,07110 \leq q[40] \leq 0,07112$	$0,99288 \leq q[105] \leq 0,99290$
$0,07954 \leq q[41] \leq 0,07956$	$0,99113 \leq q[106] \leq 0,99115$
$0,08809 \leq q[42] \leq 0,08811$	$0,98919 \leq q[107] \leq 0,98921$
$0,09675 \leq q[43] \leq 0,09677$	$0,98706 \leq q[108] \leq 0,98708$
$0,10552 \leq q[44] \leq 0,10554$	$0,98472 \leq q[109] \leq 0,98474$
$0,11442 \leq q[45] \leq 0,11444$	$0,98217 \leq q[110] \leq 0,98219$
$0,12344 \leq q[46] \leq 0,12346$	$0,97940 \leq q[111] \leq 0,97942$
$0,13259 \leq q[47] \leq 0,13261$	$0,97641 \leq q[112] \leq 0,97643$
$0,14189 \leq q[48] \leq 0,14191$	$0,97317 \leq q[113] \leq 0,97319$
$0,15132 \leq q[49] \leq 0,15134$	$0,96968 \leq q[114] \leq 0,96970$
$0,16091 \leq q[50] \leq 0,16093$	$0,96593 \leq q[115] \leq 0,96595$
$0,17066 \leq q[51] \leq 0,17068$	$0,96190 \leq q[116] \leq 0,96192$
$0,18058 \leq q[52] \leq 0,18060$	$0,95758 \leq q[117] \leq 0,95760$
$0,19067 \leq q[53] \leq 0,19069$	$0,95295 \leq q[118] \leq 0,95297$
$0,20095 \leq q[54] \leq 0,20097$	$0,94800 \leq q[119] \leq 0,94802$
$0,21143 \leq q[55] \leq 0,21145$	$0,94270 \leq q[120] \leq 0,94272$
$0,22211 \leq q[56] \leq 0,22213$	$0,93705 \leq q[121] \leq 0,93707$
$0,23300 \leq q[57] \leq 0,23302$	$0,93101 \leq q[122] \leq 0,93103$
$0,24412 \leq q[58] \leq 0,24414$	$0,92457 \leq q[123] \leq 0,92459$
$0,25549 \leq q[59] \leq 0,25551$	$0,91769 \leq q[124] \leq 0,91771$
$0,26711 \leq q[60] \leq 0,26713$	$0,91035 \leq q[125] \leq 0,91037$
$0,27899 \leq q[61] \leq 0,27901$	$0,90252 \leq q[126] \leq 0,90254$
$0,29117 \leq q[62] \leq 0,29119$	$0,89416 \leq q[127] \leq 0,89418$
$0,30364 \leq q[63] \leq 0,30366$	$0,29117 \leq q[128] \leq 0,29119$
$0,90252 \leq q[64] \leq 0,90254$	$0,27899 \leq q[129] \leq 0,27901$

$0,26711 \leq q[130] \leq 0,26713$   
 $0,25549 \leq q[131] \leq 0,25551$   
 $0,24412 \leq q[132] \leq 0,24414$   
 $0,23300 \leq q[133] \leq 0,23302$   
 $0,22211 \leq q[134] \leq 0,22213$   
 $0,21143 \leq q[135] \leq 0,21145$   
 $0,20095 \leq q[136] \leq 0,20097$   
 $0,19067 \leq q[137] \leq 0,19069$   
 $0,18058 \leq q[138] \leq 0,18060$   
 $0,17066 \leq q[139] \leq 0,17068$   
 $0,16091 \leq q[140] \leq 0,16093$   
 $0,15132 \leq q[141] \leq 0,15134$   
 $0,14189 \leq q[142] \leq 0,14191$   
 $0,13259 \leq q[143] \leq 0,13261$   
 $0,12344 \leq q[144] \leq 0,12346$   
 $0,11442 \leq q[145] \leq 0,11444$   
 $0,10552 \leq q[146] \leq 0,10554$   
 $0,09675 \leq q[147] \leq 0,09677$   
 $0,08809 \leq q[148] \leq 0,08811$   
 $0,07954 \leq q[149] \leq 0,07956$   
 $0,07110 \leq q[150] \leq 0,07112$   
 $0,06275 \leq q[151] \leq 0,06277$   
 $0,05451 \leq q[152] \leq 0,05453$   
 $0,04635 \leq q[153] \leq 0,04637$   
 $0,03828 \leq q[154] \leq 0,03830$   
 $0,03030 \leq q[155] \leq 0,03032$   
 $0,02240 \leq q[156] \leq 0,02242$   
 $0,01458 \leq q[157] \leq 0,01460$   
 $0,00683 \leq q[158] \leq 0,00685$   
 $-0,00084 \leq q[159] \leq -0,00082$   
 $-0,00845 \leq q[160] \leq -0,00843$   
 $-0,01598 \leq q[161] \leq -0,01596$   
 $-0,02345 \leq q[162] \leq -0,02343$   
 $-0,03085 \leq q[163] \leq -0,03083$   
 $-0,03819 \leq q[164] \leq -0,03817$   
 $-0,04547 \leq q[165] \leq -0,04545$   
 $-0,05269 \leq q[166] \leq -0,05267$   
 $-0,05984 \leq q[167] \leq -0,05982$   
 $-0,06694 \leq q[168] \leq -0,06692$   
 $-0,07397 \leq q[169] \leq -0,07395$   
 $-0,08095 \leq q[170] \leq -0,08093$   
 $-0,08786 \leq q[171] \leq -0,08784$   
 $-0,09471 \leq q[172] \leq -0,09469$   
 $-0,10149 \leq q[173] \leq -0,10147$   
 $-0,10821 \leq q[174] \leq -0,10819$   
 $-0,11486 \leq q[175] \leq -0,11484$   
 $-0,12144 \leq q[176] \leq -0,12142$   
 $-0,12794 \leq q[177] \leq -0,12792$   
 $-0,13437 \leq q[178] \leq -0,13435$   
 $-0,14071 \leq q[179] \leq -0,14069$   
 $-0,14697 \leq q[180] \leq -0,14695$   
 $-0,15313 \leq q[181] \leq -0,15311$   
 $-0,15919 \leq q[182] \leq -0,15917$   
 $-0,16514 \leq q[183] \leq -0,16512$   
 $-0,17097 \leq q[184] \leq -0,17095$   
 $-0,17668 \leq q[185] \leq -0,17666$   
 $-0,18226 \leq q[186] \leq -0,18224$   
 $-0,18768 \leq q[187] \leq -0,18766$   
 $-0,19295 \leq q[188] \leq -0,19293$   
 $-0,19804 \leq q[189] \leq -0,19802$   
 $-0,20294 \leq q[190] \leq -0,20292$   
 $-0,20764 \leq q[191] \leq -0,20762$

12. Фільтрувальний пристрій за одним із пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що проміжні фільтри (190) адаптовані так, що дійсні нормовані коефі-

цієнти  $q(v)$  фільтра-прототипу для цілих  $v$  в інтервалі від 0 до 191 є наступними:

$q[0] = -0,2029343380$   
 $q[1] = -0,1980331588$   
 $q[2] = -0,1929411519$   
 $q[3] = -0,1876744222$   
 $q[4] = -0,1822474011$   
 $q[5] = -0,1766730202$   
 $q[6] = -0,1709628636$   
 $q[7] = -0,1651273005$   
 $q[8] = -0,1591756024$   
 $q[9] = -0,1531160455$   
 $q[10] = -0,1469560005$   
 $q[11] = -0,1407020132$   
 $q[12] = -0,1343598738$   
 $q[13] = -0,1279346790$   
 $q[14] = -0,1214308876$   
 $q[15] = -0,1148523686$   
 $q[16] = -0,1082024454$   
 $q[17] = -0,1014839341$   
 $q[18] = -0,0946991783$   
 $q[19] = -0,0878500799$   
 $q[20] = -0,0809381268$   
 $q[21] = -0,0739644174$   
 $q[22] = -0,0669296831$   
 $q[23] = -0,0598343081$   
 $q[24] = -0,0526783466$   
 $q[25] = -0,0454615388$   
 $q[26] = -0,0381833249$   
 $q[27] = -0,0308428572$   
 $q[28] = -0,0234390115$   
 $q[29] = -0,0159703957$   
 $q[30] = -0,0084353584$   
 $q[31] = -0,0008319956$   
 $q[32] = 0,0068418435$   
 $q[33] = 0,0145885527$   
 $q[34] = 0,0224107648$   
 $q[35] = 0,0303113495$   
 $q[36] = 0,0382934126$   
 $q[37] = 0,0463602959$   
 $q[38] = 0,0545155789$   
 $q[39] = 0,0627630810$   
 $q[40] = 0,0711068657$   
 $q[41] = 0,0795512453$   
 $q[42] = 0,0881007879$   
 $q[43] = 0,0967603259$   
 $q[44] = 0,1055349658$   
 $q[45] = 0,1144301000$   
 $q[46] = 0,1234514222$   
 $q[47] = 0,1326049434$   
 $q[48] = 0,1418970123$   
 $q[49] = 0,1513343370$   
 $q[50] = 0,1609240126$   
 $q[51] = 0,1706735517$   
 $q[52] = 0,1805909194$   
 $q[53] = 0,1906845753$   
 $q[54] = 0,2009635191$   
 $q[55] = 0,2114373458$   
 $q[56] = 0,2221163080$   
 $q[57] = 0,2330113868$   
 $q[58] = 0,2441343742$   
 $q[59] = 0,2554979664$   
 $q[60] = 0,2671158700$   
 $q[61] = 0,2790029236$   
 $q[62] = 0,2911752349$

q[63] = 0,3036503350	q[128] = 0,2911752349
q[64] = 0,9025275713	q[129] = 0,2790029236
q[65] = 0,9103585196	q[130] = 0,2671158700
q[66] = 0,9176977825	q[131] = 0,2554979664
q[67] = 0,9245760683	q[132] = 0,2441343742
q[68] = 0,9310214581	q[133] = 0,2330113868
q[69] = 0,9370596739	q[134] = 0,2221163080
q[70] = 0,9427143143	q[135] = 0,2114373458
q[71] = 0,9480070606	q[136] = 0,2009635191
q[72] = 0,9529578566	q[137] = 0,1906845753
q[73] = 0,9575850672	q[138] = 0,1805909194
q[74] = 0,9619056158	q[139] = 0,1706735517
q[75] = 0,9659351065	q[140] = 0,1609240126
q[76] = 0,9696879297	q[141] = 0,1513343370
q[77] = 0,9731773547	q[142] = 0,1418970123
q[78] = 0,9764156119	q[143] = 0,1326049434
q[79] = 0,9794139640	q[144] = 0,1234514222
q[80] = 0,9821827692	q[145] = 0,1144301000
q[81] = 0,9847315377	q[146] = 0,1055349658
q[82] = 0,9870689790	q[147] = 0,0967603259
q[83] = 0,9892030462	q[148] = 0,0881007879
q[84] = 0,9911409728	q[149] = 0,0795512453
q[85] = 0,9928893067	q[150] = 0,0711068657
q[86] = 0,9944539395	q[151] = 0,0627630810
q[87] = 0,9958401318	q[152] = 0,0545155789
q[88] = 0,9970525352	q[153] = 0,0463602959
q[89] = 0,9980952118	q[154] = 0,0382934126
q[90] = 0,9989716504	q[155] = 0,0303113495
q[91] = 0,9996847806	q[156] = 0,0224107648
q[92] = 1,0002369837	q[157] = 0,0145885527
q[93] = 1,0006301028	q[158] = 0,0068418435
q[94] = 1,0008654482	q[159] = -0,0008319956
q[95] = 1,0009438063	q[160] = -0,0084353584
q[96] = 1,0008654482	q[161] = -0,0159703957
q[97] = 1,0006301028	q[162] = -0,0234390115
q[98] = 1,0002369837	q[163] = -0,0308428572
q[99] = 0,9996847806	q[164] = -0,0381833249
q[100] = 0,9989716504	q[165] = -0,0454615388
q[101] = 0,9980952118	q[166] = -0,0526783466
q[102] = 0,9970525352	q[167] = -0,0598343081
q[103] = 0,9958401318	q[168] = -0,0669296831
q[104] = 0,9944539395	q[169] = -0,0739644174
q[105] = 0,9928893067	q[170] = -0,0809381268
q[106] = 0,9911409728	q[171] = -0,0878500799
q[107] = 0,9892030462	q[172] = -0,0946991783
q[108] = 0,9870689790	q[173] = -0,1014839341
q[109] = 0,9847315377	q[174] = -0,1082024454
q[110] = 0,9821827692	q[175] = -0,1148523686
q[111] = 0,9794139640	q[176] = -0,1214308876
q[112] = 0,9764156119	q[177] = -0,1279346790
q[113] = 0,9731773547	q[178] = -0,1343598738
q[114] = 0,9696879297	q[179] = -0,1407020132
q[115] = 0,9659351065	q[180] = -0,1469560005
q[116] = 0,9619056158	q[181] = -0,1531160455
q[117] = 0,9575850672	q[182] = -0,1591756024
q[118] = 0,9529578566	q[183] = -0,1651273005
q[119] = 0,9480070606	q[184] = -0,1709628636
q[120] = 0,9427143143	q[185] = -0,1766730202
q[121] = 0,9370596739	q[186] = -0,1822474011
q[122] = 0,9310214581	q[187] = -0,1876744222
q[123] = 0,9245760683	q[188] = -0,1929411519
q[124] = 0,9176977825	q[189] = -0,1980331588
q[125] = 0,9103585196	q[190] = -0,2029343380
q[126] = 0,9025275713	q[191] = -0,2076267137
q[127] = 0,8941712974	

13. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що характеристика фільтра базується на характеристиці HRTF-фільтра.

14. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блок (101) фільтрів комплексного аналізу має дискретизатор (140) з пониженою частотою для кожного сигналу піддіапазону, який видається блоком (101) фільтрів комплексного аналізу.

15. Фільтрувальний пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що блок (101) фільтрів комплексного аналізу пристосований для видачі  $L$  комплексних сигналів піддіапазону, у якому  $L$  є додатним цілим числом, більшим за 1, і у якому кожен дискретизатор (140) з пониженою частотою пристосований до субдискретизації сигналів піддіапазону на коефіцієнт  $L$ .

16. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блок (101) фільтрів комплексного аналізу має комплексний модульований фільтр для кожного комплексного сигналу піддіапазону на основі фільтра-прототипу.

17. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блок (103) фільтрів комплексного синтезу має дискретизатор (160) з підвищеною частотою для кожного із сигналів піддіапазону.

18. Фільтрувальний пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що блок (103) фільтрів комплексного синтезу виконаний з можливістю синтезу  $L$  сигналів проміжних фільтрів для одержання залежного від часу вихідного сигналу, у якому  $L$  є додатним цілим числом, більшим за 1, у якому блок (103) фільтрів комплексного синтезу має  $L$  дискретизаторів (160) з підвищеною частотою і у якому кожен з дискретизаторів (160) з підвищеною частотою пристосований для підвищуючої дискретизації вихідних даних проміжних фільтрів (190) на коефіцієнт  $L$ .

19. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що блок (103) фільтрів комплексного синтезу має для кожного сигналу піддіапазону фільтр проміжного синтезу, у якому блок (103) фільтрів комплексного синтезу має пристрій (180) для виділення дійсної частини для кожного сигналу, виданого фільтрами (150) проміжного синтезу, і у якому блок (103) фільтрів комплексного синтезу додатково має суматор (170) для підсумовування вихідних даних кожного з пристроїв (180) для виділення дійсної частини для одержання залежного від часу вихідного сигналу.

20. Фільтрувальний пристрій за одним із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що блок (103) фільтрів комплексного синтезу має фільтр (150) проміжного синтезу для кожного з сигналів піддіапазону, виданого проміжними фільтрами (190), у якому блок (103) фільтрів комплексного синтезу має суматор (170) для підсумовування вихідних даних кожного з фільтрів (150) проміжного синтезу і у якому блок (103) фільтрів комплексного синтезу додатково має пристрій (180) для виділення дійсної частини для виділення дійсного нормованого сигналу як залежного від часу вихідного сигналу з вихідних даних суматора (170).

21. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він додатково має регулятор коефіцієнта підсилення для принаймні одного сигналу піддіапазону або для принаймні одного сигналу, виданого проміжним фільтром (190) для регулювання коефіцієнта підсилення.

22. Фільтрувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він додатково має додатковий проміжний фільтр для фільтрування принаймні одного з комплексних нормованих сигналів піддіапазону або для фільтрування принаймні одного з сигналів, виданих одним з проміжних фільтрів (190).

23. Генератор (104) фільтрувальних елементів для надання сигналу визначення проміжного фільтра, який має фільтрувальні елементи для проміжних фільтрів піддіапазону на основі вихідного імпульсного сигналу, який вказує амплітудну/частотну характеристику фільтра в часовому інтервалі, який має:

комплексний модульований блок (301) фільтрів для фільтрування вихідного імпульсного сигналу для одержання 64 комплексних нормованих сигналів піддіапазону як сигналу визначення проміжного фільтра, у якому комплексний модульований блок (301) фільтрів пристосований для надання комплексних нормованих сигналів піддіапазону, які мають величину  $q_n(k)$  на основі рівняння

$$q_n(\ell) = \sum_{v=0}^{191-L} h(v+64 \cdot (\ell-2)) \cdot g(v) \cdot \exp\left(-i \frac{\pi}{64} \left(n + \frac{1}{2}\right) (v-95)\right), \quad (20)$$

у якому

$$\tilde{h}(v) = \begin{cases} h(v), & v = 0, 1, \dots, N_h - 1, \\ 0, & \text{в іншому випадку} \end{cases}$$

у якому  $N_h$  є довжиною вихідного імпульсного сигналу  $h(v)$  фільтра, який має характеристику фільтра, у якій  $\pi = 3,1415926\dots$  є круговим числом, у якій  $i = \sqrt{-1}$  є комплексною одиницею, і у якому  $q(v)$  є фільтрувальними елементами дійсного нормованого фільтра-прототипу,

у якому кожен комплексний нормований сигнал піддіапазону комплексного модульованого блоку (301) фільтрів відповідає вихідному імпульсному сигналу для проміжного фільтра для сигналу піддіапазону;

у якому принаймні один з комплексних нормованих сигналів піддіапазону має принаймні дві різні незникаючі величини; і

у якому кожен комплексний нормований сигнал піддіапазону має  $(K_h + 2)$  фільтрувальних елементів;

у якому  $K_h$  задається виразом

$$K_h = \lceil N_h/64 \rceil;$$

у якому елементи фільтра-прототипу  $q(v)$  задовольняють для цілих  $v$  від 0 до 191 співвідношенням:

$$\begin{aligned} -0,204 &\leq q[0] \leq -0,202 \\ -0,199 &\leq q[1] \leq -0,197 \\ -0,194 &\leq q[2] \leq -0,192 \\ -0,189 &\leq q[3] \leq -0,187 \\ -0,183 &\leq q[4] \leq -0,181 \\ -0,178 &\leq q[5] \leq -0,176 \\ -0,172 &\leq q[6] \leq -0,170 \\ -0,166 &\leq q[7] \leq -0,164 \end{aligned}$$

$-0,160 \leq q[8] \leq -0,158$	$0,957 \leq q[73] \leq 0,959$
$-0,154 \leq q[9] \leq -0,152$	$0,961 \leq q[74] \leq 0,963$
$-0,148 \leq q[10] \leq -0,146$	$0,965 \leq q[75] \leq 0,967$
$-0,142 \leq q[11] \leq -0,140$	$0,969 \leq q[76] \leq 0,971$
$-0,135 \leq q[12] \leq -0,133$	$0,972 \leq q[77] \leq 0,974$
$-0,129 \leq q[13] \leq -0,127$	$0,975 \leq q[78] \leq 0,977$
$-0,122 \leq q[14] \leq -0,120$	$0,978 \leq q[79] \leq 0,980$
$-0,116 \leq q[15] \leq -0,114$	$0,981 \leq q[80] \leq 0,983$
$-0,109 \leq q[16] \leq -0,107$	$0,984 \leq q[81] \leq 0,986$
$-0,102 \leq q[17] \leq -0,100$	$0,986 \leq q[82] \leq 0,988$
$-0,096 \leq q[18] \leq -0,094$	$0,988 \leq q[83] \leq 0,990$
$-0,089 \leq q[19] \leq -0,087$	$0,990 \leq q[84] \leq 0,992$
$-0,082 \leq q[20] \leq -0,080$	$0,992 \leq q[85] \leq 0,994$
$-0,075 \leq q[21] \leq -0,073$	$0,993 \leq q[86] \leq 0,995$
$-0,068 \leq q[22] \leq -0,066$	$0,995 \leq q[87] \leq 0,997$
$-0,061 \leq q[23] \leq -0,059$	$0,996 \leq q[88] \leq 0,998$
$-0,054 \leq q[24] \leq -0,052$	$0,997 \leq q[89] \leq 0,999$
$-0,046 \leq q[25] \leq -0,044$	$0,998 \leq q[90] \leq 1,000$
$-0,039 \leq q[26] \leq -0,037$	$0,999 \leq q[91] \leq 1,001$
$-0,032 \leq q[27] \leq -0,030$	$0,999 \leq q[92] \leq 1,001$
$-0,024 \leq q[28] \leq -0,022$	$1,000 \leq q[93] \leq 1,002$
$-0,017 \leq q[29] \leq -0,015$	$1,000 \leq q[94] \leq 1,002$
$-0,009 \leq q[30] \leq -0,007$	$1,000 \leq q[95] \leq 1,002$
$-0,002 \leq q[31] \leq 0,000$	$1,000 \leq q[96] \leq 1,002$
$0,006 \leq q[32] \leq 0,008$	$1,000 \leq q[97] \leq 1,002$
$0,014 \leq q[33] \leq 0,016$	$0,999 \leq q[98] \leq 1,001$
$0,021 \leq q[34] \leq 0,023$	$0,999 \leq q[99] \leq 1,001$
$0,029 \leq q[35] \leq 0,031$	$0,998 \leq q[100] \leq 1,000$
$0,037 \leq q[36] \leq 0,039$	$0,997 \leq q[101] \leq 0,999$
$0,045 \leq q[37] \leq 0,047$	$0,996 \leq q[102] \leq 0,998$
$0,054 \leq q[38] \leq 0,056$	$0,995 \leq q[103] \leq 0,997$
$0,062 \leq q[39] \leq 0,064$	$0,993 \leq q[104] \leq 0,995$
$0,070 \leq q[40] \leq 0,072$	$0,992 \leq q[105] \leq 0,994$
$0,079 \leq q[41] \leq 0,081$	$0,990 \leq q[106] \leq 0,992$
$0,087 \leq q[42] \leq 0,089$	$0,988 \leq q[107] \leq 0,990$
$0,096 \leq q[43] \leq 0,098$	$0,986 \leq q[108] \leq 0,988$
$0,105 \leq q[44] \leq 0,107$	$0,984 \leq q[109] \leq 0,986$
$0,113 \leq q[45] \leq 0,115$	$0,981 \leq q[110] \leq 0,983$
$0,122 \leq q[46] \leq 0,124$	$0,978 \leq q[111] \leq 0,980$
$0,132 \leq q[47] \leq 0,134$	$0,975 \leq q[112] \leq 0,977$
$0,141 \leq q[48] \leq 0,143$	$0,972 \leq q[113] \leq 0,974$
$0,150 \leq q[49] \leq 0,152$	$0,969 \leq q[114] \leq 0,971$
$0,160 \leq q[50] \leq 0,162$	$0,965 \leq q[115] \leq 0,967$
$0,170 \leq q[51] \leq 0,172$	$0,961 \leq q[116] \leq 0,963$
$0,180 \leq q[52] \leq 0,182$	$0,957 \leq q[117] \leq 0,959$
$0,190 \leq q[53] \leq 0,192$	$0,952 \leq q[118] \leq 0,954$
$0,200 \leq q[54] \leq 0,202$	$0,947 \leq q[119] \leq 0,949$
$0,210 \leq q[55] \leq 0,212$	$0,942 \leq q[120] \leq 0,944$
$0,221 \leq q[56] \leq 0,223$	$0,936 \leq q[121] \leq 0,938$
$0,232 \leq q[57] \leq 0,234$	$0,930 \leq q[122] \leq 0,932$
$0,243 \leq q[58] \leq 0,245$	$0,924 \leq q[123] \leq 0,926$
$0,254 \leq q[59] \leq 0,256$	$0,917 \leq q[124] \leq 0,919$
$0,266 \leq q[60] \leq 0,268$	$0,909 \leq q[125] \leq 0,911$
$0,278 \leq q[61] \leq 0,280$	$0,902 \leq q[126] \leq 0,904$
$0,290 \leq q[62] \leq 0,292$	$0,893 \leq q[127] \leq 0,895$
$0,303 \leq q[63] \leq 0,305$	$0,290 \leq q[128] \leq 0,292$
$0,902 \leq q[64] \leq 0,904$	$0,278 \leq q[129] \leq 0,280$
$0,909 \leq q[65] \leq 0,911$	$0,266 \leq q[130] \leq 0,268$
$0,917 \leq q[66] \leq 0,919$	$0,254 \leq q[131] \leq 0,256$
$0,924 \leq q[67] \leq 0,926$	$0,243 \leq q[132] \leq 0,245$
$0,930 \leq q[68] \leq 0,932$	$0,232 \leq q[133] \leq 0,234$
$0,936 \leq q[69] \leq 0,938$	$0,221 \leq q[134] \leq 0,223$
$0,942 \leq q[70] \leq 0,944$	$0,210 \leq q[135] \leq 0,212$
$0,947 \leq q[71] \leq 0,949$	$0,200 \leq q[136] \leq 0,202$
$0,952 \leq q[72] \leq 0,954$	$0,190 \leq q[137] \leq 0,192$

$0,180 \leq q[138] \leq 0,182$   
 $0,170 \leq q[139] \leq 0,172$   
 $0,160 \leq q[140] \leq 0,162$   
 $0,150 \leq q[141] \leq 0,152$   
 $0,141 \leq q[142] \leq 0,143$   
 $0,132 \leq q[143] \leq 0,134$   
 $0,122 \leq q[144] \leq 0,124$   
 $0,113 \leq q[145] \leq 0,115$   
 $0,105 \leq q[146] \leq 0,107$   
 $0,096 \leq q[147] \leq 0,098$   
 $0,087 \leq q[148] \leq 0,089$   
 $0,079 \leq q[149] \leq 0,081$   
 $0,070 \leq q[150] \leq 0,072$   
 $0,062 \leq q[151] \leq 0,064$   
 $0,054 \leq q[152] \leq 0,056$   
 $0,045 \leq q[153] \leq 0,047$   
 $0,037 \leq q[154] \leq 0,039$   
 $0,029 \leq q[155] \leq 0,031$   
 $0,021 \leq q[156] \leq 0,023$   
 $0,014 \leq q[157] \leq 0,016$   
 $0,006 \leq q[158] \leq 0,008$   
 $-0,002 \leq q[159] \leq 0,000$   
 $-0,009 \leq q[160] \leq -0,007$   
 $-0,017 \leq q[161] \leq -0,015$   
 $-0,024 \leq q[162] \leq -0,022$   
 $-0,032 \leq q[163] \leq -0,030$   
 $-0,039 \leq q[164] \leq -0,037$   
 $-0,046 \leq q[165] \leq -0,044$   
 $-0,054 \leq q[166] \leq -0,052$   
 $-0,061 \leq q[167] \leq -0,059$   
 $-0,068 \leq q[168] \leq -0,066$   
 $-0,075 \leq q[169] \leq -0,073$   
 $-0,082 \leq q[170] \leq -0,080$   
 $-0,089 \leq q[171] \leq -0,087$   
 $-0,096 \leq q[172] \leq -0,094$   
 $-0,102 \leq q[173] \leq -0,100$   
 $-0,109 \leq q[174] \leq -0,107$   
 $-0,116 \leq q[175] \leq -0,114$   
 $-0,122 \leq q[176] \leq -0,120$   
 $-0,129 \leq q[177] \leq -0,127$   
 $-0,135 \leq q[178] \leq -0,133$   
 $-0,142 \leq q[179] \leq -0,140$   
 $-0,148 \leq q[180] \leq -0,146$   
 $-0,154 \leq q[181] \leq -0,152$   
 $-0,160 \leq q[182] \leq -0,158$   
 $-0,166 \leq q[183] \leq -0,164$   
 $-0,172 \leq q[184] \leq -0,170$   
 $-0,178 \leq q[185] \leq -0,176$   
 $-0,183 \leq q[186] \leq -0,181$   
 $-0,189 \leq q[187] \leq -0,187$   
 $-0,194 \leq q[188] \leq -0,192$   
 $-0,199 \leq q[189] \leq -0,197$   
 $-0,204 \leq q[190] \leq -0,202$   
 $-0,209 \leq q[191] \leq -0,207$ .

24. Генератор (104) фільтрувальних елементів за п. 23, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів пристосований для видачі принаймні одного комплексного нормованого сигналу піддіапазону як лінійної комбінації принаймні двох величин вихідного імпульсного сигналу.

25. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23, 24, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів пристосований для фільтрування вихідного імпульс-

ного сигналу неоднорідної амплітудної/частотної характеристики фільтра.

26. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23-25, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів виконаний з можливістю фільтрування вихідного імпульсного сигналу і у якому вихідний імпульсний сигнал базується на HRTF-вихідному імпульсному сигналі.

27. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23-26, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів пристосований до видачі L комплексних нормованих сигналів піддіапазону, у якому L є додатним цілим числом, більшим за 1.

28. Генератор (104) фільтрувальних елементів за п. 27, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів пристосований для надання L комплексних нормованих сигналів піддіапазону, субдискретизованих на коефіцієнт L.

29. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 27, 28, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів пристосований до видачі L=64 комплексних нормованих сигналів.

30. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23-29, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів пристосований до надання комплексних нормованих сигналів піддіапазону, які мають значення  $g_n(k)$  на основі рівняння

$$g_n(k) = \sum_{v=-\infty}^{\infty} h(v + kL) g(v) \exp\left(-i \frac{\pi}{L} \left(n + \frac{1}{2}\right) v\right), \quad (12)$$

у якому n є цілим числом з інтервалу від 0 до (L-1), яке вказує індекс комплексного нормованого сигналу піддіапазону, у якому k і v є цілими числами, у якому h(v) є вихідним сигналом фільтра, який має характеристику фільтра, у якій  $\pi = 3,1415926\dots$  є круговим числом, у якій  $i = \sqrt{-1}$  є комплексною одиницею, і у якому  $q(v)$  є фільтрувальними елементами дійсного нормованого фільтра-прототипу.

31. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23-30, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів адаптований так, що фільтр-прототип  $q(v)$  задовольняє для цілих v від 0 до 191 співвідношенням:

$-0,20294 \leq q[0] \leq -0,20292$   
 $-0,19804 \leq q[1] \leq -0,19802$   
 $-0,19295 \leq q[2] \leq -0,19293$   
 $-0,18768 \leq q[3] \leq -0,18766$   
 $-0,18226 \leq q[4] \leq -0,18224$   
 $-0,17668 \leq q[5] \leq -0,17666$   
 $-0,17097 \leq q[6] \leq -0,17095$   
 $-0,16514 \leq q[7] \leq -0,16512$   
 $-0,15919 \leq q[8] \leq -0,15917$   
 $-0,15313 \leq q[9] \leq -0,15311$   
 $-0,14697 \leq q[10] \leq -0,14695$   
 $-0,14071 \leq q[11] \leq -0,14069$   
 $-0,13437 \leq q[12] \leq -0,13435$   
 $-0,12794 \leq q[13] \leq -0,12792$   
 $-0,12144 \leq q[14] \leq -0,12142$   
 $-0,11486 \leq q[15] \leq -0,11484$

$-0,10821 \leq q[16] \leq -0,10819$	$0,98472 \leq q[81] \leq 0,98474$
$-0,10149 \leq q[17] \leq -0,10147$	$0,98706 \leq q[82] \leq 0,98708$
$-0,09471 \leq q[18] \leq -0,09469$	$0,98919 \leq q[83] \leq 0,98921$
$-0,08786 \leq q[19] \leq -0,08784$	$0,99113 \leq q[84] \leq 0,99115$
$-0,08095 \leq q[20] \leq -0,08093$	$0,99288 \leq q[85] \leq 0,99290$
$-0,07397 \leq q[21] \leq -0,07395$	$0,99444 \leq q[86] \leq 0,99446$
$-0,06694 \leq q[22] \leq -0,06692$	$0,99583 \leq q[87] \leq 0,99585$
$-0,05984 \leq q[23] \leq -0,05982$	$0,99704 \leq q[88] \leq 0,99706$
$-0,05269 \leq q[24] \leq -0,05267$	$0,99809 \leq q[89] \leq 0,99811$
$-0,04547 \leq q[25] \leq -0,04545$	$0,99896 \leq q[90] \leq 0,99898$
$-0,03819 \leq q[26] \leq -0,03817$	$0,99967 \leq q[91] \leq 0,99969$
$-0,03085 \leq q[27] \leq -0,03083$	$1,00023 \leq q[92] \leq 1,00025$
$-0,02345 \leq q[28] \leq -0,02343$	$1,00062 \leq q[93] \leq 1,00064$
$-0,01598 \leq q[29] \leq -0,01596$	$1,00086 \leq q[94] \leq 1,00088$
$-0,00845 \leq q[30] \leq -0,00843$	$1,00093 \leq q[95] \leq 1,00095$
$-0,00084 \leq q[31] \leq -0,00082$	$1,00086 \leq q[96] \leq 1,00088$
$0,00683 \leq q[32] \leq 0,00685$	$1,00062 \leq q[97] \leq 1,00064$
$0,01458 \leq q[33] \leq 0,01460$	$1,00023 \leq q[98] \leq 1,00025$
$0,02240 \leq q[34] \leq 0,02242$	$0,99967 \leq q[99] \leq 0,99969$
$0,03030 \leq q[35] \leq 0,03032$	$0,99896 \leq q[100] \leq 0,99898$
$0,03828 \leq q[36] \leq 0,03830$	$0,99809 \leq q[101] \leq 0,99811$
$0,04635 \leq q[37] \leq 0,04637$	$0,99704 \leq q[102] \leq 0,99706$
$0,05451 \leq q[38] \leq 0,05453$	$0,99583 \leq q[103] \leq 0,99585$
$0,06275 \leq q[39] \leq 0,06277$	$0,99444 \leq q[104] \leq 0,99446$
$0,07110 \leq q[40] \leq 0,07112$	$0,99288 \leq q[105] \leq 0,99290$
$0,07954 \leq q[41] \leq 0,07956$	$0,99113 \leq q[106] \leq 0,99115$
$0,08809 \leq q[42] \leq 0,08811$	$0,98919 \leq q[107] \leq 0,98921$
$0,09675 \leq q[43] \leq 0,09677$	$0,98706 \leq q[108] \leq 0,98708$
$0,10552 \leq q[44] \leq 0,10554$	$0,98472 \leq q[109] \leq 0,98474$
$0,11442 \leq q[45] \leq 0,11444$	$0,98217 \leq q[110] \leq 0,98219$
$0,12344 \leq q[46] \leq 0,12346$	$0,97940 \leq q[111] \leq 0,97942$
$0,13259 \leq q[47] \leq 0,13261$	$0,97641 \leq q[112] \leq 0,97643$
$0,14189 \leq q[48] \leq 0,14191$	$0,97317 \leq q[113] \leq 0,97319$
$0,15132 \leq q[49] \leq 0,15134$	$0,96968 \leq q[114] \leq 0,96970$
$0,16091 \leq q[50] \leq 0,16093$	$0,96593 \leq q[115] \leq 0,96595$
$0,17066 \leq q[51] \leq 0,17068$	$0,96190 \leq q[116] \leq 0,96192$
$0,18058 \leq q[52] \leq 0,18060$	$0,95758 \leq q[117] \leq 0,95760$
$0,19067 \leq q[53] \leq 0,19069$	$0,95295 \leq q[118] \leq 0,95297$
$0,20095 \leq q[54] \leq 0,20097$	$0,94800 \leq q[119] \leq 0,94802$
$0,21143 \leq q[55] \leq 0,21145$	$0,94270 \leq q[120] \leq 0,94272$
$0,22211 \leq q[56] \leq 0,22213$	$0,93705 \leq q[121] \leq 0,93707$
$0,23300 \leq q[57] \leq 0,23302$	$0,93101 \leq q[122] \leq 0,93103$
$0,24412 \leq q[58] \leq 0,24414$	$0,92457 \leq q[123] \leq 0,92459$
$0,25549 \leq q[59] \leq 0,25551$	$0,91769 \leq q[124] \leq 0,91771$
$0,26711 \leq q[60] \leq 0,26713$	$0,91035 \leq q[125] \leq 0,91037$
$0,27899 \leq q[61] \leq 0,27901$	$0,90252 \leq q[126] \leq 0,90254$
$0,29117 \leq q[62] \leq 0,29119$	$0,89416 \leq q[127] \leq 0,89418$
$0,30364 \leq q[63] \leq 0,30366$	$0,29117 \leq q[128] \leq 0,29119$
$0,90252 \leq q[64] \leq 0,90254$	$0,27899 \leq q[129] \leq 0,27901$
$0,91035 \leq q[65] \leq 0,91037$	$0,26711 \leq q[130] \leq 0,26713$
$0,91769 \leq q[66] \leq 0,91771$	$0,25549 \leq q[131] \leq 0,25551$
$0,92457 \leq q[67] \leq 0,92459$	$0,24412 \leq q[132] \leq 0,24414$
$0,93101 \leq q[68] \leq 0,93103$	$0,23300 \leq q[133] \leq 0,23302$
$0,93705 \leq q[69] \leq 0,93707$	$0,22211 \leq q[134] \leq 0,22213$
$0,94270 \leq q[70] \leq 0,94272$	$0,21143 \leq q[135] \leq 0,21145$
$0,94800 \leq q[71] \leq 0,94802$	$0,20095 \leq q[136] \leq 0,20097$
$0,95295 \leq q[72] \leq 0,95297$	$0,19067 \leq q[137] \leq 0,19069$
$0,95758 \leq q[73] \leq 0,95760$	$0,18058 \leq q[138] \leq 0,18060$
$0,96190 \leq q[74] \leq 0,96192$	$0,17066 \leq q[139] \leq 0,17068$
$0,96593 \leq q[75] \leq 0,96595$	$0,16091 \leq q[140] \leq 0,16093$
$0,96968 \leq q[76] \leq 0,96970$	$0,15132 \leq q[141] \leq 0,15134$
$0,97317 \leq q[77] \leq 0,97319$	$0,14189 \leq q[142] \leq 0,14191$
$0,97641 \leq q[78] \leq 0,97643$	$0,13259 \leq q[143] \leq 0,13261$
$0,97940 \leq q[79] \leq 0,97942$	$0,12344 \leq q[144] \leq 0,12346$
$0,98217 \leq q[80] \leq 0,98219$	$0,11442 \leq q[145] \leq 0,11444$

$0,10552 \leq q[146] \leq 0,10554$	$q[12] = -0,1343598738$
$0,09675 \leq q[147] \leq 0,09677$	$q[13] = -0,1279346790$
$0,08809 \leq q[148] \leq 0,08811$	$q[14] = -0,1214308876$
$0,07954 \leq q[149] \leq 0,07956$	$q[15] = -0,1148523686$
$0,07110 \leq q[150] \leq 0,07112$	$q[16] = -0,1082024454$
$0,06275 \leq q[151] \leq 0,06277$	$q[17] = -0,1014839341$
$0,05451 \leq q[152] \leq 0,05453$	$q[18] = -0,0946991783$
$0,04635 \leq q[153] \leq 0,04637$	$q[19] = -0,0878500799$
$0,03828 \leq q[154] \leq 0,03830$	$q[20] = -0,0809381268$
$0,03030 \leq q[155] \leq 0,03032$	$q[21] = -0,0739644174$
$0,02240 \leq q[156] \leq 0,02242$	$q[22] = -0,0669296831$
$0,01458 \leq q[157] \leq 0,01460$	$q[23] = -0,0598343081$
$0,00683 \leq q[158] \leq 0,00685$	$q[24] = -0,0526783466$
$-0,00084 \leq q[159] \leq -0,00082$	$q[25] = -0,0454615388$
$-0,00845 \leq q[160] \leq -0,00843$	$q[26] = -0,0381833249$
$-0,01598 \leq q[161] \leq -0,01596$	$q[27] = -0,0308428572$
$-0,02345 \leq q[162] \leq -0,02343$	$q[28] = -0,0234390115$
$-0,03085 \leq q[163] \leq -0,03083$	$q[29] = -0,0159703957$
$-0,03819 \leq q[164] \leq -0,03817$	$q[30] = -0,0084353584$
$-0,04547 \leq q[165] \leq -0,04545$	$q[31] = -0,0008319956$
$-0,05269 \leq q[166] \leq -0,05267$	$q[32] = 0,0068418435$
$-0,05984 \leq q[167] \leq -0,05982$	$q[33] = 0,0145885527$
$-0,06694 \leq q[168] \leq -0,06692$	$q[34] = 0,0224107648$
$-0,07397 \leq q[169] \leq -0,07395$	$q[35] = 0,0303113495$
$-0,08095 \leq q[170] \leq -0,08093$	$q[36] = 0,0382934126$
$-0,08786 \leq q[171] \leq -0,08784$	$q[37] = 0,0463602959$
$-0,09471 \leq q[172] \leq -0,09469$	$q[38] = 0,0545155789$
$-0,10149 \leq q[173] \leq -0,10147$	$q[39] = 0,0627630810$
$-0,10821 \leq q[174] \leq -0,10819$	$q[40] = 0,0711068657$
$-0,11486 \leq q[175] \leq -0,11484$	$q[41] = 0,0795512453$
$-0,12144 \leq q[176] \leq -0,12142$	$q[42] = 0,0881007879$
$-0,12794 \leq q[177] \leq -0,12792$	$q[43] = 0,0967603259$
$-0,13437 \leq q[178] \leq -0,13435$	$q[44] = 0,1055349658$
$-0,14071 \leq q[179] \leq -0,14069$	$q[45] = 0,1144301000$
$-0,14697 \leq q[180] \leq -0,14695$	$q[46] = 0,1234514222$
$-0,15313 \leq q[181] \leq -0,15311$	$q[47] = 0,1326049434$
$-0,15919 \leq q[182] \leq -0,15917$	$q[48] = 0,1418970123$
$-0,16514 \leq q[183] \leq -0,16512$	$q[49] = 0,1513343370$
$-0,17097 \leq q[184] \leq -0,17095$	$q[50] = 0,1609240126$
$-0,17668 \leq q[185] \leq -0,17666$	$q[51] = 0,1706735517$
$-0,18226 \leq q[186] \leq -0,18224$	$q[52] = 0,1805909194$
$-0,18768 \leq q[187] \leq -0,18766$	$q[53] = 0,1906845753$
$-0,19295 \leq q[188] \leq -0,19293$	$q[54] = 0,2009635191$
$-0,19804 \leq q[189] \leq -0,19802$	$q[55] = 0,2114373458$
$-0,20294 \leq q[190] \leq -0,20292$	$q[56] = 0,2221163080$
$-0,20764 \leq q[191] \leq -0,20762$	$q[57] = 0,2330113868$
	$q[58] = 0,2441343742$
	$q[59] = 0,2554979664$
	$q[60] = 0,2671158700$
	$q[61] = 0,2790029236$
	$q[62] = 0,2911752349$
	$q[63] = 0,3036503350$
	$q[64] = 0,9025275713$
	$q[65] = 0,9103585196$
	$q[66] = 0,9176977825$
	$q[67] = 0,9245760683$
	$q[68] = 0,9310214581$
	$q[69] = 0,9370596739$
	$q[70] = 0,9427143143$
	$q[71] = 0,9480070606$
	$q[72] = 0,9529578566$
	$q[73] = 0,9575850672$
	$q[74] = 0,9619056158$
	$q[75] = 0,9659351065$
	$q[76] = 0,9696879297$

32. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23-31, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів адаптований так, що коефіцієнти дійсного нормованого фільтр-прототипу  $q(u)$  для цілих  $u$  від 0 до 191 є наступними:

$q[0] = -0,2029343380$   
 $q[1] = -0,1980331588$   
 $q[2] = -0,1929411519$   
 $q[3] = -0,1876744222$   
 $q[4] = -0,1822474011$   
 $q[5] = -0,1766730202$   
 $q[6] = -0,1709628636$   
 $q[7] = -0,1651273005$   
 $q[8] = -0,1591756024$   
 $q[9] = -0,1531160455$   
 $q[10] = -0,1469560005$   
 $q[11] = -0,1407020132$



q[77] = 0,9731773547  
 q[78] = 0,9764156119  
 q[79] = 0,9794139640  
 q[80] = 0,9821827692  
 q[81] = 0,9847315377  
 q[82] = 0,9870689790  
 q[83] = 0,9892030462  
 q[84] = 0,9911409728  
 q[85] = 0,9928893067  
 q[86] = 0,9944539395  
 q[87] = 0,9958401318  
 q[88] = 0,9970525352  
 q[89] = 0,9980952118  
 q[90] = 0,9989716504  
 q[91] = 0,9996847806  
 q[92] = 1,0002369837  
 q[93] = 1,0006301028  
 q[94] = 1,0008654482  
 q[95] = 1,0009438063  
 q[96] = 1,0008654482  
 q[97] = 1,0006301028  
 q[98] = 1,0002369837  
 q[99] = 0,9996847806  
 q[100] = 0,9989716504  
 q[101] = 0,9980952118  
 q[102] = 0,9970525352  
 q[103] = 0,9958401318  
 q[104] = 0,9944539395  
 q[105] = 0,9928893067  
 q[106] = 0,9911409728  
 q[107] = 0,9892030462  
 q[108] = 0,9870689790  
 q[109] = 0,9847315377  
 q[110] = 0,9821827692  
 q[111] = 0,9794139640  
 q[112] = 0,9764156119  
 q[113] = 0,9731773547  
 q[114] = 0,9696879297  
 q[115] = 0,9659351065  
 q[116] = 0,9619056158  
 q[117] = 0,9575850672  
 q[118] = 0,9529578566  
 q[119] = 0,9480070606  
 q[120] = 0,9427143143  
 q[121] = 0,9370596739  
 q[122] = 0,9310214581  
 q[123] = 0,9245760683  
 q[124] = 0,9176977825  
 q[125] = 0,9103585196  
 q[126] = 0,9025275713  
 q[127] = 0,8941712974  
 q[128] = 0,2911752349  
 q[129] = 0,2790029236  
 q[130] = 0,2671158700  
 q[131] = 0,2554979664  
 q[132] = 0,2441343742  
 q[133] = 0,2330113868  
 q[134] = 0,2221163080  
 q[135] = 0,2114373458  
 q[136] = 0,2009635191  
 q[137] = 0,1906845753  
 q[138] = 0,1805909194  
 q[139] = 0,1706735517  
 q[140] = 0,1609240126  
 q[141] = 0,1513343370

q[142] = 0,1418970123  
 q[143] = 0,1326049434  
 q[144] = 0,1234514222  
 q[145] = 0,1144301000  
 q[146] = 0,1055349658  
 q[147] = 0,0967603259  
 q[148] = 0,0881007879  
 q[149] = 0,0795512453  
 q[150] = 0,0711068657  
 q[151] = 0,0627630810  
 q[152] = 0,0545155789  
 q[153] = 0,0463602959  
 q[154] = 0,0382934126  
 q[155] = 0,0303113495  
 q[156] = 0,0224107648  
 q[157] = 0,0145885527  
 q[158] = 0,0068418435  
 q[159] = -0,0008319956  
 q[160] = -0,0084353584  
 q[161] = -0,0159703957  
 q[162] = -0,0234390115  
 q[163] = -0,0308428572  
 q[164] = -0,0381833249  
 q[165] = -0,0454615388  
 q[166] = -0,0526783466  
 q[167] = -0,0598343081  
 q[168] = -0,0669296831  
 q[169] = -0,0739644174  
 q[170] = -0,0809381268  
 q[171] = -0,0878500799  
 q[172] = -0,0946991783  
 q[173] = -0,1014839341  
 q[174] = -0,1082024454  
 q[175] = -0,1148523686  
 q[176] = -0,1214308876  
 q[177] = -0,1279346790  
 q[178] = -0,1343598738  
 q[179] = -0,1407020132  
 q[180] = -0,1469560005  
 q[181] = -0,1531160455  
 q[182] = -0,1591756024  
 q[183] = -0,1651273005  
 q[184] = -0,1709628636  
 q[185] = -0,1766730202  
 q[186] = -0,1822474011  
 q[187] = -0,1876744222  
 q[188] = -0,1929411519  
 q[189] = -0,1980331588  
 q[190] = -0,2029343380  
 q[191] = -0,2076267137.

33. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23-32, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів додатково має регулятор коефіцієнта підсилення для регулювання принаймні одного комплексного нормованого сигналу піддіапазону відносно його величини перед видачею комплексного нормованого сигналу піддіапазону з відрегульованим коефіцієнтом підсилення як сигналу визначення проміжного фільтра.

34. Генератор (104) фільтрувальних елементів за одним із пп. 23-33, який **відрізняється** тим, що комплексний модульований блок (301) фільтрів додатково має генератор (610) вихідного імпульсного сигналу для генерування вихідного імпульс-

ного сигналу на основі сигналу визначення фільтра, який надсилається до генератора (104) фільтра, у якому вихідний імпульсний сигнал, виданий генератором (610) вихідного імпульсного сигналу, надсилається до комплексного модульованого блоку (301) фільтрів.

35. Генератор (104) фільтрувальних елементів за п. 34, який **відрізняється** тим, що генератор (610) вихідного імпульсного сигналу пристосований для генерування вихідного імпульсного сигналу на основі принаймні однієї характеристики, вибраної серед амплітудної/частотної характеристики фільтра, фазової/частотної характеристики фільтра і сигналу, який містить набір фільтрувальних елементів, які вказують амплітудну/частотну характеристику фільтра в часовому інтервалі як сигнал визначення фільтра.

36. Спосіб фільтрування залежного від часу вхідного сигналу для одержання залежного від часу вихідного сигналу, який є представленням залежного від часу вхідного сигналу, відфільтрованого з використанням характеристики фільтра, який має неоднорідну амплітудну/частотну характеристику, у якому:

фільтрують скінчений вихідний імпульсний сигнал, який має  $K_n \cdot L$  фільтрувальних елементів і вказує характеристику фільтра неоднорідної амплітудної/частотної характеристики на основі фільтра-прототипу, який має  $K_Q \cdot L$  елементів для одержання  $L$  комплексних нормованих сигналів піддіапазону як сигналу визначення проміжного фільтра, у якому кожен комплексний нормований сигнал піддіапазону сигналу визначення проміжного фільтра відповідає вихідному імпульсному сигналу фільтра для одного піддіапазону, який має  $(K_n + K_Q - 1)$  фільтрувальних елементів;

у якому принаймні один з комплексних нормованих сигналів піддіапазону сигналу визначення проміжного фільтра має принаймні дві різні незникаючі величини; і у якому принаймні один з комплексних нормованих сигналів піддіапазону сигналу визначення проміжного фільтра відповідає неоднорідній амплітудній/частотній характеристиці; аналізують залежний від часу вхідний сигнал для одержання  $L$  комплексних сигналів піддіапазону; фільтрують кожен з проаналізованих комплексних сигналів піддіапазону, у якому принаймні один з комплексних сигналів піддіапазону фільтрують з використанням неоднорідної амплітудної/частотної характеристики, у якому кожен із комплексних сигналів піддіапазону фільтрують на основі імпульсної характеристики фільтра сигналу визначення фільтра;

у якому імпульсні характеристики фільтра сигналу визначення фільтра, який має  $(K_n + K_Q - 1)$  фільтрувальних елементів, коротші за вихідний імпульсний сигнал фільтра, який має характеристику фільтра, яка має  $K_n \cdot L$  елементів; і

у якому неоднорідна амплітудна/частотна характеристика вихідних імпульсних сигналів, використовуваних для фільтрування певної кількості сигналів піддіапазону, разом представляє неоднорідну характеристику фільтра; і синтезують з вихідних даних фільтрування проаналізованих комплексних сигналів піддіапазону залежний від часу

вихідний сигнал, у якому  $L$ ,  $K_Q$  і  $K_n$  є додатними цілими числами.

37. Спосіб надання сигналу визначення проміжного фільтра, який має фільтрувальні елементи для проміжних фільтрів піддіапазону на основі вихідного імпульсного сигналу, який вказує амплітудну/частотну характеристику фільтра в часовому інтервалі, у якому:

фільтрують вихідний імпульсний сигнал, який вказує амплітудну/частотну характеристику фільтра в часовому інтервалі для одержання 64 комплексних нормованих сигналів піддіапазону як сигналу визначення проміжного фільтра, у якому кожен з комплексних нормованих сигналів піддіапазону має величину  $g_n(k)$  на основі рівняння

$$g_n(\ell) = \sum_{v=0}^{191} h(v + 64 \cdot (\ell - 2)) \cdot g(v) \cdot \exp\left(-i \frac{\pi}{64} \left(n + \frac{1}{2}\right)(v - 95)\right), \quad (20)$$

у якому

$$\tilde{h}(v) = \begin{cases} h(v), & v = 0, 1, \dots, N_h - 1, \\ 0, & \text{в іншому випадку} \end{cases} \quad (18)$$

у якому  $N_h$  є довжиною вихідного імпульсного сигналу  $h(v)$  фільтра, який має характеристику фільтра, у якій  $\pi = 3,1415926\dots$  є круговим числом, у якій  $i = \sqrt{-1}$  є комплексною одиницею і у якому  $q(v)$  є фільтрувальними елементами дійсного нормованого фільтра-прототипу,

у якому кожен комплексний нормований сигнал піддіапазону відповідає вихідному імпульсному сигналу для проміжного фільтра для сигналу піддіапазону;

у якому принаймні один з комплексних нормованих сигналів піддіапазону має принаймні дві різні незникаючі величини; і

у якому кожен комплексний нормований сигнал піддіапазону має  $(K_n + 2)$  фільтрувальних елементів;

у якому  $K_n$  задається виразом

$$K_n = \lceil N_h / 64 \rceil;$$

у якому елементи  $q(v)$  фільтра-прототипу задовольняють для цілих  $v$  від 0 до 191 співвідношенням:

$$\begin{aligned} -0,204 &\leq q[0] \leq -0,202 \\ -0,199 &\leq q[1] \leq -0,197 \\ -0,194 &\leq q[2] \leq -0,192 \\ -0,189 &\leq q[3] \leq -0,187 \\ -0,183 &\leq q[4] \leq -0,181 \\ -0,178 &\leq q[5] \leq -0,176 \\ -0,172 &\leq q[6] \leq -0,170 \\ -0,166 &\leq q[7] \leq -0,164 \\ -0,160 &\leq q[8] \leq -0,158 \\ -0,154 &\leq q[9] \leq -0,152 \\ -0,148 &\leq q[10] \leq -0,146 \\ -0,142 &\leq q[11] \leq -0,140 \\ -0,135 &\leq q[12] \leq -0,133 \\ -0,129 &\leq q[13] \leq -0,127 \\ -0,122 &\leq q[14] \leq -0,120 \\ -0,116 &\leq q[15] \leq -0,114 \\ -0,109 &\leq q[16] \leq -0,107 \\ -0,102 &\leq q[17] \leq -0,100 \\ -0,096 &\leq q[18] \leq -0,094 \\ -0,089 &\leq q[19] \leq -0,087 \\ -0,082 &\leq q[20] \leq -0,080 \\ -0,075 &\leq q[21] \leq -0,073 \\ -0,068 &\leq q[22] \leq -0,066 \end{aligned}$$

$-0,061 \leq q[23] \leq -0,059$	$0,996 \leq q[88] \leq 0,998$
$-0,054 \leq q[24] \leq -0,052$	$0,997 \leq q[89] \leq 0,999$
$-0,046 \leq q[25] \leq -0,044$	$0,998 \leq q[90] \leq 1,000$
$-0,039 \leq q[26] \leq -0,037$	$0,999 \leq q[91] \leq 1,001$
$-0,032 \leq q[27] \leq -0,030$	$0,999 \leq q[92] \leq 1,001$
$-0,024 \leq q[28] \leq -0,022$	$1,000 \leq q[93] \leq 1,002$
$-0,017 \leq q[29] \leq -0,015$	$1,000 \leq q[94] \leq 1,002$
$-0,009 \leq q[30] \leq -0,007$	$1,000 \leq q[95] \leq 1,002$
$-0,002 \leq q[31] \leq 0,000$	$1,000 \leq q[96] \leq 1,002$
$0,006 \leq q[32] \leq 0,008$	$1,000 \leq q[97] \leq 1,002$
$0,014 \leq q[33] \leq 0,016$	$0,999 \leq q[98] \leq 1,001$
$0,021 \leq q[34] \leq 0,023$	$0,999 \leq q[99] \leq 1,001$
$0,029 \leq q[35] \leq 0,031$	$0,998 \leq q[100] \leq 1,000$
$0,037 \leq q[36] \leq 0,039$	$0,997 \leq q[101] \leq 0,999$
$0,045 \leq q[37] \leq 0,047$	$0,996 \leq q[102] \leq 0,998$
$0,054 \leq q[38] \leq 0,056$	$0,995 \leq q[103] \leq 0,997$
$0,062 \leq q[39] \leq 0,064$	$0,993 \leq q[104] \leq 0,995$
$0,070 \leq q[40] \leq 0,072$	$0,992 \leq q[105] \leq 0,994$
$0,079 \leq q[41] \leq 0,081$	$0,990 \leq q[106] \leq 0,992$
$0,087 \leq q[42] \leq 0,089$	$0,988 \leq q[107] \leq 0,990$
$0,096 \leq q[43] \leq 0,098$	$0,986 \leq q[108] \leq 0,988$
$0,105 \leq q[44] \leq 0,107$	$0,984 \leq q[109] \leq 0,986$
$0,113 \leq q[45] \leq 0,115$	$0,981 \leq q[110] \leq 0,983$
$0,122 \leq q[46] \leq 0,124$	$0,978 \leq q[111] \leq 0,980$
$0,132 \leq q[47] \leq 0,134$	$0,975 \leq q[112] \leq 0,977$
$0,141 \leq q[48] \leq 0,143$	$0,972 \leq q[113] \leq 0,974$
$0,150 \leq q[49] \leq 0,152$	$0,969 \leq q[114] \leq 0,971$
$0,160 \leq q[50] \leq 0,162$	$0,965 \leq q[115] \leq 0,967$
$0,170 \leq q[51] \leq 0,172$	$0,961 \leq q[116] \leq 0,963$
$0,180 \leq q[52] \leq 0,182$	$0,957 \leq q[117] \leq 0,959$
$0,190 \leq q[53] \leq 0,192$	$0,952 \leq q[118] \leq 0,954$
$0,200 \leq q[54] \leq 0,202$	$0,947 \leq q[119] \leq 0,949$
$0,210 \leq q[55] \leq 0,212$	$0,942 \leq q[120] \leq 0,944$
$0,221 \leq q[56] \leq 0,223$	$0,936 \leq q[121] \leq 0,938$
$0,232 \leq q[57] \leq 0,234$	$0,930 \leq q[122] \leq 0,932$
$0,243 \leq q[58] \leq 0,245$	$0,924 \leq q[123] \leq 0,926$
$0,254 \leq q[59] \leq 0,256$	$0,917 \leq q[124] \leq 0,919$
$0,266 \leq q[60] \leq 0,268$	$0,909 \leq q[125] \leq 0,911$
$0,278 \leq q[61] \leq 0,280$	$0,902 \leq q[126] \leq 0,904$
$0,290 \leq q[62] \leq 0,292$	$0,893 \leq q[127] \leq 0,895$
$0,303 \leq q[63] \leq 0,305$	$0,290 \leq q[128] \leq 0,292$
$0,902 \leq q[64] \leq 0,904$	$0,278 \leq q[129] \leq 0,280$
$0,909 \leq q[65] \leq 0,911$	$0,266 \leq q[130] \leq 0,268$
$0,917 \leq q[66] \leq 0,919$	$0,254 \leq q[131] \leq 0,256$
$0,924 \leq q[67] \leq 0,926$	$0,243 \leq q[132] \leq 0,245$
$0,930 \leq q[68] \leq 0,932$	$0,232 \leq q[133] \leq 0,234$
$0,936 \leq q[69] \leq 0,938$	$0,221 \leq q[134] \leq 0,223$
$0,942 \leq q[70] \leq 0,944$	$0,210 \leq q[135] \leq 0,212$
$0,947 \leq q[71] \leq 0,949$	$0,200 \leq q[136] \leq 0,202$
$0,952 \leq q[72] \leq 0,954$	$0,190 \leq q[137] \leq 0,192$
$0,957 \leq q[73] \leq 0,959$	$0,180 \leq q[138] \leq 0,182$
$0,961 \leq q[74] \leq 0,963$	$0,170 \leq q[139] \leq 0,172$
$0,965 \leq q[75] \leq 0,967$	$0,160 \leq q[140] \leq 0,162$
$0,969 \leq q[76] \leq 0,971$	$0,150 \leq q[141] \leq 0,152$
$0,972 \leq q[77] \leq 0,974$	$0,141 \leq q[142] \leq 0,143$
$0,975 \leq q[78] \leq 0,977$	$0,132 \leq q[143] \leq 0,134$
$0,978 \leq q[79] \leq 0,980$	$0,122 \leq q[144] \leq 0,124$
$0,981 \leq q[80] \leq 0,983$	$0,113 \leq q[145] \leq 0,115$
$0,984 \leq q[81] \leq 0,986$	$0,105 \leq q[146] \leq 0,107$
$0,986 \leq q[82] \leq 0,988$	$0,096 \leq q[147] \leq 0,098$
$0,988 \leq q[83] \leq 0,990$	$0,087 \leq q[148] \leq 0,089$
$0,990 \leq q[84] \leq 0,992$	$0,079 \leq q[149] \leq 0,081$
$0,992 \leq q[85] \leq 0,994$	$0,070 \leq q[150] \leq 0,072$
$0,993 \leq q[86] \leq 0,995$	$0,062 \leq q[151] \leq 0,064$
$0,995 \leq q[87] \leq 0,997$	$0,054 \leq q[152] \leq 0,056$

$0,045 \leq q[153] \leq 0,047$   
 $0,037 \leq q[154] \leq 0,039$   
 $0,029 \leq q[155] \leq 0,031$   
 $0,021 \leq q[156] \leq 0,023$   
 $0,014 \leq q[157] \leq 0,016$   
 $0,006 \leq q[158] \leq 0,008$   
 $-0,002 \leq q[159] \leq 0,000$   
 $-0,009 \leq q[160] \leq -0,007$   
 $-0,017 \leq q[161] \leq -0,015$   
 $-0,024 \leq q[162] \leq -0,022$   
 $-0,032 \leq q[163] \leq -0,030$   
 $-0,039 \leq q[164] \leq -0,037$   
 $-0,046 \leq q[165] \leq -0,044$   
 $-0,054 \leq q[166] \leq -0,052$   
 $-0,061 \leq q[167] \leq -0,059$   
 $-0,068 \leq q[168] \leq -0,066$   
 $-0,075 \leq q[169] \leq -0,073$   
 $-0,082 \leq q[170] \leq -0,080$   
 $-0,089 \leq q[171] \leq -0,087$   
 $-0,096 \leq q[172] \leq -0,094$   
 $-0,102 \leq q[173] \leq -0,100$   
 $-0,109 \leq q[174] \leq -0,107$   
 $-0,116 \leq q[175] \leq -0,114$   
 $-0,122 \leq q[176] \leq -0,120$   
 $-0,129 \leq q[177] \leq -0,127$   
 $-0,135 \leq q[178] \leq -0,133$   
 $-0,142 \leq q[179] \leq -0,140$   
 $-0,148 \leq q[180] \leq -0,146$   
 $-0,154 \leq q[181] \leq -0,152$   
 $-0,160 \leq q[182] \leq -0,158$   
 $-0,166 \leq q[183] \leq -0,164$   
 $-0,172 \leq q[184] \leq -0,170$   
 $-0,178 \leq q[185] \leq -0,176$   
 $-0,183 \leq q[186] \leq -0,181$   
 $-0,189 \leq q[187] \leq -0,187$   
 $-0,194 \leq q[188] \leq -0,192$   
 $-0,199 \leq q[189] \leq -0,197$   
 $-0,204 \leq q[190] \leq -0,202$   
 $-0,209 \leq q[191] \leq -0,207$ .

38. Зчитуваний комп'ютером носій даних із записаною на ньому комп'ютерною програмою з програмним кодом, здатним до здійснення способу за одним із п. 36 або п. 37 при виконанні комп'ютерної програми на комп'ютері чи іншому пристрої для обробки даних.

ну шину з'єднано з емітерами третього і четвертого транзисторів, а також з першим виводом резистора зворотного зв'язку, колектори третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно та через перше і друге джерела струму з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, емітери першого і другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, вихідну шину з'єднано з другим виводом резистора зворотного зв'язку, який **відрізняється** тим, що у нього введено перший і другий компенсатори струму та двонаправлений відбивач струму, причому виходи першого і другого компенсаторів струму з'єднано з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно та з базами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, шини живлення першого і другого компенсаторів струму з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, входи першого і другого компенсаторів струму з'єднано з першим і другим виходами двонаправленого відбивача струму відповідно, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з першим і другим виходами двонаправленого відбивача струму відповідно, третій вихід двонаправленого відбивача струму з'єднано з другим виводом резистора зворотного зв'язку та з вихідною шиною.

(11) **91923**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**H03K 5/22**  
**H03F 3/26**

(21) **a200900486** (22) **23.01.2009**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Гарнага Володимир Анатолійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить перше та друге джерела струму, резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, шість транзисторів, причому вхід-

(11) **91877**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**H03K 19/20**  
**G06F 11/00**

(21) **a200805847** (22) **05.05.2008**

(72) Бейдін Георгій Володимирович, Шуляк Олександр Валентинович, Батюченко Андрій Олександрович

(73) **БЕЙДІН ГЕОРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ШУЛЯК ОЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ, БАТЮЧЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ТРИКАНАЛЬНИЙ МАЖОРИТАРНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

(57) Триканальний мажоритарний елемент, що містить у кожному каналі операційний підсилювач, вхід якого з'єднаний зі спільною точкою двох послідовно включених резисторів, один із яких підключений до вхідної шини, а інший - до елемента навантаження, два мажоритарних блоки позитивної і негативної полярності, кожен з яких містить шість ключових елементів, виконаних на транзисторах р-п-р типу в мажоритарному блоці позитивної полярності і п-р-п типу в мажоритарному блоці негативної полярності, з'єднаних послідовно-попарно, у кожному ключовому елементі база транзистора підключена до спільної точки резистивного дільника, що складається з двох резисторів, один із яких з'єднаний з емітером, а інший - зі входом ключового елемента, при цьому виходи першого, другого, третього операційних підсилювачів підключені відповідно до входів третього,

першого, п'ятого ключових елементів мажоритарних блоків негативної і позитивної полярності, причому другий, четвертий і шостий ключові елементи обох мажоритарних блоків підключені через резистори до джерела живлення, а перший, третій і п'ятий ключові елементи обох мажоритарних блоків підключені до спільної шини через послідовно з'єднані навантаження і резистор, спільна точка яких підключена до входів операційних підсилювачів, який **відрізняється** тим, що емітери транзисторів другого, четвертого і шостого ключових елементів обох блоків з'єднані з резисторами, підключеними до відповідних шин джерела живлення, їхні колектори з'єднані з емітерами першого, третього і п'ятого ключових елементів, а входи підключені відповідно до баз п'ятого, першого і третього ключових елементів, колектори яких підключені до навантаження.

тотою  $f_2 = f \pm F_2$ , n-ним транспондером повторно випромінюють коливання з несучою частотою  $f_n = f \pm F_n$ , причому знак плюс відповідає монотонно наростаючому фазовому зсуву, знак мінус відповідає монотонно спадаючому фазовому зсуву, при цьому коливання, що повторно випромінюються транспондерами, антеною зчитуючого пристрою повторно приймають і через циркулятор подають на змішувач, при цьому в змішувачі прийняті коливання змішують з початковими безперервними високочастотними коливаннями і виділяють комбінаційні низькочастотні різниці початкових і трансформованих по частоті високочастотних коливань, при цьому окремо виділяють комбінаційні низькочастотні складові з несучими частотами  $F_1 = f_1 - f$ ,  $F_2 = f_2 - f$ ,  $F_n = f_n - f$ , при цьому виділені низькочастотні коливання демодулюють одночасно і виділяють унікальні кодові послідовності від різних транспондерів одночасно і виробляють, тим самим, ідентифікації декількох об'єктів одночасно.

- (11) **91937** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H03M 1/00  
H04L 25/00
- (21) a200902165 (22) 12.03.2009
- (72) Широков Ігор Борисович
- (73) **ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ БАГАТООБОНЕНТНОЇ РАДІОЧАСТОТНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ**
- (57) Спосіб багатобонентної радіочастотної ідентифікації, що включає первинне генерування безперервних високочастотних коливань з частотою  $f$ , первинне випромінювання і первинний прийом цих безперервних високочастотних коливань, модуляцію по амплітуді прийнятих високочастотних коливань унікальною кодовою послідовністю, вторинне випромінювання і вторинний прийом трансформованих високочастотних коливань, який **відрізняється** тим, що високочастотні коливання, що спочатку згенерували, через циркулятор подають на антену пристрою зчитування і первинно випромінюють у напрямі транспондерів, що одночасно знаходяться в зоні дії системи радіочастотної ідентифікації, при цьому антенами кожного з транспондерів безперервні високочастотні коливання з частотою  $f$  первинно приймають, і модульовані по амплітуді унікальною кодовою послідовністю, в кожному транспондері своїй, високочастотні коливання подають на керовані фазообертачі відбивного типу, для кожного транспондера окремо, фазовий зсув яких регулюють генераторами низької частоти з частотами  $F_1, F_2, F_n$  для кожного транспондера окремо, при цьому, в кожному транспондері в первинно прийняті високочастотні коливання вводять фазовий зсув, що монотонно зростає або зменшується, при цьому трансформовані по частоті і модульовані по амплітуді високочастотні коливання антенами транспондерів повторно випромінюють у напрямі антени пристрою зчитування, причому першими транспондером повторно випромінюють коливання з несучою частотою  $f_1 = f \pm F_1$ , другими транспондером повторно випромінюють коливання з несучою час-

- (11) **91827** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H03M 13/00
- (21) a200610390 (22) 29.09.2006
- (72) Дис Леонід Іванович, Климентов Валерій Венедиктович, Чумак Ігор Григорович, Чечельницький Віктор Яковлевич, Троцило Олександр Степанович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПАРІСЕТ"**
- (54) **СПОСІБ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО КОДУВАННЯ ТА ДЕКОДУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ СИГНАЛІВ РІЗНОМАНІТНОГО ПОХОДЖЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб багатокompонентного кодування електричних сигналів різноманітного походження, який передбачає за рахунок використання цифрових або аналогових, або гібридних інтегральних мікросхем, або дискретних елементів зменшення розрядності значень сигналів, що розглядають у часовій ділянці, який **відрізняється** тим, що зменшення розрядності значень сигналів здійснюють шляхом логарифмування ( $\ln$  за основою  $1\sqrt[2]{2}$ ), потім послідовно здійснюють фіксацію і стиснення отриманих інформаційно значущих компонентів сигналу, якими є локальні екстремуми і часові інтервали між ними, при зміні напрямку руху сигналу із додаванням до нього службової інформації, здійснюють наступне стиснення отриманих значень шляхом використання показників дискретних відліків і вилучення відповідних їм значень ефективних амплітуд та стиснення за рахунок відокремлення повторюваних ділянок послідовності часових значень шляхом представлення їх обмеженою байтовою послідовністю.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що значення сигналів перетворюють у цифрову форму на етапі зменшення їх розрядності.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що до етапу стиснення отриманих значень шляхом використання показників дискретних відліків і

вилучення відповідних їм значень ефективних амплітуд здійснюють стиснення отриманих показників за рахунок вирівнювання значень позитивної і негативної фаз екстремумів.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що після етапу стиснення за рахунок відокремлення повторюваних ділянок послідовності часових значень шляхом представлення їх обмеженою байтовою послідовністю здійснюють стиснення шляхом архівування.

5. Спосіб багатокomпонентного декодування електричних сигналів різноманітного походження, в якому використовують часові ділянки, який **відрізняється** тим, що відновлюють за рахунок використання цифрових або аналогових, або гібридних інтегральних мікросхем, або дискретних елементів обмежену байтову послідовність, послідовність часових значень і кількості повторів у логарифмічному масштабі з урахуванням типу повторення, значення амплітуд локальних екстремумів за таблицею відповідності послідовності часових значень локальним амплітудам і потім відновлюють вихідний сигнал шляхом лінійно-шматкової апроксимації функцією синуса/косинуса.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що додатково декодують стиснену цифрову послідовність показників шляхом розархівування, якщо при кодуванні використовувалось архівування.

2. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому передавальний пристрій конфігурований для передачі інформації попереднього кодування по каналу зворотного зв'язку, співвіднесеному із згаданим щонайменше одним сегментом.

3. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому процесор конфігурований для визначення відношення сигнал-шум і для вибору індексу попереднього кодування як функції відношення сигнал-шум.

4. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому процесор конфігурований для надання інформації попереднього кодування щонайменше для одного іншого сегмента піднесучих в доповнення до сегмента, що включає в себе одну або більше піднесучих.

5. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому сегмент містить піддіапазон.

6. Спосіб безпроводного зв'язку, який містить: прийом сигналів на двох або більше піднесучих сегмента піднесучих, який є одним з одного або більше сегментів піднесучих; генерування інформації попереднього кодування у вигляді індексу попереднього кодування щонайменше для одного сегмента, виходячи з прийнятих сигналів; і передачу інформації попереднього кодування.

7. Спосіб за п. 6, в якому передача включає в себе передачу інформації попереднього кодування по каналу зворотного зв'язку, співвіднесеному із згаданим щонайменше одним сегментом.

8. Спосіб за п. 7, в якому генерування містить визначення відношення сигнал-шум і вибір індексу попереднього кодування залежно від відношення сигнал-шум.

9. Спосіб за п. 6, в якому генерування містить генерування інформації попереднього кодування щонайменше для одного іншого сегмента піднесучих в доповнення до сегмента, що включає в себе одну або більше піднесучих.

10. Спосіб за п. 6, в якому сегмент містить піддіапазон.

11. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: засіб для прийому сигналів на двох або більше піднесучих сегмента піднесучих, який є одним з одного або більше сегментів піднесучих; засіб для генерування інформації попереднього кодування у вигляді індексу попереднього кодування щонайменше для одного сегмента, виходячи з прийнятого сигналу; і засіб для передачі інформації попереднього кодування.

12. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 11, в якому передача містить передачу інформації попереднього кодування по каналу зворотного зв'язку, співвіднесеному із згаданим щонайменше одним сегментом.

13. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 11, в якому генерування містить визначення відношення сигнал-шум і вибір індексу попереднього кодування залежно від відношення сигнал-шум.

14. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 11, в якому генерування містить генерування інформації попереднього кодування щонайменше для одного іншого сегмента піднесучих в доповнення до

## Н 04

- (11) **91880** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H04L 5/02  
H04L 27/26  
H04B 7/06 (2006.01)  
H04L 1/00  
H04L 25/02  
H04B 1/00
- (21) a200807264 (22) 27.10.2006  
(31) 60/731,558  
(32) 27.10.2005  
(33) US  
(86) PCT/US2006/042058, 27.10.2006  
(72) Горе Дхананджай Ашок, US, Сампатх Хемантх, US, Ванг Цзибін, US, Кадоус Татер, US, Барріак Гвендолін Д., US  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
(54) ПОПЕРЕДНЄ КОДУВАННЯ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ В БЕЗПРОВІДНИХ СИСТЕМАХ ЗВ'ЯЗКУ, ЯКЕ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД СЕГМЕНТА  
(57) 1. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: процесор, конфігурований для декодування сигналів, які приймаються на двох або більше піднесучих сегмента піднесучих, який є одним з множини сегментів піднесучих, доступних для встановлення зв'язку, надання інформації попереднього кодування щонайменше для одного сегмента, і надання інформації попереднього кодування у вигляді індексу попереднього кодування; і передавальний пристрій, конфігурований для передачі інформації попереднього кодування.

сегмента, що включає в себе одну або більше піднесучих.

15. Машиночитаний носій для зберігання інструкцій, які містять:

інструкції для прийому сигналів на двох або більше піднесучих сегмента піднесучих, який є одним з одного або більше сегментів піднесучих;

інструкції для генерування інформації попереднього кодування у вигляді індексу попереднього кодування щонайменше для одного сегмента, виходячи з прийнятого сигналу; і

інструкції для передачі інформації попереднього кодування.

(11) **91866**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H04L 12/56**  
**H04W 92/00**  
**H04L 12/28**  
**H04W 88/00**

(21) **a200801556**  
(31) **60/697,504**

(22) **06.07.2006**

(32) **07.07.2005**

(33) **US**

(31) **60/712,320**

(32) **29.08.2005**

(33) **US**

(31) **11/240,725**

(32) **30.09.2005**

(33) **US**

(86) **PCT/US2006/026307, 06.07.2006**

(72) Дравіда Субрахманіам, US, Уолтон Джей Родні, US, Нанда Санджив, US, Сурінені Шраван К., US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ МІЖМЕРЕЖЕВОЇ ВЗАЄМОДІЇ БЕЗПРОВІДНИХ ГЛОБАЛЬНИХ МЕРЕЖ І БЕЗПРОВІДНИХ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ АБО БЕЗПРОВІДНИХ ПЕРСОНАЛЬНИХ ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ**

(57) 1. Спосіб для реєстрації в безпроводній комунікаційній системі, що містить етапи, на яких:  
по безпроводному зв'язку передають по WWAN перше реєстраційне повідомлення від мобільного пристрою;  
по безпроводному зв'язку передають через WWAN друге реєстраційне повідомлення до точки доступу WLAN; і  
отримують в мобільному пристрої доступ через точку доступу WLAN.

2. Спосіб за п. 1, в якому етап передачі через WWAN другого реєстраційного повідомлення також містить етап, на якому: передають друге реєстраційне повідомлення до точки доступу WLAN.

3. Спосіб за п. 1, в якому етап передачі через WWAN другого реєстраційного повідомлення також містить етапи, на яких:  
передають друге реєстраційне повідомлення через WWAN на інший мобільний пристрій; і  
передають третє реєстраційне повідомлення, основане на другому реєстраційному повідомленні, від мобільного пристрою до точки доступу WLAN.

4. Спосіб за п. 3, в якому третє реєстраційне повідомлення передають через повітряний інтерфейс.

5. Спосіб за п. 1, в якому перше реєстраційне повідомлення включає в себе ключ шифрування.

6. Носій, який читається комп'ютером, що містить виконуваний комп'ютером команди, що зберігаються на ньому, для:

спрямування першого реєстраційного повідомлення, що містить ключ шифрування, по WWAN; передачі другого реєстраційного повідомлення до точки доступу WLAN; і

отримання дозволу на встановлення зв'язку через точку доступу WLAN.

7. Носій, що читається комп'ютером, за п. 6, що містить також команду для спрямування другого реєстраційного повідомлення до точки доступу WLAN.

8. Носій, що читається комп'ютером, за п. 6, що містить також команди для передачі другого реєстраційного повідомлення через WWAN на мобільний пристрій; і

передачі третього реєстраційного повідомлення до точки доступу WLAN.

9. Носій, що читається комп'ютером, за п. 8, в якому третє реєстраційне повідомлення основане на другому реєстраційному повідомленні.

10. Носій, що читається комп'ютером, за п. 8, в якому третє реєстраційне повідомлення передається через повітряний інтерфейс.

(11) **91906**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H04L 12/56**

(21) **a200811733**

(22) **05.03.2007**

(31) **60/778,745**

(32) **03.03.2006**

(33) **US**

(86) **PCT/US2007/063338, 05.03.2007**

(72) Абрахам Сантош, US, Нанда Санджив, US, Нандагопалан Саішанкар, US

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**

(54) **КЕРУВАННЯ ПЕРЕДАЧЕЮ ДЛЯ МЕРЕЖ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Пристрій для керування передачею в системі безпроводного зв'язку, який містить:

щонайменше один процесор, сконфігурований для визначення рангу першої станції в комірчастій мережі зв'язку, для ідентифікації в комірчастій мережі зв'язку щонайменше однієї станції більш низького рангу, ніж у першій станції, і для установки щонайменше одного параметра передачі щонайменше для однієї станції більш низького рангу; і

пам'ять, з'єднану щонайменше з одним процесором.

2. Пристрій за п. 1, в якому ранг кожної станції визначається на основі кількості мережних сегментів від станції до призначеної станції в комірчастій мережі зв'язку.

3. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один параметр передачі містить щонайменше одне з: міжкадрового арбітражного інтервалу (AIFS), мінімального конфліктного вікна, максимального конфліктного вікна і тривалості можливості передачі (TXOP).

4. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної з щонайменше однієї станції, основуючись на вимогах до даних станції.

5. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної з щонайменше однієї станції, і для передачі щонайменше одного значення параметра передачі до кожної станції через повідомлення, яке є повідомленням відповіді на тестове повідомлення.

6. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для автономної установки щонайменше одного параметра передачі щонайменше для однієї станції.

7. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для узгодження з кожною з щонайменше однієї станції для установки щонайменше одного параметра передачі для станції.

8. Пристрій за п. 1, в якому першу станцію вибирають з допомогою щонайменше однієї станції для установки щонайменше одного параметра передачі щонайменше для однієї станції.

9. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше одна станція здійснює зв'язок безпосередньо з першою станцією і знаходиться на один ранг нижче, ніж перша станція.

10. Пристрій для керування передачею в системі безпроводного зв'язку, який містить:

щонайменше один процесор, який сконфігурований для визначення рангу першої станції в комірчастій мережі зв'язку, для ідентифікації в комірчастій мережі зв'язку щонайменше однієї станції більш високого рангу, ніж у першій станції, для вибору однієї з щонайменше однієї станції більш високого рангу для установки щонайменше одного параметра передачі для першої станції, і для прийому щонайменше одного значення параметра передачі від вибраної станції більш високого рангу; і пам'ять, з'єднану щонайменше з одним процесором.

11. Пристрій за п. 10, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для виконання доступу до каналу, основуючись щонайменше на одному значенні параметра передачі.

12. Спосіб для керування передачею в системі безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких: визначають ранг першої станції в комірчастій мережі зв'язку;

ідентифікують в комірчастій мережі зв'язку щонайменше одну станцію більш низького рангу, ніж у першій станції; і

встановлюють щонайменше один параметр передачі щонайменше для однієї станції більш низького рангу.

13. Спосіб за п. 12, в якому етап установки щонайменше одного параметра передачі включає етап, на якому

призначають щонайменше одне значення параметра передачі для кожної з щонайменше однієї станції, основуючись на вимогах до даних станції.

14. Пристрій для керування передачею в системі безпроводного зв'язку, який містить:

засіб для визначення рангу першої станції в комірчастій мережі зв'язку;

засіб для ідентифікації в комірчастій мережі зв'язку щонайменше однієї станції більш низького рангу, ніж у першій станції; і

засіб для установки щонайменше одного параметра передачі щонайменше для однієї станції більш низького рангу.

15. Пристрій за п. 14, в якому засіб для установки щонайменше одного параметра передачі містить засіб для призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної з щонайменше однієї станції, основуючись на вимогах до даних станції.

16. Машиночитаний носій, який включає в себе команди, що зберігаються на ньому, які містять:

команди для визначення рангу першої станції в комірчастій мережі зв'язку;

команди для ідентифікації в комірчастій мережі зв'язку щонайменше однієї станції більш низького рангу, ніж у першій станції; і

команди для установки щонайменше одного параметра передачі щонайменше для однієї станції більш низького рангу.

17. Пристрій для керування передачею в системі безпроводного зв'язку, який містить:

щонайменше один процесор, який сконфігурований для призначення щонайменше одного значення параметра передачі щонайменше для одного параметра передачі для кожної з щонайменше однієї станції в мережі безпроводного зв'язку, і для передачі щонайменше одного значення параметра передачі до кожної з щонайменше однієї станції; і

пам'ять, з'єднану щонайменше з одним процесором.

18. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для визначення рангу кожної станції і призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної станції, основуючись на ранзі станції.

19. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної станції, основуючись на вимогах якості обслуговування (QoS) станції.

20. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної станції, основуючись на кількості трафіку, який переносить станція.

21. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної станції, основуючись на швидкості передачі даних, забезпечуваній станцією.

22. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної станції, основуючись на наданні зворотного напряму щонайменше одній станції.

23. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один параметр передачі містить міждкадровий арбітраж-



ний інтервал (AIFS), який вказує час зчитування незайнятості каналу.

24. Пристрій за п. 23, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для призначення щонайменше одній станції щонайменше одного значення AIFS, яке більше першого значення AIFS для пристрою, для забезпечення щонайменше одній станції більш низької імовірності доступу до каналу.

25. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один параметр передачі містить мінімальне конфліктне вікно, використовуване для визначення випадкової затримки передачі перед зверненням до каналу.

26. Пристрій за п. 25, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для вибору значення мінімального конфліктного вікна для кожної станції, основуючись на гарантованій швидкості щонайменше для одного потоку, що посиляється станцією.

27. Пристрій за п. 25, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для вибору значення мінімального конфліктного вікна для кожної станції, основуючись на вимогах затримки щонайменше одного потоку, що посиляється станцією.

28. Пристрій за п. 25, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для визначення нижньої границі і верхньої границі для мінімального конфліктного вікна для кожної станції, і для вибору значення мінімального конфліктного вікна для кожної станції так, щоб воно знаходилося в межах нижньої і верхньої границі для станції.

29. Пристрій за п. 25, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для визначення верхньої границі для мінімального конфліктного вікна для кожної станції, основуючись на вимогах максимальної затримки щонайменше одного потоку, що посиляється станцією, і для вибору значення мінімального конфліктного вікна для кожної станції так, щоб воно було меншим або дорівнювало верхній границі для станції.

30. Пристрій за п. 25, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для визначення нижньої границі для мінімального конфліктного вікна для кожної станції, основуючись на максимальній допустимій кількості колізій для передач, що посиляються станцією, і для вибору значення мінімального конфліктного вікна для кожної станції так, щоб воно було більшим або дорівнювало нижній границі для станції.

31. Пристрій за п. 25, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для вибору значення мінімального конфліктного вікна для кожного з щонайменше одного потоку, що посиляється кожною станцією, основуючись на верхній границі для мінімального конфліктного вікна, вимогах затримки потоку і вимогах максимальної затримки щонайменше для одного потоку.

32. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один параметр передачі містить максимальне конфліктне вікно, використовуване для визначення максимальної випадкової затримки передачі перед зверненням до каналу.

33. Пристрій за п. 17, в якому щонайменше один параметр передачі містить тривалість можливості передачі (TXOP).

34. Пристрій за п. 33, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для вибору тривалості TXOP для кожної станції, основуючись на вимогах затримки щонайменше одного потоку, що посиляється станцією.

35. Пристрій за п. 33, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для вибору тривалості TXOP для кожної станції, основуючись на середній затримці доступу до каналу, гарантованій швидкості і середньому розмірі кадру для станції.

36. Пристрій за п. 35, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для визначення середнього розміру кадру для станції з множиною потоків, основуючись на зваженому середньому значенні розміру кадру для множини потоків.

37. Пристрій за п. 33, в якому щонайменше один процесор сконфігурований для вибору тривалості TXOP для кожної станції, основуючись на швидкості передачі даних, забезпечуваній станцією.

38. Спосіб для керування передачею в системі безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких: призначають щонайменше одне значення параметра передачі щонайменше для одного параметра передачі для кожної з щонайменше однієї станції в мережі безпроводного зв'язку; і посиляють щонайменше одне значення параметра передачі до кожної з щонайменше однієї станції.

39. Спосіб за п. 38, в якому етап призначення щонайменше одного значення параметра передачі включає етап, на якому призначають щонайменше одне значення параметра передачі для кожної станції, основуючись щонайменше на одному з: рангу станції, вимоги якості обслуговування (QoS) станції, кількості трафіку, який переносить станція, і швидкості передачі даних, забезпечуваній станцією.

40. Спосіб за п. 38, в якому етап призначення щонайменше одного значення параметра передачі включає етап, на якому призначають щонайменше одне з: значення міжкадрового арбітражного інтервалу (AIFS), значення мінімального конфліктного вікна, значення максимального конфліктного вікна і тривалості можливості передачі (TXOP) для кожної станції.

41. Пристрій для керування передачею в системі безпроводного зв'язку, який містить: засіб для призначення щонайменше одного значення параметра передачі щонайменше для одного параметра передачі для кожної з щонайменше однієї станції в мережі безпроводного зв'язку; і засіб для передачі щонайменше одного значення параметра передачі до кожної з щонайменше однієї станції.

42. Пристрій за п. 41, в якому засіб для призначення щонайменше одного значення параметра передачі містить засіб для призначення щонайменше одного значення параметра передачі для кожної станції, основуючись щонайменше на одному з: рангу станції, вимоги якості обслуговування (QoS) станції, кількості трафіку, який переносить станція, і швидкості передачі даних, забезпечуваній станцією.

43. Пристрій за п. 41, в якому засіб призначення щонайменше одного значення параметра пере-

дачі містить засіб для призначення щонайменше одного з: значення міжкадрового арбітражного інтервалу (AIFS), значення мінімального конфліктного вікна, значення максимального конфліктного вікна і тривалості можливості передачі (TXOP) для кожної станції.

44. Машиночитаний носій, який включає в себе команди, що зберігаються на ньому, які містять: команди призначення щонайменше одного значення параметра передачі щонайменше для одного параметра передачі для кожної з щонайменше однієї станції в мережі безпроводного зв'язку; і команди для передачі щонайменше одного значення параметра передачі кожній з щонайменше однієї станції.

45. Машиночитаний носій за п. 44, в якому другий набір команд містить команди для призначення кожній станції щонайменше одного з: значення міжкадрового арбітражного інтервалу (AIFS), значення мінімального конфліктного вікна, значення максимального конфліктного вікна і тривалості можливості передачі (TXOP).

(11) **91942**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
H04L 27/34  
H04L 27/20  
H03D 3/00  
H04L 5/00

(21) **a200905785** (22) 05.06.2009  
(72) Горбатий Іван Володимирович  
(73) **ГОРБАТИЙ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ПЕРЕДАВАННЯ ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНОГО СИГНАЛУ, СФОРМОВАНОГО НА ОСНОВІ АМПЛІТУДНОЇ МОДУЛЯЦІЇ БАГАТЬОХ СКЛАДОВИХ**

(57) Спосіб передавання даних за допомогою інформаційного сигналу, сформованого на основі амплітудної модуляції багатьох складових, згідно з яким формують перший  $u_{m_1}(t)$  та другий  $u_{m_2}(t)$  дискретні модулюючі інформаційні сигнали з  $L$  можливими рівнями амплітуди, використовуючи змінні в часі  $t$  вхідні дані  $u_d(t)$ , формують першу гармонійну складову  $\sin(\omega_0 t + \varphi_0)$  із круговою частотою  $\omega_0$  й початковою фазою  $\varphi_0$  носійного коливання та другу гармонійну складову  $\cos(\omega_0 t + \varphi_0)$ , формують інформаційний сигнал на вході середовища передавання, що дорівнює сумі добутків першого модулюючого інформаційного сигналу  $u_{m_1}(t)$  і першої гармонійної складової  $\sin(\omega_0 t + \varphi_0)$  та другого модулюючого інформаційного сигналу  $u_{m_2}(t)$  і другої гармонійної складової  $\cos(\omega_0 t + \varphi_0)$ , а після проходження через середовище передавання демодулюють інформаційний сигнал шляхом його перемноження на гармонійні сигнали  $\sin(\omega_0 t + \varphi_0)$  та  $\cos(\omega_0 t + \varphi_0)$ , синхронізовані за фазою відновленим носійним коливанням передавання, виділяють модулюючі інформаційні сигнали  $u_{m_1}(t)$  та  $u_{m_2}(t)$  шляхом низькочастотного

фільтрування та використовують їх для формування даних  $u_d(t)$ , який **відрізняється** тим, що формують  $N$  дискретних модулюючих інформаційних сигналів  $u_{m_n}(t)$  з  $L$  можливими рівнями амплітуди, використовуючи змінні в часі  $t$  вхідні дані  $u_d(t)$ , де  $n$  - номер модулюючого інформаційного сигналу та відповідної йому гармонійної складової, формують  $N$  гармонійних складових  $\cos(\omega_0 t + \varphi_0 + \varphi_n)$  з початковими фазами, зсунутими відносно носійного коливання передавання на  $\varphi_n$ , вибирають такі комбінації сигналів  $u_{m_n}(t)$ , які необхідні для однозначного демодулювання інформаційного сигналу та доцільні для використання, формують інформаційний сигнал на вході середовища передавання, що дорівнює сумі  $N$  добутків модулюючих інформаційних сигналів  $u_{m_n}(t)$  і відповідних гармонійних складових  $\cos(\omega_0 t + \varphi_0 + \varphi_n)$ , а демодулюють інформаційний сигнал шляхом його перемноження на  $N$  гармонійних сигналів  $\cos(\omega_0 t + \varphi_0 + \theta_n)$ , зсунутих за початковою фазою на  $\theta_n$  відносно опорного гармонійного коливання, синхронізованого за фазою відновленим носійним коливанням передавання, з подальшим низькочастотним фільтруванням та використанням одержаних  $N$  сигналів для формування даних  $u_d(t)$ .

(11) **91950**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
H04L 27/34  
H04L 27/20  
H03D 3/00  
H04L 5/00

(21) **a200909567** (22) 18.09.2009  
(72) Горбатий Іван Володимирович  
(73) **ГОРБАТИЙ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАВАННЯ ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНОГО СИГНАЛУ, СФОРМОВАНОГО НА ОСНОВІ АМПЛІТУДНОЇ МОДУЛЯЦІЇ БАГАТЬОХ СКЛАДОВИХ**

(57) Пристрій для передавання даних за допомогою інформаційного сигналу, сформованого на основі амплітудної модуляції багатьох складових, що містить модулятор, який складається з формувача модулюючих інформаційних сигналів, першого генератора гармонійного носійного коливання передавання, першого фазоповертача на кут  $\varphi = -\pi/2$  рад, першого та другого перемножувачів, суматора, та демодулятора, який складається з другого генератора гармонійного опорного коливання з фазовим автопідстроюванням частоти відносно частоти відновленого носійного коливання передавання, другого фазоповертача на кут  $\theta = -\pi/2$  рад, третього та четвертого перемножувачів, першого та другого фільтрів нижніх частот та формувача даних, при цьому вхід модулятора є входом пристрою та з'єднаний зі входом формувача модулюючих інформаційних сигналів, перший вихід якого з'єднаний з першим

входом першого перемножувача, а другий вихід якого з'єднаний з першим входом другого перемножувача, вихід першого перемножувача з'єднаний з першим входом суматора, вихід другого перемножувача з'єднаний з другим входом суматора, вихід суматора є виходом модулятора та під'єднаний через передавальний пристрій, лінію зв'язку та приймальний пристрій до входу демодулятора, з'єданого з першим входом третього перемножувача та першим входом четвертого перемножувача, вихід третього перемножувача з'єднаний зі входом першого фільтра нижніх частот, вихід якого з'єднаний з першим входом формувача даних, вихід четвертого перемножувача з'єднаний зі входом другого фільтра нижніх частот, вихід якого з'єднаний з другим входом формувача даних, а вихід формувача даних з'єднаний з виходом демодулятора та є виходом пристрою, який відрізняється тим, що модулятор пристрою містить формувач модулюючих інформаційних сигналів з N виходами, від першого по N-ий фазоповертачі на кути  $\varphi_n$ , де n - номер сформованого модулюючого інформаційного сигналу, від першого по N-ий перемножувачі та суматор з N входами, а демодулятор пристрою містить від N+1-го по 2N-ий фазоповертачі на кути  $\theta_n$ , від N+1-го по 2N-ий перемножувачі, від першого по N-ий фільтри нижніх частот та формувач даних з N входами, при цьому n-ні виходи формувача модулюючих інформаційних сигналів у модуляторі з'єднані з першими входами n-их перемножувачів від першого по N-ий, вихід першого генератора гармонійного носійного колювання передавання з'єднаний з входами n-их фазоповертачів на кути  $\varphi_n$  від першого по N-ий, виходи яких з'єднані з другими входами n-их перемножувачів від першого по N-ий, виходи n-их перемножувачів від першого по N-ий з'єднані з n-ми входами суматора, а вхід демодулятора з'єднаний з першими входами N+n-их перемножувачів від N+1-го по 2N-ий, вихід другого генератора гармонійного опорного колювання з фазовим автопідстроюванням частоти відносно частоти відновленого носійного колювання передавання з'єднаний з входами N+n-их фазоповертачів на кути  $\theta_n$  від N+1-го по 2N-ий, виходи яких з'єднані з другими входами N+n-их перемножувачів від N+1-го по 2N-ий, виходи N+n-их перемножувачів від N+1-го по 2N-ий з'єднані зі входами n-их фільтрів нижніх частот від першого по N-ий, виходи яких з'єднані з n-ми входами формувача даних.

(11) 91846  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
H04L 29/06  
H04W 12/00

(21) a200709866  
(31) 60/650,358  
(32) 04.02.2005  
(33) US  
(31) 60/654,133

(22) 03.02.2006

(32) 18.02.2005

(33) US

(86) PCT/US2006/003947, 03.02.2006

(72) Роуз Грегори Гордон, US, Семпл Джеймс, GB, Насієльські Джон Уоллейс, US

(73) KBELCOMM ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ЗАХИЩЕНЕ САМОНАСТРОЮВАННЯ ДЛЯ БЕЗ-ПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб аутентифікації успадкованого мобільного терміналу для підтримання зв'язку з функцією мережного додатка, що містить етапи, на яких: формують запит аутентифікації у функції сервера самонастроювання, причому запит аутентифікації включає в себе перше випадкове число як перший параметр, відкритий ключ, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, і підпис, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, відкритому ключі і приватному ключі;

відправляють запит аутентифікації на успадкований мобільний термінал, при цьому успадкований мобільний термінал може перевіряти походження запиту аутентифікації на основі попередньо отриманого цифрового сертифіката сервера самонастроювання, асоціативно зв'язаного з функцією сервера самонастроювання;

приймають відповідь аутентифікації у функції сервера самонастроювання, який включає в себе друге випадкове число і другий параметр, обчислений за допомогою копії приватного ключа, сформованого в успадкованому мобільному терміналі, на основі щонайменше частково першого випадкового числа і раніше спільно використовуваного секретного ключа, збереженого в модулі ідентифікації абонента в успадкованому мобільному терміналі;

перевіряють, чи породжена відповідь аутентифікації з успадкованого мобільного терміналу, за допомогою повторного обчислення першого параметра у функції сервера самонастроювання на основі другого ключа, що постається функції сервера самонастроювання; і

формують взаємно аутентифікований ключ у функції сервера самонастроювання, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, другому випадковому числі і приватному ключі.

2. Спосіб за п. 1, у якому модуль ідентифікації абонента є одним з модуля визначення абонента (SIM) глобальної системи мобільного зв'язку (GSM) або модуля аутентифікації CDMA2000.

3. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому:

порівнюють параметр, прийнятий у відповіді аутентифікації, з параметром, повторно обчисленим функцією сервера самонастроювання, при цьому відповідь аутентифікації вважається такою, що відбулася з успадкованого мобільного терміналу, якщо обидва параметри однакові.

4. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому:

одержують приватний ключ із реєстру вихідного положення, приєднаного з можливістю обміну інформацією до функції сервера самонастроювання.

5. Спосіб за п. 1, у якому приватний ключ і копія приватного ключа формуються на основі однако-

вих захищених алгоритмів і раніше спільно використовуваного секретного ключа, відомого модулю ідентифікації абонента в успадкованому мобільному терміналі і мережній базі даних, приєднаній з можливістю обміну інформацією до функції сервера самонастроювання.

6. Спосіб за п. 1, у якому копія приватного ключа, надана функції сервера самонастроювання, формується на основі копії раніше спільно використовуваного секретного ключа, збереженого поза успадкованим мобільним терміналом, і випадковим числом у запиті аутентифікації.

7. Спосіб за п. 1, у якому перший параметр відповіді аутентифікації включає в себе код аутентифікації повідомлення, який використовується функцією сервера самонастроювання для перевірки походження відповіді аутентифікації.

8. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому:

відправляють ключ взаємної аутентифікації з функції сервера самонастроювання в запитуючу функцію мережного додатка, так що успадкований мобільний термінал і функція мережного додатка спільно використовують четвертий ключ для забезпечення захисту зв'язки між ними.

9. Мережний пристрій, що містить:

інтерфейс зв'язку для підтримання зв'язку з безпроводними успадкованими мобільними терміналами; і

схему обробки, приєднану до інтерфейсу зв'язку і виконану з можливістю реалізації функції сервера самонастроювання, щоб аутентифікувати успадкований мобільний термінал за допомогою формування запиту аутентифікації у функції сервера самонастроювання, причому запит аутентифікації включає в себе перше випадкове число як перший параметр, відкритий ключ, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, і підпис, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, відкритому ключі і приватному ключі;

відправлення запиту аутентифікації на успадкований мобільний термінал, при цьому успадкований мобільний термінал може перевіряти походження запиту аутентифікації на основі попередньо отриманого цифрового сертифіката сервера самонастроювання, асоціативно зв'язаного з функцією сервера самонастроювання,

прийому відповіді аутентифікації у функції сервера самонастроювання, причому відповідь аутентифікації включає в себе друге випадкове число і параметр, обчислений за допомогою копії приватного ключа, сформованого в успадкованому мобільному терміналі, на основі щонайменше частково першого випадкового числа в раніше спільно використовуваного секретного ключа, збереженого в модулі ідентифікації абонента в успадкованому мобільному терміналі,

перевірки того, чи породжений запит аутентифікації в успадкованому мобільному терміналі, за допомогою повторного обчислення першого параметра у функції сервера самонастроювання на основі другого ключа, наданого функції сервера самонастроювання; і

формування взаємно аутентифікованого ключа у функції сервера самонастроювання на основі що-

найменше частково першого випадкового числа, другого випадкового числа і приватного ключа.

10. Мережний пристрій за п. 9, у якому успадкований модуль ідентифікації абонента є одним з модуля визначення абонента (SIM) глобальної системи мобільного зв'язку (GSM) або модуля аутентифікації CDMA2000.

11. Мережний пристрій за п. 9, у якому схема обробки виконана з можливістю реалізації функції сервера самонастроювання, щоб аутентифікувати успадкований мобільний термінал за допомогою

обчислення взаємно аутентифікованого ключа у функції сервера самонастроювання на основі копії приватного ключа, який також обчислюється в успадкованому мобільному терміналі на основі приватного ключа; і

відправлення взаємно аутентифікованого ключа з функції сервера самонастроювання в запитуючу функцію мережного додатка, так що успадкований мобільний термінал і функція мережного додатка спільно використовують взаємно аутентифікований ключ.

12. Мережний пристрій за п. 9, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю реалізації функції сервера самонастроювання, щоб аутентифікувати успадкований мобільний термінал за допомогою

порівняння першого параметра, прийнятого у відповіді аутентифікації, з першим параметром, розрахованим функцією сервера самонастроювання, при цьому відповідь аутентифікації вважається такою, що відбулася з успадкованого мобільного термінала, якщо обидва перших параметри однакові.

13. Мережний пристрій для реалізації функції сервера самонастроювання, щоб аутентифікувати успадкований мобільний термінал, що містить: засіб для формування запиту аутентифікації на основі випадкового числа, причому запит аутентифікації включає в себе перше випадкове число як перший параметр, відкритий ключ, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, і підпис, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, відкритому ключі і приватному ключі;

засіб для відправлення запиту аутентифікації на успадкований мобільний термінал, при цьому успадкований мобільний термінал може перевіряти походження запиту аутентифікації на основі попередньо отриманого цифрового сертифіката сервера самонастроювання, асоціативно зв'язаного з функцією сервера самонастроювання;

засіб для приймання відповіді аутентифікації з успадкованого мобільного термінала, причому відповідь аутентифікації включає в себе друге випадкове число і параметр, обчислений за допомогою копії приватного ключа, сформованого в успадкованому мобільному терміналі, на основі щонайменше частково першого випадкового числа і раніше спільно використовуваного секретного ключа, збереженого в модулі ідентифікації абонента в успадкованому мобільному терміналі; засіб для формування взаємно аутентифікованого ключа у функції сервера самонастроювання на

основі щонайменше частково першого випадкового числа, другого випадкового числа і приватного ключа;

засіб для визначення того, чи породжена відповідь аутентифікації з успадкованого мобільного термінала.

14. Мережний пристрій за п. 13, у якому засіб для визначення того, чи породжена відповідь аутентифікації з успадкованого мобільного термінала, включає в себе копію приватного ключа, використовувану для перевірки першого параметра відповіді аутентифікації, при цьому копія приватного ключа виводиться з раніше спільно використовуваного секретного ключа і випадкового числа, і інших параметрів, переданих у межах запиту аутентифікації і відповіді аутентифікації.

15. Спосіб аутентифікації функції мережного додатка для підтримання зв'язку з успадкованим мобільним терміналом, що містить етапи, на яких: приймають запит аутентифікації в успадкованому мобільному терміналі, причому запит аутентифікації включає в себе перше випадкове число як перший параметр, відкритий ключ, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, і підпис, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, відкритому ключі і приватному ключі;

формують взаємно аутентифікований ключ в успадкованому мобільному терміналі, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, другому випадковому числі і приватному ключі;

перевіряють, чи виникає запит аутентифікації у функції сервера самонастроювання, на основі попередньо отриманого цифрового сертифіката сервера самонастроювання, асоціативно зв'язаного з функцією сервера самонастроювання; і

посилають відповідь аутентифікації у функцію сервера самонастроювання, причому відповідь аутентифікації включає в себе друге випадкове число і другий параметр, обчислений за допомогою копії приватного ключа, сформованого в успадкованому мобільному терміналі, на основі щонайменше частково першого випадкового числа і раніше спільно використовуваного секретного ключа, збереженого в модулі ідентифікації абонента в успадкованому мобільному терміналі.

16. Спосіб за п. 15, що додатково містить етап, на якому:

надають приватний ключ із модуля ідентифікації абонента в успадкований мобільний термінал у відповідь на прийом випадкового числа, прийнятого в запиті аутентифікації.

17. Спосіб за п. 16, у якому перший ключ формують із використанням додаткових параметрів, переданих у запиті і відповіді аутентифікації.

18. Спосіб за п. 15, у якому модуль ідентифікації абонента є одним з модуля визначення абонента (SIM) глобальної системи мобільного зв'язку (GSM) або модуля аутентифікації CDMA1500.

19. Успадкований мобільний термінал, що містить:

інтерфейс безпроводного зв'язку для підтримання зв'язку з функцією сервера самонастроювання; і схему обробки, виконану з можливістю керування успадкованим протоколом зв'язку і аутентифікації

успадкованого мобільного термінала за протоколом запиту-відповіді з функцією сервера самонастроювання за допомогою

приймання запиту аутентифікації в успадкованому мобільному терміналі, причому запит аутентифікації включає в себе перше випадкове число як перший параметр, відкритий ключ, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, і підпис, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, відкритому ключі і приватному ключі;

формування взаємно аутентифікованого ключа в успадкованому мобільному терміналі на основі щонайменше частково першого випадкового числа, другого випадкового числа і приватного ключа; перевірки того, чи відбувається запит аутентифікації з функції сервера самонастроювання, на основі попередньо отриманого цифрового сертифіката сервера самонастроювання, асоціативно зв'язаного з функцією сервера самонастроювання, і посилання відповіді аутентифікації у функцію сервера самонастроювання, причому відповідь аутентифікації включає в себе друге випадкове число і другий параметр, обчислений за допомогою копії приватного ключа, сформованого в успадкованому мобільному терміналі, на основі щонайменше частково першого випадкового числа і раніше спільно використовуваного секретного ключа, збереженого в модулі ідентифікації абонента в успадкованому мобільному терміналі.

20. Успадкований мобільний термінал за п. 19, що додатково містить:

модуль ідентифікації абонента, приєднаний до схеми обробки, причому модуль ідентифікації абонента призначений для зберігання раніше спільно використовуваного секретного ключа й алгоритму.

21. Успадкований мобільний термінал за п. 20, у якому модуль аутентифікації абонента формує приватний ключ на основі випадкового числа, раніше використовуваного секретного ключа і алгоритму.

22. Успадкований мобільний термінал за п. 20, у якому модуль ідентифікації абонента є модулем визначення абонента (SIM), сумісним із протоколом глобальної системи мобільного зв'язку (GSM).

23. Успадкований мобільний термінал за п. 19, у якому раніше спільно використовуваний секретний ключ також застосовується для надання успадкованому мобільному терміналу можливості встановлювати зв'язок через успадковану безпроводну мережу.

24. Успадкований мобільний термінал, що містить:

засіб для приймання запиту аутентифікації в успадкованому мобільному терміналі, причому запит аутентифікації включає в себе перше випадкове число як перший параметр, відкритий ключ, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, і підпис, оснований щонайменше частково на першому випадковому числі, відкритому ключі і приватному ключі;

засіб для формування взаємно аутентифікованого ключа в успадкованому мобільному терміналі на основі щонайменше частково першого випадкового числа, другого випадкового числа і приватного ключа;

засіб для перевірки того, чи відбувається запит аутентифікації з функції сервера самонастроювання на основі попередньо отриманого цифрового сертифіката сервера самонастроювання, асоціативно зв'язаного з функцією сервера самонастроювання; і

засіб для посилення відповіді аутентифікації у функцію сервера самонастроювання, причому відповідь аутентифікації включає в себе друге випадкове число і другий параметр, обчислений за допомогою копії приватного ключа, сформованого в успадкованому мобільному терміналі, на основі щонайменше частково першого випадкового числа і раніше спільно використовуваного секретного ключа, збереженого в модулі ідентифікації або-нента в успадкованому мобільному терміналі.

- (11) **91881** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **H04W 4/20**  
**H04B 7/06** (2006.01)  
**H04J 11/00**
- (21) **a200807274** (22) **26.10.2006**  
(31) **60/731,111**  
(32) **27.10.2005**  
(33) **US**  
(31) **11/511,735**  
(32) **28.08.2006**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2006/060287, 26.10.2006**  
(72) Кхандекар Аамод, US, Агравал Авніш, US, Горе Дхананджай Ашок, US  
(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**  
(54) **ПЕРЕДАЧА СИМВОЛІВ ПІЛОТ-СИГНАЛІВ В СИСТЕМАХ БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ**  
(57) 1. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: пам'ять, виконану з можливістю зберігання щонайменше однієї першої послідовності з групи перших послідовностей, що мають низьку взаємну кореляцію одна з одною, першої довжини і щонайменше двох других послідовностей з групи других послідовностей, що мають низьку взаємну кореляцію одна з одною, другої довжини, яка відрізняється від першої довжини; і схему, пов'язану з пам'яттю, причому схема виконана з можливістю множення символів пілот-сигналів, що підлягають передачі від кожної з множин антенних груп, з використанням щонайменше однієї першої послідовності і щонайменше двох других послідовностей.  
2. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому пам'ять додатково виконана з можливістю зберігання послідовності скремблювання і в якому процесор додатково виконаний з можливістю множення символів пілот-сигналів на код скремблювання.  
3. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 2, в якому послідовність скремблювання містить єдину послідовність скремблювання.  
4. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому схема містить процесор.  
5. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому схема виконана з можливістю модулювання кож-

ного символу пілот-сигналу несучою частотою згідно із заданою схемою.

6. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 5, в якому задана схема є однією і тією ж для кожної антенної групи.

7. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 6, в якому схема виконана з можливістю зміни заданого шаблону з плином часу.

8. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому кожна антенна група відповідає різному сектору базової станції.

9. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому перша послідовність є кодом Уолша.

10. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому група перших послідовностей являє собою ортогональні коди.

11. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому група других послідовностей являє собою PN-послідовності.

12. Пристрій безпроводного зв'язку за п. 1, в якому група других послідовностей являє собою експонентні коди.

13. Спосіб передачі символів пілот-сигналу, що містить етапи, на яких

множать перші символи пілот-сигналу для першої антенної групи з використанням першої послідовності з групи перших послідовностей, що мають низьку взаємну кореляцію одна з одною, і щонайменше двох других послідовностей з групи других послідовностей, що мають низьку взаємну кореляцію одна з одною;

множать другі символи пілот-сигналу для другої антенної групи з використанням третьої послідовності з групи перших послідовностей і щонайменше двох четвертих послідовностей з групи других послідовностей;

передають перший символ пілот-сигналу за допомогою першої антенної групи; і передають другий символ пілот-сигналу за допомогою другої антенної групи.

14. Спосіб за п. 13, який додатково містить етапи, на яких

множать перші символи пілот-сигналу і другі символи пілот-сигналу на послідовність скремблювання;

множать треті символи пілот-сигналу для третьої антенної групи з використанням однієї послідовності з першої групи послідовностей і щонайменше двох других послідовностей з групи других послідовностей;

передають третій символ пілот-сигналу за допомогою третьої антенної групи.

15. Спосіб за п. 13, який додатково містить етап, на якому модулюють кожний символ пілот-сигналу несучою частотою згідно із заданою схемою.

16. Спосіб за п. 15, в якому задана схема є однією і тією ж для кожної антенної групи.

17. Спосіб за п. 16, що додатково містить етап, на якому змінюють задану схему з плином часу.

18. Спосіб за п. 13, в якому кожна антенна група відповідає різному сектору базової станції.

19. Спосіб за п. 13, в якому перша і третя ортогональні послідовності є кодами Уолша.

20. Спосіб за п. 13, в якому група перших послідовностей являє собою ортогональні коди.

21. Спосіб за п. 13, в якому група других послідовностей являє собою PN-послідовності.

22. Спосіб за п. 13, в якому група других послідовностей являє собою експонентні коди.

23. Пристрій безпроводного зв'язку, який містить: засіб множення перших символів пілот-сигналу для першої антенної групи з використанням першої послідовності з групи перших послідовностей, що мають низьку взаємну кореляцію одна з одною, і щонайменше двох других послідовностей з групи других послідовностей, що мають низьку взаємну кореляцію одна з одною; засіб множення других символів пілот-сигналу для другої антенної групи з використанням третьої послідовності з групи перших послідовностей і щонайменше двох четвертих послідовностей з групи других послідовностей; перший передавач, виконаний з можливістю передачі перших символів пілот-сигналу від першої антенної групи; і другий передавач, виконаний з можливістю передачі других символів пілот-сигналу від другої антенної групи.

24. Пристрій за п. 23, який додатково містить засіб модуляції кожного символу пілот-сигналу несучою частотою згідно із заданою схемою.

25. Пристрій за п. 23, який додатково містить засіб зміни заданої схеми з плином часу.

26. Пристрій за п. 23, в якому кожна антенна група відповідає різному сектору базової станції.

27. Пристрій за п. 23, в якому перша і друга послідовності є кодами Уолша.

28. Пристрій за п. 23, в якому група перших послідовностей являє собою ортогональні коди.

29. Пристрій за п. 23, в якому група других послідовностей являє собою PN-послідовності.

30. Пристрій за п. 23, в якому група других послідовностей являє собою експонентні коди.

31. Зчитуваний процесором носій інформації, що містить команди, які можуть бути використані одним або декількома процесорами, причому команди містять: команди для множення перших символів пілот-сигналу для першої антенної групи з використанням першої послідовності з групи перших послідовностей, що мають низьку взаємну кореляцію одна з одною, і щонайменше двох других послідовностей з групи других послідовностей, що мають низьку кореляцію одна з одною; команди для множення других символів пілот-сигналу для другої антенної групи з використанням послідовності з групи перших послідовностей і щонайменше двох четвертих послідовностей з групи других послідовностей; команди для передачі перших символів пілот-сигналу від першої антенної групи; і команди для передачі других символів пілот-сигналу від другої антенної групи.

- (21) a200711126 (22) 10.03.2006  
 (31) 60/660,608  
 (32) 10.03.2005  
 (33) US  
 (31) 11/372,940  
 (32) 09.03.2006  
 (33) US  
 (86) PCT/US2006/008765, 10.03.2006  
 (72) Касаччія Лоренцо, US  
 (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US  
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ВИДІЛЕННЯМ РЕСУРСІВ ВИСХІДНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ В СИСТЕМІ ЗВ'ЯЗКУ  
 (57) 1. Спосіб керування прапорами стану висхідної лінії зв'язку (USF) в системі зв'язку, причому спосіб включає етапи, на яких:  
 - здійснюють моніторинг часових інтервалів низхідної лінії зв'язку з каналами пакетних даних (PDCH) відносно USF з першого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку по максимальний нумерований часовий інтервал низхідної лінії зв'язку, нумеровані в межах кадру множинного доступу з часовим розділенням каналів (TDMA) низхідної лінії зв'язку,  
 - визначають, чи є один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, який визначається як молодший нумерований часовий інтервал, протягом якого термінал доступу буде здійснювати передачу у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, часовим інтервалом з комутацією каналів; і  
 - встановлюють максимальний нумерований часовий інтервал низхідної лінії зв'язку, який зазнає моніторингу відносно USF, який дорівнює одному з часових інтервалів, старших, ніж номер часового інтервалу, який відповідає молодшому нумерованому часовому інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, якщо один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, не є часовим інтервалом з комутацією каналів, і встановлюють максимальний нумерований часовий інтервал низхідної лінії зв'язку, який зазнає моніторингу відносно USF, який дорівнює номеру іншого часового інтервалу, який відповідає молодшому нумерованому часовому інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, якщо один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, є часовим інтервалом з комутацією каналів.  
 2. Спосіб за п. 1, в якому етап моніторингу полягає в тому, що:  
 - здійснюють моніторинг часових інтервалів низхідної лінії зв'язку, щоб розв'язати конфлікти в TDMA системі зв'язку.  
 3. Пристрій для керування прапорами стану висхідної лінії зв'язку (USF) в системі зв'язку, причому пристрій містить:  
 - блок оцінки USF PDCH, виконаний з можливістю моніторингу часових інтервалів низхідної лінії зв'язку з каналами пакетних даних (PDCH) відносно USF з першого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку по максимальний нумерований часовий інтервал низхідної лінії зв'язку, нумеровані в ме-

(11) 91849  
 (24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
 H04W 28/16

жах кадру множинного доступу з часовим розділенням каналів (TDMA) низхідної лінії зв'язку; при цьому блок оцінки USF PDCH додатково виконаний з можливістю:

- встановлення максимального нумерованого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку, який зазнає моніторингу відносно USF, який дорівнює одному з часових інтервалів, старших, ніж номер часового інтервалу, який відповідає молодшому нумерованому часовому інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, якщо один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, не є часовим інтервалом з комутацією каналів; і

- встановлення максимального нумерованого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку, який зазнає моніторингу відносно USF, який дорівнює номеру іншого часового інтервалу, який відповідає молодшому нумерованому часовому інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, якщо один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, є часовим інтервалом з комутацією каналів.

4. Пристрій за п. 3, який додатково містить:

- аналізатор часового інтервалу висхідної лінії зв'язку, виконаний з можливістю визначення молодшого нумерованого часового інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку як молодшого нумерованого часового інтервалу, протягом якого термінал доступу буде здійснювати передачу у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, і
- розпізнавач часового інтервалу з комутацією каналів, виконаний з можливістю визначення того, чи є один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, часовим інтервалом з комутацією каналів.

5. Пристрій за п. 3, в якому блок оцінки USF PDCH здійснює моніторинг часових інтервалів низхідної лінії зв'язку, щоб розв'язати конфлікти в стандарті TDMA системи зв'язку.

6. Машиночитаний носій, який містить програмний продукт для керування прапорами стану висхідної лінії зв'язку (USF) в системі зв'язку, причому машиночитаний носій містить:

- машинувиконувану логіку, виконувану таким чином, щоб викликати наступні машинувиконувані етапи для здійснення

- моніторингу часових інтервалів низхідної лінії зв'язку з каналами пакетних даних (PDCH) відносно USF з першого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку по максимальний нумерований часовий інтервал низхідної лінії зв'язку, нумеровані в межах кадру множинного доступу з часовим розділенням каналів (TDMA) низхідної лінії зв'язку;

- визначення того, чи є один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, який визначається як молодший нумерований часовий інтервал, протягом якого термінал доступу буде здійснювати передачу у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, часовим інтервалом з комутацією каналів;

- встановлення максимального нумерованого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку, який зазнає моніторингу відносно USF, який дорівнює одному з часових інтервалів, старших, ніж номер

часового інтервалу, який відповідає молодшому нумерованому часовому інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, якщо один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, не є часовим інтервалом з комутацією каналів, і встановлення максимального нумерованого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку, який зазнає моніторингу відносно USF, який дорівнює номеру іншого часового інтервалу, який відповідає молодшому нумерованому часовому інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, якщо один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, є часовим інтервалом з комутацією каналів.

7. Машиночитаний носій за п. 6, в якому моніторинг містить: моніторинг часових інтервалів низхідної лінії зв'язку для розв'язання конфлікту в TDMA системі зв'язку.

8. Пристрій для керування прапорами стану висхідної лінії зв'язку (USF) у системі зв'язку, причому пристрій містить:

- засіб моніторингу для моніторингу часових інтервалів низхідної лінії зв'язку з каналами пакетних даних (PDCH) відносно USF з першого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку по максимальний нумерований часовий інтервал низхідної лінії зв'язку, нумеровані в межах кадру множинного доступу з часовим розділенням каналів (TDMA) низхідної лінії зв'язку;

- засіб встановлення для встановлення максимального нумерованого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку, який зазнає моніторингу відносно USF, який дорівнює одному з часових інтервалів, старших, ніж номер часового інтервалу, який відповідає молодшому нумерованому часовому інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, якщо один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, не є часовим інтервалом з комутацією каналів, і встановлення максимального нумерованого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку, який зазнає моніторингу відносно USF, який дорівнює номеру іншого часового інтервалу, який відповідає молодшому нумерованому часовому інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку, якщо один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, є часовим інтервалом з комутацією каналів.

9. Пристрій за п. 8, який додатково містить:

- засіб розпізнавання для розпізнавання молодшого нумерованого часового інтервалу передачі висхідної лінії зв'язку як молодшого нумерованого часового інтервалу, протягом якого термінал доступу буде здійснювати передачу у відповідному кадрі TDMA висхідної лінії зв'язку; і

- засіб визначення для визначення того, чи є один з часових інтервалів, старших, ніж молодший нумерований часовий інтервал передачі, часовим інтервалом з комутацією каналів.

10. Пристрій за п. 9, в якому засіб моніторингу здійснює моніторинг часових інтервалів низхідної лінії зв'язку, щоб розв'язати конфлікти в TDMA системі зв'язку.



11. Спосіб виділення ресурсів висхідної лінії зв'язку для мобільної станції в системі зв'язку множинного доступу з часовим розділенням каналів (TDMA), причому спосіб включає етапи, на яких:

- здійснюють моніторинг часових інтервалів низхідної лінії зв'язку відносно прапорів стану висхідної лінії зв'язку (USF), при цьому моніторинг виконується з першого часового інтервалу низхідної лінії зв'язку до максимального часового інтервалу низхідної лінії зв'язку в межах кадру множинного доступу з часовим розділенням каналів (TDMA);  
- визначають часові інтервали висхідної лінії зв'язку для передачі на основі USF; і  
планують дані для передачі в часових інтервалах висхідної лінії зв'язку.

12. Спосіб за п. 11, в якому максимальний часовий інтервал низхідної лінії зв'язку визначають на основі молодшого нумерованого часового інтервалу, який є старшим відносно молодшого нумерованого часового інтервалу передачі, протягом якого мобільна станція збирається здійснювати передачу в межах кадру TDMA.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній край (16) кільця (4) оправи виконаний урівень з нижнім краєм (17) кришки (15) печі.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що електрод (5) виконаний з графіту.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що електрод (5) виконаний з вугілля.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що електрод (5) виконаний з маси для самоспікних електродів (Soederberg-elektrode).

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що електрод (5) виконаний у вигляді суцільного електрода.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що електрод (5) виконаний у вигляді порожнистого електрода.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що кількість електродів (5) становить 1, 2, 3, 4, 5 або 6.

10. Спосіб (1) для опускання електрода (5) в металургійній печі за допомогою пристрою за п. 1, причому піч оснащена кришкою (15), який **відрізняється** тим, що електрод утримують за допомогою затискного кільця (3), при цьому за допомогою регулювальних циліндрів (6) здійснюють додаткову подачу або опускання електрода (5) при його утриманні затискним кільцем (3) до досягнення довжини ходу регулювальних циліндрів (6), здійснюють послаблення затискного кільця (3) з подальшим його переміщенням по вертикалі вгору за допомогою регулювальних циліндрів, причому електрод (5) при послабленому стані затискного кільця (3) і русі затискного кільця (3) вгору утримують за допомогою кільця (4) оправ.

## H 05

(11) **91886** (51) МПК  
(24) **10.09.2010** **H05B 7/10** (2006.01)

(21) **a200808262** (22) **07.12.2006**

(31) **10 2006 000 737.9**

(32) **04.01.2006**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2006/011757, 07.12.2006**

(72) Куммер Карл-Хайнц, DE, Кунце Юрген, DE, Боргвардт Хорст-Дітер, DE

(73) **СМС ЗІМАГ АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE**

(54) **ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ДЛЯ ОПУСКАННЯ ЕЛЕКТРОДА В МЕТАЛУРГІЙНІЙ ПЕЧІ**

(57) 1. Пристрій (1) для опускання електрода (5) в металургійній печі, забезпечений кришкою (15), що складається із затискного кільця (3) для утримання електрода, кільця (4) оправ, що розташоване в кришці (15) печі, який **відрізняється** тим, що затискне кільце (3) виконане з можливістю послаблення, при цьому пристрій містить регулювальні циліндри (6), виконані для додаткової подачі або для опускання електрода (5) при його утриманні затискним кільцем (3) до досягнення довжини ходу регулювальних циліндрів (6) і для подальшого переміщення затискного кільця (3) по вертикалі вгору після послаблення затискного кільця (3), при цьому кільце (4) оправ виконане з можливістю утримання електрода (5) при послабленому стані затискного кільця (3) і його русі вгору за допомогою регулювальних циліндрів (6).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що металургійною піччю є піч, призначена для роботи в режимі опору.

(11) **91914** (51) МПК  
(24) **10.09.2010** **H05B 7/11** (2006.01)

(21) **a200814278** (22) **11.12.2008**

(72) Омельченко Дмитро Сергійович, Савушкін Ігор Васильович, Коровін Михайло Гаврилович

(73) **ОМЕЛЬЧЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ, САВУШКІН ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, КОРОВІН МИХАЙЛО ГАВРИЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ МОНТАЖУ І ЕКСПЛУАТАЦІЇ РУХЛИВОЇ КОРОТКОЇ МЕРЕЖІ**

(57) Спосіб монтажу і експлуатації рухливої короткої мережі, переважно індукційної печі, за яким кріплять наконечники гнучких кабелів до виводів трансформатора і печі, згинають і закріплюють кожний кабель у вигляді кривої, який **відрізняється** тим, що згинають кожний кабель у вигляді двох напівхвиль кривої, при робочому положенні печі напівхвилю кожного кабелю з боку трансформатора згинають і закріплюють опуклою частиною уверх, а іншу напівхвилю з боку печі згинають опуклою частиною вниз.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **52870** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01B 39/00  
A01G 13/00
- (21) u201003714 (22) 31.03.2010
- (72) Даньков Володимир Якович, Мельник Павло Олексійович, Соломійчук Михайло Петрович
- (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЗАБУР'ЯНЕНOSTІ ПОСІВІВ ЯК ЗАСІБ БОРОТЬБИ З РОСЛИНАМИ-ЖИВИТЕЛЯМИ ПЕРЕНОСНИКА ЗБУДНИКА РИЗОМАНІЇ БУРЯКІВ**
- (57) Спосіб контролю забур'яненості посівів буряків, що включає використання хімічних препаратів, зокрема гербіцидів, який **відрізняється** тим, що замість третього обприскування посівів гербіцидами застосовують підгортання рослин на швидкості руху агрегату 5,5-6,5 км/год. тракторними культиваторами-рослинопідживлювачами, обладнаними стрічастими лапами шириною захвату 270 мм з "відвальчиками" завширшки 80 мм.

ний до рами шарнірно за допомогою двох планок, що утворюють шарнірну чотириланкову систему, причому до вільних кінців планок, що виконані більшої довжини і розміщені над рамою, прикріплені пружини, з'єднані з рамою по сторонах вказаних планок, причіпна скоба має П-подібну форму і прикріплена шарнірно своїми кінцями до середини передніх планок, між місцями їх кріплення до щоківин та рами, і оснащена підпружиненим форкопом та упором, з'єднаним з рамою, а до шарнірів на кінці П-подібної скоби приєднані гідроциліндри, з'єднані з рамою.

- (11) **52724** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01C 1/00
- (21) u201001444 (22) 12.02.2010
- (72) Шмат Сергій Іванович, Свірень Микола Олександрович, Янчук Валерій Анатолійович, Веретенников Григорій Пилипович, Резніченко Вікторія Петрівна
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ АКТИВІЗАЦІЇ СХОЖОСТІ НАСІННЯ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН**
- (57) Спосіб активізації схожості насіння та розвитку рослин, який включає обробку насіння в розчині з мікроелементами, який **відрізняється** тим, що через розчин пропускають магнітний потік потужністю 0,05-0,1 Тесли.

- (11) **52880** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01B 43/00
- (21) u201003770 (22) 01.04.2010
- (72) Дешко Віталій Іванович, Сидорчук Олександр Васильович, Кузьменко Любов Іванівна
- (73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**
- (54) **КАМЕНЕЗБИРАЛЬНА МАШИНА**
- (57) Каменезбиральна машина, що містить встановлені на рамі підкопувальний робочий орган у вигляді коритоподібного ножа, з'єданого щоківини з рамою, сепаруючий робочий орган, бункер для збору каміння, причіпну скобу та опорні колеса на стойках, закріплених на рамі, передні з яких закріплені шарнірно та оснащені гідроциліндрами, з'єднаними з рамою, яка **відрізняється** тим, що машина оснащена додатковим, встановленим попереду підкопувального, підрізувального коритоподібним ножом, який кожною щоківиною приєднан

- (11) **52726** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01C 7/00
- (21) u201001449 (22) 12.02.2010
- (72) Шмат Сергій Іванович, Лузан Петро Григорович, Матвеев Кузьма Дмитрович, Дейкун Віктор Анатолійович, Грицайов Олександр Миколайович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **БУНКЕР ЗЕРНОВОЇ СІВАЛКИ**
- (57) Бункер зернової сівалки, який включає висівний апарат, ворушилки та нагнітачі, який **відрізняється** тим, що ворушилки та нагнітачі встановлені на одному валу, при цьому лопаті ворушилок виконані у вигляді шнека, а лопаті нагнітачів мають криволінійну поверхню з дотичними до напрямку руху під кутом, більшим кута тертя насіння по поверхні лопаті.

- (11) **52727** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A01C 7/00**  
**G01D 9/00**
- (21) **u201001451** (22) 12.02.2010
- (72) Лушніков В'ячеслав Михайлович, Чайковський Олександр Борисович, Златопольський Федір Йосипович, Шмат Сергій Іванович, Абрамова Вікторія Вікторівна, Гольша Віталій Ігоревич
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ РЕЄСТРАЦІЇ РУХУ НАСІННЯ ПРИ ТОЧНОМУ ВИСІВІ**
- (57) Пристрій реєстрації руху насіння при точному висіві, який містить оптико-електронний блок реєстрації прольоту насіння, двома сторонами якого є оптичні пристрої паралельного світлового потоку навпроти яких розміщені світлочутливі лінійки, з'єднані через швидкодіючі інтерфейси з персональним комп'ютером, який **відрізняється** тим, що оптико-електронний блок реєстрації прольоту насіння є трикоординатним, має вигляд прямокутного короба з найбільшими внутрішніми розмірами якого є сошника та закріплюється на висівному апараті, на кожній стороні короба, розташований навпроти оптичного пристрою паралельного світлового потоку, розміщені паралельно чотири світлочутливі лінійки, одна лінійка встановлена по верхній кромці, друга лінійка встановлена по нижній кромці сторони короба, від них на відстані, меншій найменшого геометричного розміру насіння, розташовані останні дві лінійки.

- (11) **52792** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A01C 7/00**
- (21) **u2010002422** (22) 04.03.2010
- (72) Малюта Сергій Іванович
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СІВАЛКА**
- (57) Сівалка, що містить раму з опорно-привідними колесами, зернотуковий ящик з висівними апаратами, сошники та загортачі, яка **відрізняється** тим, що на робочу поверхню сошників нанесене нанопокриття на основі двоокису кремнію ( $\text{SiO}_2$ ).

- (11) **52728** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 **A01C 7/04** (2006.01)
- (21) **u2010001453** (22) 12.02.2010
- (72) Мартиненко Сергій Абелевич, Ауліна Тетяна Миколаївна, Магопець Олександр Степанович, Новіков Олександр Георгійович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ**
- (57) Пневматичний висівний апарат, який складається з бункера для насіння, джерела надлишкового тис-

ку повітря, камери для приготування насіннеповітряної суміші, повітропроводів та горизонтальних розподільних головок, який **відрізняється** тим, що на кожну посівну секцію встановлена окрема камера для приготування насіннеповітряної суміші, яка виконана у вигляді ємності з насінням, в якій виконано отвір з заслінкою, а під ємністю встановлено лоток.

- (11) **52668** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A01C 7/08**
- (21) **u2010000356** (22) 15.01.2010
- (72) Шабала Микола Олексійович, Чорна Тетяна Сергіївна
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ОТВОРІВ ВИСІВНИХ ДИСКІВ**
- (57) Пристрій для очищення отворів висівних дисків, що складається з корпусу, виштовхувача зайвого насіння і висівного диска з горизонтальною віссю обертання, який **відрізняється** тим, що на висівному диску по діаметру отворів виконана канавка, а в зоні атмосферного тиску встановлена підпружинена кулька-виштовхувач.

- (11) **52689** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A01C 7/08**
- (21) **u2010000693** (22) 25.01.2010
- (72) Шабала Микола Олексійович, Надикто Володимир Трохимович, Чорна Тетяна Сергіївна
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ОРАНКИ І ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ**
- (57) Комбінований агрегат для оранки і внесення мінеральних добрив, який складається з рами, туковисівних апаратів, тукопроводів, опорно-приводного колеса та робочих органів, який **відрізняється** тим, що на раму плуга по числу корпусів встановлені туковисівні апарати з приводом від опорно-приводного колеса, які об'єднані загальним бункером.

- (11) **52702** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A01C 13/00**
- (21) **u2010000996** (22) 01.02.2010
- (72) Шмат Сергій Іванович, Лузан Петро Григорович, Матвеев Кузьма Дмитрович, Лузан Олена Романівна, Короткий Віктор Сергійович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **НАГНІТАЧ ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА СІВАЛКИ**

(57) Нагнітач зернового бункера сівалки, який **відрізняється** тим, що лопаті мають криволінійну поверхню з дотичними до напрямку руху під кутом, більшим кута тертя насіння по поверхні лопаті, при цьому лопаті розміщені в різних поздовжньо-вертикальних площинах.

(11) **52871** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01D 25/00  
G01N 1/00

(21) u201003716 (22) 31.03.2010

(72) Даньков Володимир Якович, Мельник Павло Олексійович, Соломійчук Михайло Петрович, Кордулян Роман Олександрович, Жабенко Олександр Вікторович

(73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ ОБСТЕЖЕННЯ ВАНТАЖІВ ЯК ЗАСІБ ШВИДКОГО ВИЯВЛЕННЯ РИЗОМАНІЇ БУРЯКІВ**

(57) Спосіб обстеження вантажів як засіб швидкого виявлення ризоманії буряків, що включає відбір зразків коренеплодів, який **відрізняється** тим, що проби коренеплодів відбирають на бурякоприймальних пунктах цукрових заводів пробовідбірником під час лабораторного аналізу цукросировини для визначення забрудненості і цукристості буряків з кожної 5-ї транспортної одиниці по центру на всю товщину насипу коренеплодів і аналізують їх на наявність ризоманії буряків.

(11) **52713** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01D 34/00

(21) u201001294 (22) 08.02.2010

(72) Білокопитов Борис Олександрович, Пекшев Петро Іванович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД "СІМФЕРОПОЛЬСЬКІ МАШИНИ"**

(54) **СЕГМЕНТ КОСИЛОЧНОГО НОЖА**

(57) 1. Сегмент косилочного ножа, що містить підставу, виконану у вигляді трапецієподібної плоскої пластини із двома бічними лезами, крім того, у нижній частині підстави виконані отвори для кріплення, який **відрізняється** тим, що на кожному бічному лезі виконані щонайменше дві виїмки.  
2. Сегмент косилочного ножа за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні леза виконані гладкими.  
3. Сегмент косилочного ножа за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні леза виконані із зубами.  
4. Сегмент косилочного ножа за пп. 1 і 3, який **відрізняється** тим, що зуби на бічних лезах виконані з нижньою насічкою.  
5. Сегмент косилочного ножа за пп. 1 і 3, який **відрізняється** тим, що зуби на бічних лезах виконані з бічною насічкою.

6. Сегмент косилочного ножа за п. 1, який **відрізняється** тим, що на підставі сегмента виконані додаткові отвори - базові й/або запобіжні.

(11) **52760** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 A01D 43/00  
B02C 4/02 (2006.01)

(21) u201001995 (22) 23.02.2010

(72) Дешко Віталій Іванович, Ткач Віктор Васильович, Лук'янець Василь Олександрович, Кузьменко Володимир Федорович, Савенко Микола Ничипорович, Ямпольський Сергій Миколайович

(73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ВАЛКОВИЙ ПОДРІБНЮВАЧ КОРМІВ**

(57) 1. Валковий подрібнювач кормів, що включає закріплені на рамі два паралельно встановлені рифлені валки, подавальний транспортер та розрізювальний робочий орган, який **відрізняється** тим, що між кінцем подавального транспортера та валком подрібнювача розміщено встановлений під кутом до вертикалі лоток на довжину валка, а над лотком розміщений розрізювальний робочий орган у вигляді шнека з двома спіралями з протилежною навивкою, причому шнек закріплено на консольній рамі з можливістю регулювання його по висоті та переміщення вздовж консольної рами.  
2. Валковий подрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що лоток виконано зігнутим по формі шнека, а спіраль виконана двозаходною.

(11) **52850** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 A01D 45/06 (2006.01)

(21) u201003373 (22) 23.03.2010

(72) Дешко Віталій Іванович, Кузьменко Любов Іванівна

(73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **СЕЛЕКЦІЙНА МАШИНА ДЛЯ ЗБИРАННЯ ЛЬОНУ**

(57) Селекційна машина для збирання льону, яка включає теребильний апарат для утримання стебел льону при очісуванні та очісувальний пристрій, що включає жорсткі паралельні пластини з щілиною поміж ними для проходу стебел льону, що очіскуються, яка **відрізняється** тим, що основні, нижче розміщені жорсткі паралельні пластини, набрані у гребінки з роздільниками поміж ними, а паралельно ряду основних гребінок, вище нього, розміщено ряд додаткових гребінок з можливістю регулювання по висоті, причому довжина додаткових гребінок більша довжини основних, а в кінці над основними гребінками (як і над додатковими) встановлені пневмопроводи для окремого забору та накопичення коробочок з насінням льону.

- (11) **52895** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A01J 9/00**
- (21) **u201004007** (22) **06.04.2010**
- (72) Грушанін Віталій Віталійович, Катівець Віталій Вікторович, Жадан Олег Анатолійович, Кожем'яка В'ячеслав Васильович, Хіміч Петро Миколайович, Мос-товий Борис Іванович
- (73) **МОСТОВИЙ БОРИС ІВАНОВИЧ**
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ МОЛОКА**
- (57) Установка по збереженню якісних показників молока, що містить місткість по накопиченню і зберігання з охолоджуючою водяною сорочкою, холодильною установкою, яка **відрізняється** тим, що молоко, що приймається, проходить через теплообмінник, де його температура досягається як і в охолоджувальній місткості, причому для підтримки заданої якості молока установка може працювати незалежно і бути мобільною з малою потужністю холодильної установки.

- (11) **52927** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A01K 47/00**
- (21) **u201005543** (22) **06.05.2010**
- (72) Яценко Віталій Віталійович, Яценко Віталій Віталійович, Яценко Ярослав Віталійович, Яценко Віталій Іванович
- (73) **ЯЩЕНКО ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, ЯЩЕНКО ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, ЯЩЕНКО ЯРОСЛАВ ВІТАЛІЙОВИЧ, ЯЩЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**
- (54) **ПРИСТАВНА ДОШКА**
- (57) Приставна дошка, що має прилітну площину, призначену для вильоту і прильоту до вулика бджіл, обернену площину для розміщення надлишку бджіл, робочі площини для прилаштування до вулика або до прилітної та до земної поверхні, яка **відрізняється** тим, що як захисне поверхнєве покриття використовують полівінілхлоридну плівку на клейкій основі.

- (11) **52778** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A01K 59/00**
- (21) **u201002226** (22) **01.03.2010**
- (72) Гуслій Юрій Михайлович
- (73) **ГУСЛІЙ ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРОНІЖ**
- (57) 1. Електроніж, який складається з леза, нагрівального елемента, кронштейна та ручки, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент розташований в заглибленні леза ножа таким чином, що площа поверхні елемента і площа леза ножа утворюють єдину поверхню, кронштейн та ручка виконані пустотілими, а нагрівальний елемент через порожнину кронштейна та ручки з'єднаний з джерелом струму.

2. Електроніж за п. 1, який **відрізняється** тим, що як нагрівальний елемент використаний метало-керамічний нагрівач, який складається з металеві підкладки та струмопровідної резисторної доріжки, розміщеної між двома шарами електроізоляційного полімерного матеріалу.

3. Електроніж за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кронштейн встановлений терморегулятор.

- (11) **52652** (51) МПК  
(24) **10.09.2010** **A01K 67/02** (2006.01)

- (21) **u200912954** (22) **14.12.2009**
- (72) Федак Василь Дмитрович, Когут Марія Іванівна, Братюк Василь Михайлович
- (73) **ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА І ТВАРИННИЦТВА ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЛІНІЙНОГО РОЗВИТКУ ХУДОБИ**
- (57) Спосіб оцінки лінійного розвитку худоби, що включає взяття промірів, розрахунок індексів будови тіла та наступний аналіз одержаних даних, який **відрізняється** тим, що у тварин вимірюють обхват грудей за лопатками та висоту в холці і розраховують індекс об'ємності тіла худоби для кожної оцінюваної особини за формулою:

$$IOTX = \frac{OG}{BX} \times 100, \text{ де}$$

IOTX - індекс об'ємності тіла худоби, %

OG - обхват грудей за лопатками, см

BX - висота в холці, см

100 - умовна величина

і аналізують одержані показники індексів, при цьому тварини, у яких IOTX знаходиться в межах 142,4-143,7 % відносять до молочного екстер'єрного типу, в межах від 145,7-145,8 % і вище - до комбінованого екстер'єрного типу.

- (11) **52873** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A01M 13/00**

- (21) **u201003720** (22) **31.03.2010**
- (72) Пасунькіна Марія Олександрівна, Оніщенко Наталія Григорівна, Волколупова Валентина Аркадіївна
- (73) **КРИМСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
- (54) **СПОСІБ БОРЬБИ З ЕСТРОЗОМ ДРІБНОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**
- (57) Спосіб боротьби з естрозом дрібної рогатої худоби, який включає застосування інсектицидної димової шашки, діючою речовиною, якою є препарат "Ф'юрі", обробку овець шляхом задимлення у герметизованому приміщенні із розрахунку 1 мл препарату на 1 м<sup>3</sup> приміщення при експозиції 60 хвилин, який **відрізняється** тим, що як інсектицид застосовують пиретроїд, який раніше не вживався у

тваринництві, але використовується в рослинності та у практиці медичної дезінсекції.

## A 21

- (11) **52731** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A21C 13/00**
- (21) **u201001461** (22) 12.02.2010
- (72) Орлович Анатолій Юхимович, Спориш Віталій Володимирович, Козловський Олександр Антонович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ШАФА ОСТАТОЧНОГО ВИСТОЮВАННЯ**
- (57) Шафа остаточного вистоювання, що містить теплоізований корпус, засіб переміщення заготовок із тіста у вигляді зигзагоподібного, нескінченного конвеєра, механізм регулювання часу вистоювання, вікна завантаження та вивантаження заготовок для проходження конвеєра, установку обробки робочих поверхонь колісок конвеєра з бактеріцидними лампами, блок сушіння з коробом і калорифером, елементи обігріву, парозволожувальні елементи, що розподілені по об'єму шафи і з'єднані з паропровідним трубопроводом, і контури регулювання температури та відносної вологості середовища, кожний із яких містить інтегрально-порційно-диференційний блок, вхід якого з'єднаний із давачем відповідного контуру регулювання, а вихід - з клапаном відповідного контуру регулювання та індикатором, яка **відрізняється** тим, що додатково встановлюються вимірювальний блок всередині коліски, який містить приймально-передавальний модуль інформації, давач температури повітря, давач відносної вологості повітря, мікроконтролер, джерело живлення, причому вихід приймально-передавального модуля інформації підключено до першого входу мікроконтролера, вихід давача температури повітря підключено до другого входу мікроконтролера, вихід давача відносної вологості повітря підключено до третього входу мікроконтролера, джерело живлення підключено до четвертого входу мікроконтролера, та блок сигналізації, розташований ззовні шафи, який містить приймально-передавальний модуль інформації, безконтактний датчик положення коліски, мікроконтролер, джерело живлення, причому вихід приймально-передавального модуля інформації підключено до першого входу мікроконтролера, безконтактний датчик положення коліски підключено до другого входу мікроконтролера, джерело живлення підключено до третього входу мікроконтролера, перший вихід мікроконтролера підключено до органу сигналізації.

- (11) **52711** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A21D 8/00**
- (21) **u201001270** (22) 08.02.2010

- (72) Горпиняк Юрій Миколайович, Хобін Віктор Андрійович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ВИПІЧКИ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб автоматичного управління випічкою борошняних виробів, що передбачає регулювання температури в усіх зонах печі, який **відрізняється** тим, що величину температури в останній зоні печі коректують безпосередньо під час випічки регулятором кольору поверхні виробу, який порівнює поточний колір поверхні з заданим кольором, і за рахунок коректування температури підтримує колір виробів заданим.

## A 22

- (11) **52937** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A22C 11/00**
- (21) **u201006525** (22) 28.05.2010
- (72) Віннікова Людмила Григорівна, Асауляк Альона Василівна
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРОКОПЧЕНИХ КОВБАС**
- (57) Спосіб виробництва сирокочених ковбас, що передбачає підготовку сировини, приготування фаршу, наповнення оболонки, осаджування фаршу, копчення та сушіння, який **відрізняється** тим, що на стадії приготування фаршу додають бакзакваску з культурами *Staphylococcus carnosus*, *Lactobacillus plantarum* та *Bifidobacterium longum subsp. animalis* у співвідношенні 1:1:1.

## A 23

- (11) **52777** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A23G 3/00**
- (21) **u201002218** (22) 01.03.2010
- (72) Клименко Костянтин Іванович
- (73) **ПРИВАТНА ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНА ФІРМА "КРІОЛІТ-ДНІПРО"**
- (54) **КОНДИТЕРСЬКЕ ДРАЖЕ "АРАХІС В ЙОГУРТІ"**
- (57) 1. Кондитерське драже, що містить корпус, цукровий сироп, накатку та матеріал для глясування, яке **відрізняється** тим, що корпусом є ядро смаженого арахісу, а накатка виконана з послідовних шарів цукрової пудри, молока сухого знежиреного, молока сухого жирного.
2. Кондитерське драже за п. 1, яке **відрізняється** тим, що кожен з послідовних шарів накатки додатково містить смакові й ароматичні речовини.

- (11) **52762** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A23K 1/16**
- (21) **u201002041** (22) 25.02.2010
- (72) Демченко Микола Сергійович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович
- (73) **ДЕМЧЕНКО МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **КОРМОВА СУМІШ ДЛЯ ТВАРИН**
- (57) Кормова суміш для тварин, що містить амарант здрібнений, незернову частину сояшника, зернову суміш та добавки, яка **відрізняється** тим, що як амарант здрібнений містить борошно амаранту, як незернову частину сояшника містить шрот сояшниковий, як зернову суміш містить пшеничні висівки і соєву макуху, а як добавки - введені вапняк, монокальційфосфат, Salvamix 2663 0,2 %, холінхлорид 60 %, ендокс, ровімікс E50 та даасал драй, при наступному співвідношенні компонентів, % мас:
- |                     |        |
|---------------------|--------|
| шрот сояшниковий    | 53,670 |
| пшеничні висівки    | 12,070 |
| соєва макуха        | 15,236 |
| борошно амаранту    | 10,000 |
| вапняк              | 4,619  |
| монокальційфосфат   | 3,185  |
| Salvamix 2663 0,2 % | 0,670  |
| холінхлорид 60 %    | 0,167  |
| ендокс              | 0,020  |
| ровімікс E50        | 0,013  |
| даасал драй         | 0,350. |

- (11) **52725** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A23K 3/00**
- (21) **u201001446** (22) 12.02.2010
- (72) Клименко Василь Васильович, Скрипник Олександр Вікторович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЗАКЛАДАННЯ РОСЛИННОЇ МАСИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИЛОСУ**
- (57) Спосіб закладання рослинної маси при виробництві силосу, який полягає в тому, що подрібнену скошену рослинну масу пров'ялюють для зменшення вологості, доставляють до місця зберігання і укладають шарами в сховище траншейного типу, подають CO<sub>2</sub> для заміщення повітря в масі, що консервується, після чого почергово їх ущільнюють, а всю закладену рослинну масу укривають синтетичною поліетиленовою плівкою, яку обробляють вапном-пушонкою для запобігання ушкодження рослинної маси мишами і присипають шаром землі або прикривають тюками соломой, який **відрізняється** тим, що між шарами рослинної маси перед їх ущільненням розміщують льодогазгідратні капсули CO<sub>2</sub>.

- (11) **52812** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A23L 1/06**
- (21) **u201002693** (22) 10.03.2010
- (72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **МОРКВА НАТУРАЛЬНА У ВЛАСНОМУ СОКУ**
- (57) Морква натуральна у власному соку, що містить моркву різану, сіль та лимонну кислоту, яка **відрізняється** тим, що додатково містить натуральний морквяний сік та аскорбінову кислоту при такому співвідношенні компонентів, %:
- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| морква різана             | 55,0-60,0  |
| натуральний морквяний сік | 38,0-44,0  |
| сіль                      | 0,20-0,22  |
| лимонна кислота           | 0,10-0,12  |
| аскорбінова кислота       | 0,02-0,03. |

- (11) **52813** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A23L 2/02**
- (21) **u201002695** (22) 10.03.2010
- (72) Бандуренко Галина Михайлівна, Левківська Тетяна Миколаївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СІК ВІДНОВЛЕНИЙ МОРКВЯНО-ФРУКТОВИЙ**
- (57) Сік морквяно-фруктовий відновлений до вмісту сухих речовин 12 %, що містить концентрований фруктовий сік, який **відрізняється** тим, що додатково містить натуральний морквяний сік у наступному співвідношенні компонентів, %:
- |                              |            |
|------------------------------|------------|
| сік концентрований фруктовий | 5,0-7,0    |
| натуральний морквяний сік    | 93,0-95,0. |

- (11) **52749** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A23N 15/00**
- (21) **u201001893** (22) 22.02.2010
- (72) Гладушняк Олександр Карпович, Федоренко Ігор Віталійович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СЕЛЕКТИВНА ДРОБАРКА**
- (57) Селективна дробарка, що містить приймальний бункер, корпус, всередині якого на валу, розташованому горизонтально, закріплений з можливістю обертання диск з зубчастими ножами і розміщеними на зворотній поверхні диска лопатками, розташованими під кутом 20°, перед диском з зубчастими ножами розташований проміжний диск з отвором 3/4 площі диска, який є частиною корпусу дробарки і має отвір, розміщений в центрі, приймальний бункер виконаний у формі завитка, який своїм виходом прилягає до отвору проміжного диска на 3/4 площі диска, відстань між проміжним

диском та зубцями ножів диска дробарки складає не більше 1 мм, яка **відрізняється** тим, що ножі на диску розташовані під кутами 30°, 45°, 60°.

(11) **52946**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A23N 17/00**  
**B02C 18/00**  
**B01F 7/18**

(21) **u201007319** (22) 11.06.2010

(72) Демидовський Дмитро Васильович

(73) **ДЕМИДОВСЬКИЙ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **КОРМОЗМІШУВАЧ-РОЗДАВАЧ "ДЕМІ-МІКС"**

- (57) 1. Кормозмішувач-роздавач, що містить раму з ходовою частиною, яка виконана у вигляді з'єднаних між собою осі та двох коліс, розташований зверху рами бункер, всередині якого розташований подрібнюючий-змішувальний елемент у вигляді вертикальної осі та прикріплених до неї лопатей, який з'єднаний з обертовим приводом подрібнюючого-змішувального елемента, та вивантажувальне вікно, який **відрізняється** тим, що подрібнюючий-змішувальний елемент у вигляді вертикальної осі та прикріплених до неї лопатей виконаний як не менше ніж один вертикальний конусний шнек, на лопатях якого розташовані засувні ножі, а обертовий привід подрібнюючого-змішувального елемента виконаний у вигляді не менше ніж одного карданного вала, який з'єднаний з не менше ніж одним вертикальним конусним шнеком за допомогою редуктора та приводу вертикального конусного шнека, крім того, бункер містить вивантажувально-дозуючу заслінку, яка розташована у вивантажувальному вікні та з'єднана з гідравлічним циліндром для підняття та опускання вивантажувально-дозуючої заслінки, а на передній зовнішній стінці бункера розташована дозуюча шкала з градацією та вказівна стрілка, яка механічно з'єднана з вивантажувально-дозуючою заслінкою, крім того, на площинах бункера розташовані протиріжучі пластини з можливістю регулюванням відстані від цих протиріжучих пластин до подрібнюючих-змішувальних елементів, при цьому кормозмішувач-роздавач містить електронну вагову систему у вигляді комплекта не менше ніж трьох вагових тензодатчиків, які з'єднані з комп'ютерною системою з дисплеєм, на який виводиться інформація про вагу навантаженого корму в бункер, при цьому комплект не менше ніж трьох вагових тензодатчиків розташований на рамі і ці вагові тензодатчики з'єднують раму із днищем бункера, а дисплей комп'ютерної системи прикріплений до передньої стінки бункера, крім того, до передньої частини рами прикріплена сниця із зчіпною петлею та стоянкова опора, при цьому кормозмішувач-роздавач містить трап з оглядовим майданчиком.
2. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить стрічковий конвеєр для подання корму.
3. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить гальмівну систему, яка

складається із ручного стоянкового гальма та пневматичних елементів гальмівної системи.

4. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнюючий-змішувальний елемент у вигляді вертикальної осі та прикріплених до неї лопатей виконаний у вигляді двох вертикальних конусних шнеків, на лопатях кожного із яких розташовані засувні ножі, при цьому обертовий привід подрібнюючого-змішувального елемента виконаний у вигляді системи карданних валів, які з'єднані з вертикальними конусними шнеками за допомогою редукторів та приводів вертикальних конусних шнеків.

5. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті не менше ніж одного вертикального конусного шнека виконані як єдиний елемент, який має гвинтову згладжену заокруглену форму.

6. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті не менше ніж одного вертикального конусного шнека змонтовані з декількох елементів і мають гвинтову ступінчасту ребристу форму.

7. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що ріжучі краї засувних ножів лопатей не менше ніж одного вертикального конусного шнека мають зубчасту форму.

8. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що не менше ніж один вертикальний конусний шнек містить кришку в нижній конусній частині.

9. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що бункер являє собою місткість об'ємом від 3 м<sup>3</sup> до 30 м<sup>3</sup>.

10. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронна вагова система містить від трьох до шести вагових тензодатчиків.

11. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що до зовнішньої площини бункера прикріплені ручки для тримання.

12. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що трап з оглядовим майданчиком розташований в передній частині кормозмішувача-роздавача.

13. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що трап з оглядовим майданчиком розташований в задній частині кормозмішувача-роздавача.

14. Кормозмішувач-роздавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить друкувальний пристрій.

## A 61

(11) **52688**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61B 1/00**

(21) **u201000684** (22) 25.01.2010

(72) Камінська Маріанна Олегівна, Дігтяр Валерій Андрійович



(73) **КАМІНСЬКА МАРІАННА ОЛЕГІВНА, ДІГТЯР ВАЛЕРІЙ АНДРІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОВІЛЬНОЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК**

(57) Спосіб діагностики повільної консолідації переломів трубчастих кісток, що включає ультразвукове дослідження ділянки перелому та оцінку структури регенерату, який **відрізняється** тим, що додатково реєструють параметри діастазу кортикального шару й товщини окістя, структуру регенерату оцінюють за величиною індексу консолідації, з можливістю констатації сприятливого, незначного або несприятливого перебігу остеорепації, якщо значення шуканого індексу сягає  $\leq 2,0$ ,  $2,1-9,9$  чи  $\geq 10,0$ , відповідно, а індекс консолідації обчислюють, виходячи з тотожності:

$$I_k = D_{kш} : T_o,$$

де:  $I_k$  - індекс консолідації;

$D_{kш}$  - діастаз кортикального шару;

$T_o$  - товщина окістя.

(11) **52776**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61B 5/00**  
**A61P 1/04** (2006.01)

(21) **u201002215** (22) **01.03.2010**

(72) Мигович Іван Іванович, Лазорик Михайло Іванович, Ніколайчук Мар'яна Віталіївна, Чопей Ксенія Іванівна, Чопей Іван Васильович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГАСТРОЕЗОФАГАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ ЗА МИГОВИЧЕМ**

(57) Спосіб лікування гастроєзофагальної рефлюксної хвороби, який включає клінічне та параклінічне обстеження, зокрема фіброгастродуоденоскопію, постановку обґрунтованого діагнозу та лікування вживанням мінеральної води, який **відрізняється** тим, що додатково хворому призначають сеанси гіпербаричної оксигенації від 5 до 12 з обов'язковою перервою на 1 день після 6 сеансу, а ефективність лікування оцінюють клінічно та фіброгастродуоденоскопією.

(11) **52839**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61B 5/00**  
**G01R 31/36**

(21) **u201003123** (22) **18.03.2010**

(72) Широков Ігор Борисович, Котляров Олександр Костянтинович

(73) **ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ, КОТЛЯРОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ**

(54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ТАБЕЛЬНОГО ОБЛІКУ, ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ПЕРСОНАЛУ, ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, СТАНУ ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА В ШАХТАХ, ПЕРМАНЕНТНОГО КОНТРОЛЮ СЕРЦЕВОГО РИТМУ**

**КОЖНОГО ШАХТАРЯ І ЗАЛИШКОВОЇ ЄМНОСТІ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ ЙОГО СВІТИЛЬНИКА**

(57) Система автоматичного табельного обліку, визначення місця розташування персоналу, транспортних засобів, стану газового середовища в шахтах, що містить зчитувачі позиціювання, встановлені стаціонарно, індивідуальні датчики рівня метану в газовому середовищі, радіоприймачі-передавачі, стаціонарні датчики рівня метану в газовому середовищі, мікроконтролери, лінії зв'язку, сервер системи, центральний комп'ютер диспетчера і комп'ютери відповідальних служб, яка **відрізняється** тим, що в індивідуальні світильники кожного шахтаря встановлені датчики його серцевого ритму, радіомаяк системи пошуку і датчик залишкової ємності акумуляторної батареї, пов'язані з сервером системи.

(11) **52733**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61B 5/02**

(21) **u201001495** (22) **12.02.2010**

(72) Квашніна Людмила Вікторівна, Калиниченко Ірина Олександрівна, Полька Надія Степанівна, Маковкіна Юлія Альбертівна

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

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-РЕЗЕРВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ У ДІТЕЙ 6-18 РОКІВ**

(57) Спосіб оцінки функціонально-резервних можливостей організму у дітей 6-18 років, що виконується шляхом здійснення фізичного навантаження, який **відрізняється** тим, що визначається частота серцевих скорочень та вираховується відповідно до дитячого віку і статі за формулою:

$$IP = (4 \times (ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3) - 200) / 10,$$

де  $ЧСС_1$  - пульс за 15 сек. у стані спокою,  $ЧСС_2$  - пульс за перші 15 сек. першої хвилини відновлення,  $ЧСС_3$  - пульс за останні 15 сек. першої хвилини відновлення.

(11) **52825**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61B 5/02**  
**A61B 8/06**

(21) **u201002812** (22) **12.03.2010**

(72) Коваленко Володимир Миколайович, Ікоркін Михайло Русланович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЦИДИВУ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ**

(57) Спосіб прогнозування рецидиву фібриляції передсердь шляхом інструментального дослідження діяльності серця із застосуванням двомірної чорно-білої ехокардіографії, який **відрізняється** тим, що визначають максимальну швидкість хвилі S пуль-

монального кровотоку із верхньостравохідного доступу з використанням режиму імпульсної хвильової доплерографії по короткій осі серця методом двомірної черезстравохідної ехокардіографії перед відновленням синусового ритму серця, і в випадку, коли показник максимальної швидкості хвилі S пульмонального кровотоку становить менше 40 см/с, то прогнозують рецидив фібриляції передсердь протягом 6 місяців.

- (11) **52824** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 5/02**  
**A61B 8/06**
- (21) **u201002811** (22) 12.03.2010  
(72) Коваленко Володимир Миколайович, Ікоркін Михайло Русланович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЦИДИВУ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ**  
(57) Спосіб прогнозування рецидиву фібриляції передсердь шляхом інструментального дослідження діяльності серця із застосуванням двомірної черезстравохідної ехокардіографії, який **відрізняється** тим, що визначають фракцію викиду вухка лівого передсердя з верхньостравохідного доступу по короткій осі серця методом двомірної черезстравохідної ехокардіографії перед відновленням синусового ритму серця, і в випадку, коли показник фракції викиду вухка лівого передсердя становить менше 35 %, то прогнозують рецидив фібриляції передсердь протягом 6 місяців.

- (11) **52925** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 5/107**  
**A61B 9/00**  
**A61H 23/06**
- (21) **u201005263** (22) 29.04.2010  
(72) Дем'янчук Федір Петрович  
(73) **ДЕМ'ЯНЧУК ФЕДІР ПЕТРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ПАТОГЕНЕТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ**  
(57) 1. Спосіб патогенетичного лікування хворих на бронхіальну астму, що включає попереднє обстеження хворого та діагностування хвороб легених органів дихання та супутніх хвороб нелегених внутрішніх органів і їх комплексне лікування, який **відрізняється** тим, що діагностування хвороб проводять порівняльною перкусією анатомічних розмірів окремих органів як легених складових органів дихання, так і нелегених внутрішніх органів, вибраних з групи: наднирники і/або нирки, і/або печінка, і/або серце, а лікування здійснюють стимуляцією ключових ланок дихання кіркового центру дихання і/або спінального центру дихання і, при необхідності, стимуляцією серцевого

спінального центру і/або надниркового спінального центру, і/або печінки та жовчного міхура.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стимуляцію кіркового центру дихання здійснюють точковим масажем точок голови та шиї, розташованих на рівні кута нижньої щелепи, точок - на 2,5 см нижче, точок - на 2,5 см вище ключиці, точок безпосередньо над ключицями з обох сторін хребта, по 3 секунди в кожній позиції силою 3 кг, не викликаючи болю, стимуляцію спінального центру дихання здійснюють точковим масажем на рівні Th<sub>3</sub>-Th<sub>4</sub> з обох сторін хребта, стимуляцію серцевого спінального центру здійснюють точковим масажем точок на відстані 2-3 см від хребта на рівні Th<sub>5</sub> з обох його сторін, стимуляцію надниркового спінального центру здійснюють точковим масажем точок на відстані 2-3 см ліворуч хребта на рівні Th<sub>8</sub> з обох його сторін силою 3-5 кг частотою 1-2 рази на секунду впродовж однієї хвилини.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стимуляцію кіркового центру дихання здійснюють точковим масажем точок, розташованих на рівні кута нижньої щелепи, точок - на 2,5 см нижче, точок - на 2,5 см вище ключиці, точок безпосередньо над ключицями з обох сторін хребта, по 3 секунди в кожній позиції силою 3 кг, не викликаючи болю, стимуляцію спінального центру дихання здійснюють вібраційним масажем на рівні Th<sub>3</sub>-Th<sub>4</sub> з обох сторін хребта, стимуляцію серцевого спінального центру здійснюють вібраційним масажем точок на відстані 2-3 см від хребта на рівні Th<sub>5</sub> з обох його сторін, стимуляцію надниркового спінального центру здійснюють точковим або вібраційним масажем точок на відстані 2-3 см від хребта на рівні Th<sub>8</sub> з обох його сторін силою 3-5 кг частотою 1-2 рази на секунду впродовж однієї хвилини.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що проводять додаткову стимуляцію принаймні одного з спінальних центрів вакуумним мікрокровопусканням або вакуум-терапією, або магнітотерапією.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що при симптомах подразнення в ділянці гортані або трахеї призначають інгаляції календули, озокеритопарафінові аплікації на ділянку грудини температурою 42 °С тривалістю 10 хвилин, 5-6 процедур на курс.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що при симптомах хронічного катарального гаймориту хворим додатково призначають вливання у носові ходи 20 % розчину альбуміду (сульфацилу натрію) або розчину фурациліну (1 : 5000) в кількості 5-6 крапель два рази на день, а при гострому гаймориті - до 5 разів на день протягом 7-10 днів.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що при симптомах хронічної ниркової гіпертензії, зумовленої сольовим діатезом, додатково призначають трускавецьку мінеральну газовану воду загальної мінералізації 0,3-0,6 г/л або дистильовану воду аптечного виготовлення натщесерце по 200 мл, або з урахуванням показань по 120 мл п'ять разів з перервою 30 хвилин між прийомами.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що при симптомах первинної хронічної надниркової недостатності призначають вживання тричі на день перед їжею 100,0 мл питної води кімнатної температури з додаванням 30 крапель 10 % спиртового розчину прополісу та однієї чайної ложки 6 % або 9 % яблучного натурального соку протягом 10 днів, а при симптомах вторинної хронічної надниркової недостатності призначають стимуляцію рефлексогенної зони гіпофізу на великому пальці ноги.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при симптомах хвороби печінки та жовчного міхура поліпшення їх функції здійснюють за методикою мануального тюбажу.

10. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що при симптомах базального плевриту призначають вживання тричі на день перед їжею 100,0 мл питної води кімнатної температури з додаванням однієї чайної ложки 10 % - 20 % спиртового розчину прополісу та однієї чайної ложки 6 % або 9 % яблучного натурального соку протягом 10 днів з нанесенням двічі на день на шкіру сітки з того ж розчину прополісу площею 5 см × 15 см вздовж проекції базального плеври.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що при симптомах проксимального обструктивного бронхіту щоденно проводять точковий масаж великими пальцями рук паравертебрально силою натиску 3-5 кг частотою 1 натискання в секунду впродовж однієї хвилини в сегментах Th<sub>3</sub>, Th<sub>4</sub>, Th<sub>5</sub> і Th<sub>8</sub>, тобто в ділянках спінальних центрів, легеневого, серцевого і наднирників.

12. Спосіб за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що хворому призначають індивідуальний комплекс дихальних вправ, спрямованих на тренування діафрагми, м'язів живота, грудей, шийного та грудного відділів хребта, плечового поясу.

(11) **52828** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 5/0215**

(21) **u201002879** (22) 15.03.2010

(72) Оніщенко Наталія Григорівна, Пасунькіна Марія Олександрівна, Волколупова Валентина Аркадіївна

(73) **КРИМСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ПРИЖИТТЄВОЇ ДІАГНОСТИКИ ЕСТРОЗУ ДРІБНОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**

(57) Спосіб проведення прижиттєвої діагностики естрозу дрібної рогатої худоби, який характеризується тим, що проводять алергічну реакцію введенням алергену з личинок *Oestrus ovis* другого та третього віку, внутрішньошкірно у безшерсту ділянку приховостової складки.

(11) **52948** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 6/02**

(21) **u201007532** (22) 16.06.2010

(72) Вдовиченко Олена Мирославівна, Ященко Алла Григорівна, Романенко Олександр Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

(57) Спосіб визначення фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку, що включає проведення антропометричних вимірів (зріст, маса тіла), вимірів частоти серцевих скорочень та рівня артеріального тиску, який **відрізняється** тим, що додатково визначають фактичне кровопостачання всіх органів і систем організму дитини, тобто даних про ударний об'єм крові, отримані дані порівнюють з середніми значеннями і при значеннях, близьких до середніх, оцінюють розвиток як задовільний, а при суттєво менших за середні - оцінюють розвиток як незадовільний.

(11) **52660** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 8/00**  
**A61B 10/00**

(21) **u200913842** (22) 29.12.2009

(72) Березовський Вадим Якимович, Левашов Михайло Іванович, Сафонов Сергій Леонідович

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РЕАКТИВНОСТІ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ**

(57) 1. Спосіб оцінки реактивності кісткової тканини шляхом визначення її здатності до поляризації під впливом змінного електричного струму, що пропускають через кістку, який **відрізняється** тим, що для досліджень використовують дозований електричний струм широкого частотного діапазону, напруга якого не перевищує 100 мВ.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кількісної оцінки стану реактивності кісткової тканини використовують показники ступеня її поляризації, а саме - величини реактивного опору, ємності та діелектричної проникності.

3. Спосіб за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що електричні параметри визначають у діапазоні оптимальних індивідуальних характеристичних частот, тобто частот, на яких відбувається максимальна поляризація тканини.

(11) **52823** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 8/00**

(21) **u201002809** (22) 12.03.2010

- (72) Момот Наталія Володимирівна, Пацкань Ігор Іванович, Висоцький Аркадій Григорович, Соловьева Євгенія Михайлівна, Шпак Світлана Олександрівна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ТКАНИНИ ЛЕГЕНІ ПРИ РОЗПОВСЮДЖЕНИХ ФОРМАХ БУЛЬОЗНОЇ ЕМФІЗЕМИ ЛЕГЕНЬ**
- (57) Спосіб діагностики життєздатності тканини легені при розповсюджених формах бульозної емфіземи легень шляхом комп'ютерної томографії (КТ) з внутрішньовенним введенням контрастної речовини, який **відрізняється** тим, що сканування виконують в периферійній тканині легені, в місцях, де щільність легеневої тканини - 800 од. Н - 900 од. Н, виконують КТ-перфузію, вираховують максимальну точку посилення, час транзиту, об'ємний кровообіг за допомогою математичної обробки та, при показниках перфузії менше за 40, діагностують нежиттєздатність тканини легені.

- (11) **52947** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 8/00**
- (21) **u201007527** (22) 16.06.2010
- (72) Голубовська Ольга Анатоліївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЦИРОЗУ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С**
- (57) Спосіб діагностики цирозу печінки у хворих на хронічний гепатит С, що передбачає проведення доплерівського дослідження, який **відрізняється** тим, що за допомогою ультразвукового доплерівського режиму визначають показник середньої лінійної швидкості портального кровоплину, при його зниженні до  $8,1 \pm 0,9$  (N-14,0-16,2) см/сек. роблять висновок про розвиток цирозу печінки.

- (11) **52772** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 10/00**
- (21) **u201002130** (22) 26.02.2010
- (72) Задорожна Тамара Данилівна, Кондратюк Валентина Костянтинівна, Пустовалова Ольга Іванівна, Коблош Наталія Дмитрівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ШИЙКИ МАТКИ**
- (57) Спосіб діагностики стану шийки матки, що включає розширену кольпоскопію, який **відрізняється** тим, що додатково проводиться рідинне цитологічне дослідження, оцінка реакції клітин у відповідь на їх обробку різноманітними хімічними засобами, та визначаються критерії діагностики фонових та передракових станів шийки матки.

- (11) **52774** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 10/00**
- (21) **u201002132** (22) 26.02.2010
- (72) Вовк Ірина Борисівна, Лисяний Микола Іванович, Кондратюк Валентина Костянтинівна, Коблош Наталія Дмитрівна, Пономарьова Інна Георгіївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ШИЙКИ МАТКИ У ЖІНОК, ІНФІКОВАНИХ ВІРУСОМ ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб діагностики стану шийки матки у жінок, інфікованих вірусом папіломи людини, що включає огляд, ревізію стану слизової оболонки шийки матки і вульви в дзеркалах, рідинне цитологічне дослідження епітелію шийки матки, розширену кольпоскопію, який **відрізняється** тим, що додатково проводиться молекулярно-біологічна діагностика вірусу папіломи людини з визначенням вірусного навантаження та встановлення порога клінічно значимої кількості вірусу.

- (11) **52721** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 10/00**
- (21) **u201001430** (22) 11.02.2010
- (72) Лук'янова Ірина Сергіївна, Тарасюк Борис Андрійович, Вержанська Тетяна Ромуальдівна, Мілевський Олександр Валерійович, Мілевська Ольга Володимирівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СЕРЦЯ У ЖІНОК ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ КЕСАРЕВА РОЗТИНУ**
- (57) Спосіб оцінки електричної активності міокарда жінки під час проведення операції кесарева розтину, який здійснюється шляхом застосування холтеровського моніторингу ЕКГ з визначенням основних показників: виявлення водія ритму, середньої ЧСС, виявлення аритмії, які враховують нормальну фізіологічну реакцію електричної активності серця на втручання та диференціюють патологічні зміни.

- (11) **52819** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 10/00**
- (21) **u201002737** (22) 11.03.2010
- (72) Татарчук Тетяна Феофанівна, Радиш Тетяна Володимирівна, Кваша Тамара Ігорівна, Тутченко Тетяна Миколаївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ІМУНОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ АКТИВНОСТІ ПАПІЛОМАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІВЧАТ І ЖІНОК РАНЬОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ**

(57) Спосіб імунологічної діагностики активності папіломавірусної інфекції у дівчат і жінок раннього репродуктивного віку, вирішується шляхом проведення комплексного клінічного і лабораторного обстежень, який **відрізняється** тим, що додатково проводиться визначення субпопуляцій лімфоцитів периферичної крові та концентрації імуноглобулінів цервікального слизу або змиву з піхви; підвищення вмісту активованих Т-лімфоцитів та Т-природних кілерів у периферичній крові, а також підвищення співвідношення sIgA:IgA у цервікальному слизу або змивах з піхви є несприятливими факторами, що відображають розвиток імунної реакції у відповідь на високу активність папіломавірусної інфекції.

(11) **52820** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A61B 10/00**

(21) **u201002738** (22) **11.03.2010**  
(72) Денисова Маргарита Федорівна, Чернега Наталія Вікторівна, Кудрей Юлія Віталіївна, Музика Наталія Миколаївна, Каніовська Валентина Андріївна  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНИХ ВІРУСНИХ ГЕПАТИТІВ В І С У ДІТЕЙ**  
(57) Спосіб діагностики хронічних вірусних гепатитів у дітей шляхом ультразвукового обстеження, який **відрізняється** тим, що досліджуються також такі показники як:  
перенесений в дитинстві гострий вірусний гепатит;  
контакт з хворим на гострий вірусний гепатит;  
отримання гемотрансфузій;  
хірургічне втручання;  
збільшення розмірів печінки;  
виявлення серологічних маркерів гепатитів В та С;  
визначення біохімічних показників в сироватці крові;  
визначення імунологічних показників в сироватці крові;  
по показаннях біопсії печінки;  
наявність пальмарної еритеми, капіляриту, телеангіектазій;  
наявність цих показників дозволяє виявити вірус гепатиту В та С на ранніх стадіях захворювання та об'єктивно дослідити рівень активності запально-го процесу в печінці.

(11) **52921** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A61B 10/00**

(21) **u201005173** (22) **28.04.2010**  
(72) Знаменська Тетяна Константиновна, Єщенко Ольга Іванівна, Заєць Вікторія Володимирівна  
(73) **ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ РАНЬОЇ ПІСЛЯПОЛОГОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ІНФІКУВАННЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ ВІД МАТЕРІВ З ТОКСОПЛАЗМОВОЮ ІНФЕКЦІЄЮ**

(57) Спосіб ранньої післяпологової діагностики токсоплазмозної інфекції у новонароджених здійснюється шляхом визначення стану імунної системи організму, який **відрізняється** тим, що досліджується рівень експресії антигенів інтерлейкіну-6, а розповсюдженість та інтенсивність реакції оцінювали напівкількісним методом в балах, від 0 до 3 балів:

- I) розповсюдженість:  
а) 0 - немає забарвлення;  
б) 1 - менше 10 % позитивно забарвлених клітин;  
в) 2 - більше 10 % і менше 50 % позитивно забарвлених клітин;  
г) 3 - гомогенне забарвлення більше 50 % клітин;  
II) інтенсивність реакції:  
а) 0 - немає видимого забарвлення;  
б) 1 - слабе забарвлення;  
в) 2 - помірне забарвлення;  
г) 3 - виразне забарвлення.

(11) **52757** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A61B 17/00**

(21) **u201001939** (22) **22.02.2010**  
(72) Шимон Василь Михайлович, Пічкарь Іван Йосипович, Пантьо Валерій Іванович, Холін Володимир Вікторович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
(54) **СПОСІБ ПУНКЦІЙНОГО ДОСТУПУ ДО МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКА L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>**  
(57) Спосіб пункційного доступу до міжхребцевого диска L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>, який включає доступ за допомогою пункційної голки, який **відрізняється** тим, що доступ здійснюється за допомогою пункційної голки довжиною 16 см, плавно зігнутої посередині під кутом 50°, при цьому прокол шкіри здійснюють, відступивши 3-4 см від міжкостистого проміжку L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> до крила здухвинних кісток, а голку проводять під кутом 20-30° до горизонтальної площини, а коли згин голки починає торкатись шкіри, її дистальний кінець виводять у вертикальне положення, при цьому проксимальний кінець голки змінює напрям у бік міжхребцевого диска.

(11) **52708** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A61B 17/00**

(21) **u201001254** (22) **08.02.2010**  
(72) Косаковський Анатолій Лук'янович, Косаківська Ілона Анатоліївна, Семенов Руслан Георгійович, Семенов Володимир Русланович, Вільчинський Олександр Іванович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
(54) **ЕЛЕКТРОПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ СИНЕХІЙ НОСА**  
(57) 1. Електропристрій для видалення синехій носа, що включає робочу частину, рукоятку, штекерне

рознімання, який **відрізняється** тим, що рукоятка виконана у вигляді двох рухомих бранш, проксимальні кінці яких з'єднані з двома контактними штирями штекерного рознімання, а в дистальній (робочій) частині на медіальних поверхнях бранш розташовані робочі губки-електроди.

2. Електропристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в середній третині бранш виконано штикоподібний вигин, після якого бранші звужуються в дистальному напрямку.

3. Електропристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в дистальній (робочій) частині на медіальних поверхнях бранш симетрично розташовані робочі губки-електроди, що мають форму трикутної рівнобедреної піраміди, що з'єднуються при зближенні бранш в момент роботи.

4. Електропристрій за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що робочі губки-електроди виконані з композитного сплаву, наприклад  $\text{Cu}+\text{Mo}$ .

5. Електропристрій за пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що робочі губки-електроди розташовуються під гострим кутом, відкритим в середину електропристрою, і з'єднуються між собою, при зближенні бранш в момент роботи, дистальними частинами їх вершин.

(11) **52796** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201002549** (22) 09.03.2010

(72) Висоцький Аркадій Григорович, Вегнер Дмитро Валентинович, Тахтаулов Вадим Вікторович, Філатов Денис Петрович, Сидоренко Юрій Олексійович, Герасіменко Ольга Василівна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

(54) **СПОСІБ ДРЕНУВАННЯ ЗАДНЬОГО СЕРЕДОСТІННЯ ПРИ ЗАДНЬОМУ ГНІЙНОМУ МЕДІАСТИНІТІ**

(57) Спосіб дренування заднього середостіння при задньому гнійному медіастиніті, що включає торакотомію, розтин медіастинальної плеври, некректомію, з подальшим проведенням дренажних трубок на всьому протязі гнійної порожнини середостіння з боку ураження, ушивання торакотомної рани наглухо, який **відрізняється** тим, що при розтині медіастинальної плеври залишають інтактною її ділянку позаду кореня легені та формують канал між нею і стравоходом, через котрий проводять дренажні трубки з підведенням верхніх полюсів дренажів до ретрофарингеального простору.

(11) **52805** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201002652** (22) 10.03.2010

(72) Косаковський Анатолій Лук'янович, Косаківська Ілона Анатоліївна, Пасічний Сергій Віталійович, Пасічний Олексій Сергійович

(73) **КОСАКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЛУК'ЯНОВИЧ**

(54) **НОСОВИЙ СПЛІНТ**

(57) Носовий сплінт, що складається з щитка з отвором в передньому відділі та повітропровідної трубки, який **відрізняється** тим, що щиток має горбоподібну форму у середньо-верхній його частині, яка відповідає проекції перпендикулярної пластинки решітчастої кістки та верхньої ділянки хряща перегородки носа, а на зовнішньому кінці щитка виконано додатковий отвір.

(11) **52875** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201003722** (22) 31.03.2010

(72) Чиж Микола Олексійович, Бєлочкіна Ірина Владиславівна, Сандомирський Борис Петрович

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПЕРІАРТЕРІАЛЬНОЇ ДЕНЕРВАЦІЇ ПЕЧІНКОВОЇ АРТЕРІЇ**

(57) Спосіб періартеріальної денервації печінкової артерії, що включає упровадження в черевну порожнину, виділення стовбура загальної печінкової артерії та видалення нервового сплетіння адвентиційної оболонки печінкової артерії, який **відрізняється** тим, що видалення нервового сплетіння адвентиційної оболонки печінкової артерії здійснюють шляхом кріодеструкції, яку проводять протягом 30 секунд при  $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

(11) **52944** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 17/00**

(21) **u201007121** (22) 09.06.2010

(72) Малиновська Леся Богданівна, Мішалов Володимир Григорович, Селюк Віктор Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ КРОВОТОКУ В АОРТО-СТЕГНОВОМУ СЕГМЕНТІ**

(57) Спосіб відновлення кровотоку в аорто-стегновому сегменті, що включає виділення черевного відділу аорти та стегнових артерій, формування проксимального анастомозу між черевним відділом аорти та біфуркаційним алошунтом, який **відрізняється** тим, що для припинення кровотоку в місці формування проксимального анастомозу використовують катетер Фогарті, який вводять через стегнову артерію в черевну аорту дистальніше місця формування проксимального анастомозу, балон катетера заповнюють фізіологічним розчином з гепарином в об'ємі, що дає можливість повністю перекрити кровотік в черевній аорті вище формування проксимального анастомозу.

- (11) **52902** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 17/12**
- (21) **u201004242** (22) 12.04.2010  
(72) Фофанов Олександр Дмитрович  
(73) **ФОФАНОВ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ АДАПТОВАНОГО МІЖКИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ**  
(57) Спосіб формування адаптованого міжкишкового анастомозу у новонароджених, який **відрізняється** тим, що під час операції сліпий кінець привідної атрезованої тонкої кишки відсікають в поперечному напрямку, а у відповідному кінці кишки висікають клапоть у формі ромба, при цьому розсікають передню і задню стінки сліпого кінця відповідної кишки (довжина розрізу на кожній стінці відповідного кінця дорівнює ширині розпластаного привідного кінця), розріз виконують таким чином, щоб не утворювались гострі кути, тому лінія розрізу повинна з кожної сторони відповідної кишки нагадувати трикутник із заокругленими кутами, після цього накладають однорядний анастомоз кінець до кінця.

- (11) **52831** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 17/32**
- (21) **u201002964** (22) 15.03.2010  
(72) Шпирко Григорій Миколайович, Гаврилко Петро Петрович, Ткаченко Віктор Іванович, Риган Михайло Юрійович  
(73) **УЖГОРОДСЬКИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
(54) **ХІРУРГІЧНИЙ СКАЛЬПЕЛЬ**  
(57) 1. Хірургічний скальпель у вигляді продовгуватого тіла, що складається з передньої робочої частини з ріжучою кромкою та задньої несучої частини, робоча частина виготовлена з твердого матеріалу, який **відрізняється** тим, що матеріалом робочої частини є плавлений кварц.  
2. Хірургічний скальпель за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча і несуча частини виготовлені із однієї заготовки.  
3. Хірургічний скальпель за п. 1, який **відрізняється** тим, що несуча частина виготовлена з металу або металевого сплаву і прикріплена до робочої частини різьбовим з'єднанням.

- (11) **52759** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61B 17/34**
- (21) **u2010001958** (22) 22.02.2010  
(72) Шимон Василь Михайлович, Пічкарь Іван Йосипович, Пантьо Валерій Іванович, Холін Володимир Вікторович  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

- (54) **ГОЛКА ДЛЯ ПУНКЦІЇ МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКА L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>**  
(57) Голка для пункції міжхребцевого диска L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>, що містить канюлю, у каналі якої співвісно розміщений мандрен з головкою, яка **відрізняється** тим, що голка виконана додатково плавно зігнутою по середині під кутом 50°, а канюля з головкою мандрена виконані плоскими, при цьому їх площина є перпендикулярна площині згину голки, а зріз робочого кінця голки виконаний під кутом 90°.

- (11) **52818** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61C 5/02**  
**A61C 17/00**
- (21) **u2010002733** (22) 11.03.2010  
(72) Пюрик Василь Петрович, Проць Галина Богданівна, Махлинець Наталія Петрівна, Турчин Роман Станіславович  
(73) **ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ, ПРОЦЬ ГАЛИНА БОГДАНІВНА, МАХЛИНЕЦЬ НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА, ТУРЧИН РОМАН СТАНІСЛАВОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ ПАРЕСТЕЗІЇ, ЩО ВИНИКЛА ПІСЛЯ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ НА НИЖНІЙ ЩЕЛЕПІ**  
(57) Спосіб усунення парестезії, що виникла після денальної імплантації на нижній щелепі, що полягає в проведенні лінійної декортикації нижньощелепового каналу, який **відрізняється** тим, що декортикацію проводять шляхом створення по одному трепанаційному отвору по обох сторонах від імплантату та одного отвору біля його основи, що наближена або прилягає до нервового стовбура.

- (11) **52857** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61C 13/00**
- (21) **u2010003576** (22) 29.03.2010  
(72) Левандовський Роман Адамович  
(73) **ЛЕВАНДОВСЬКИЙ РОМАН АДАМОВИЧ**  
(54) **ЗНІМНИЙ РЕЗЕКЦІЙНИЙ ПЛАСТИНКОВИЙ ПРОТЕЗ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ З САМОФІКСАЦІЄЮ ЛЕВАНДОВСЬКОГО**  
(57) Знімний резекційний пластинковий протез верхньої щелепи з самофіксацією, що складається з фіксуючої і заміщуючої частин у вигляді базису з штучними зубами, який **відрізняється** тим, що фіксуюча частина протеза виконана на бокових поверхнях базису зі сторони щік на здоровій і хворій сторонах у вигляді змодельованих ретенційних впадин глибиною 1,5-2,0 мм і площею, що відповідають величині площі бокових частин базису, при цьому впадини базису змодельовані з плавним переходом і з відступом від країв протеза в ділянках перехідної складки на здоровій стороні і граничних меж на хворій стороні та від шийок штучних зубів на відстані 2,0-3,0 мм з властивістю самофіксації втягуванням впадинами базису слизової щік та тонуусу щічного м'яза ефектом самозасмоктування

і з підсиленою властивістю самофіксації змашеною поверхнею впадин кремом типу "Суперфікс", "Суперкорєга".

(11) **52650** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 **A61C 13/10** (2006.01)

(21) **u200912509** (22) 03.12.2009  
(72) Кумгир Ірина Романівна, Ожоган Зіновій Романович  
(73) **КУМГИР ІРИНА РОМАНІВНА, ОЖОГАН ЗІНОВІЙ РОМАНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ПРЕПАРУВАННЯ ФРОНТАЛЬНИХ ЗУБІВ ПІД НЕПРЯМІ КЕРАМІЧНІ РЕСТАВРАЦІЇ**  
(57) Спосіб препарування фронтальних зубів під непрямі керамічні реставрації - вініри, при якому проводять математичні розрахунки і моделювання, який **відрізняється** тим, що при формуванні ріжучого краю і уступу створюється скруглення твердих тканин шароподібним бором діаметром 0,5 мм, створюючи кут 135°, для покращення фіксації адгезивного керамічного протеза та рівномірного розподілення жувального навантаження твердих тканин зубів, для захисту реставрацій при наявності глибокого прикусу або бруксизму встановлюють еластичну прозору шину-капу.

(11) **52693** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61F 2/00**

(21) **u201000731** (22) 26.01.2010  
(72) Онищук Василь Варфоломійович  
(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**  
(54) **ШТУЧНА НИРКА**  
(57) Штучна нирка, яка містить губчасту технічну гуму у вигляді природної нирки, яка **відрізняється** тим, що додатково має подвійну оболонку з проміжком між стінками шириною 6 мм, з'єднаними між собою за допомогою шести жорстких дірчатих перегородок, заповнених газом неоном при його тиску 0,09 атм.

(11) **52692** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61F 2/00**

(21) **u201000728** (22) 26.01.2010  
(72) Онищук Василь Варфоломійович  
(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**  
(54) **ШТУЧНА ПЕЧІНКА**  
(57) Штучна печінка, яка містить губчасту технічну гуму у вигляді природної печінки, яка **відрізняється** тим, що додатково містить подвійну оболонку з проміжком між стінками шириною 6 мм, з'єднаними між собою жорсткими дірчатими перегородками, заповненими газом криптоном при тиску 0,06 атм.

(11) **52665** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61F 2/30**

(21) **u201000208** (22) 11.01.2010  
(72) Любченко Олександр Володимирович  
(73) **ЛЮБЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **НИЖНЬОЩЕЛЕПНИЙ ВУЗОЛ ЕНДОПРОТЕЗА СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА**  
(57) Нижньощелепний вузол ендопротеза скронево-нижньощелепного суглоба, що містить протез суглобового відростка, виконаного складеним у вигляді телескопічно розташованих порожнистих циліндрів, з'єднаних distraкційним механізмом, та нижньощелепну опорну пластину з вигином в середній частині, охоплюючим нижньощелепну частину суглобового відростка, який **відрізняється** тим, що нижньощелепна опорна пластина охоплює нижньощелепну частину суглобового відростка з боку, протилежного поверхні контакту нижньощелепного вузла з нижньою щелепою.

(11) **52780** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61H 33/04**

(21) **u201002238** (22) 01.03.2010  
(72) Поберська Валентина Олександрівна, Янченко Тетяна Станіславівна, Євсєєва Світлана Леонідівна  
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРТОЛОГІЇ**  
(54) **СПОСІБ САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ОНКОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ**  
(57) Спосіб санаторно-курортної реабілітації дітей з онкологічними захворюваннями, що включає водолікування, який **відрізняється** тим, що у комплексі санаторно-курортного лікування здійснюють вихрові ванни на нижні кінцівки, температура води 35-36 °С, тривалість процедур від 8 до 10-15 хв., які призначають щодня курсом № 8 процедур.

(11) **52766** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61K 8/18**

(21) **u201002047** (22) 25.02.2010  
(72) Гавкалюк Мар'яна Іванівна, Соколова Людмила Володимирівна, Леочко Наталія Степанівна, Іванчук Ірина Михайлівна, Лукієнко Ольга Василівна, Губченко Тетяна Дмитрівна  
(73) **ГАВКАЛЮК МАР'ЯНА ІВАНІВНА, СОКОЛОВА ЛЮДМИЛА ВОЛОДИМИРІВНА, ЛЕОЧКО НАТАЛІЯ СТЕПАНІВНА, ІВАНЧУК ІРИНА МИХАЙЛІВНА, ЛУКІЄНКО ОЛЬГА ВАСИЛІВНА, ГУБЧЕНКО ТЕТЯНА ДМИТРІВНА**  
(54) **ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНА МАЗЬ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ЦЕЛЮЛІТУ**  
(57) Лікувально-косметична мазь ля корекції целюліту, що містить як діючу речовину екстракти каштана кінського та гінкго білоба дволопатевого, як



емульсійну основу містить емульгатор 2-го роду - цетиловий спирт, воду очищену та допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт хвоща польового, спирто-водо-гліцеринову суміш, кукурудзяну олію, ефірні олії сосни альпійської та апельсина, емульгатор ОС-20, як допоміжні речовини містить карбопол, триетаноламін, кислоту сорбінову, при наступному співвідношенні компонентів (мас. г):

екстракт каштана кінського	1,5-3,0
екстракт хвоща польового	0,25-1,0
екстракт гінго білоба дволопатевого	0,25-1,0
спирто-водо-гліцеринова суміш (1:6:3)	2,5-3,5
олія сосни альпійської	0,1-0,5
олія апельсина	0,1-0,5
кислота сорбінова	0,1-0,5
олія кукурудзяна	9,0-11,0
карбопол	0,5-1,5
ОС-20	2,5-3,5
цетиловий спирт	2,5-3,5
триетаноламін	0,1-0,3
вода очищена	решта.

(11) **52952** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61K 31/00**

(21) **u201007834** (22) 22.06.2010

(72) Деркач Наталія Миколаївна, Гуменюк Микола Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНСТИТУТ ПАЛУАЛЬ"**

(54) **КОМПЛЕКТ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ**

(57) Комплект антибактеріального лікарського засобу, що містить флакон розчину моксифлоксацину у воді для ін'єкцій, який **відрізняється** тим, що включає флакон 1,0-4,0% розчину моксифлоксацину у кількості 20 мл і додатково флакон/пакет розчину Рінгера або розчину Рінгера лактатного у кількості 50-500 мл для розчинення в ньому розчину моксифлоксациду.

(11) **52773** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61K 35/00**

(21) **u201002131** (22) 26.02.2010

(72) Квашніна Людмила Вікторівна, Родіонов Володимир Петрович, Ониськова Оксана Валеріївна, Маковкіна Юлія Альбертівна, Ігнатова Тетяна Борисівна

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

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТОЗІВ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб лікування мікроелементозів у дітей шляхом застосування мікроелементних сумішей, який **відрізняється** тим, що призначають препарати Вітам та Есмін у середньотерапевтичних дозах протягом місяця.

(11) **52901**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 35/00**  
**A61B 5/00**

(21) **u201004240** (22) 12.04.2010

(72) Біловицький Олег Всеволодович, Бабанін Анатолій Андрійович

(73) **БІЛОВИЦЬКИЙ ОЛЕГ ВСЕВОЛОДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТРИВАЛОСТІ АЛКОГОЛЬНО-НАРКОТИЧНИХ ІНТОКСИКАЦІЙ**

(57) Спосіб діагностики тривалості алкогольно-наркотичних інтоксикацій, що включає дослідження клітин структур головного мозку за допомогою світло-оптичної мікроскопії, який **відрізняється** тим, що досліджують грушоподібні нейрони шару мозочка із застосуванням більш повних полів зору, далі проводять оцінку хронічної форми інтоксикації за кількістю випадіння грушоподібних нейронів та спускошення гангліонарного шару мозочка.

(11) **52941**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 35/00**  
**C07D 307/60** (2006.01)

(21) **u201006933** (22) 07.06.2010

(72) Клименко Олена Володимирівна, Чекман Іван Сергійович, Горчакова Надія Олександрівна, Павлов Сергій Васильович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ КАРДІОТРИЛУ ТА ЙОГО МЕТАБОЛІТУ ЯК КАРДІОПРОТЕКТОРА ПРИ НАТРІЮ НІТРОПРУСИДНОМУ СТРЕСІ**

(57) Застосування кардіотрилу та його метаболіту як кардіопротектора при натрію нітропрусидному стресі.

(11) **52956**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**A61K 35/00**  
**A61K 36/00**

(21) **u201009484** (22) 29.07.2010

(72) Цап'як Тетяна Анатоліївна, Клярницька Ірина Львівна

(73) **ЦАП'ЯК ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ФІБРОЗУ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНІЙ ЖИРОВІЙ ХВОРОБІ ПЕЧІНКИ**

(57) Спосіб оцінки фіброзу при неалкогольній жировій хворобі печінки, що включає дослідження субстратів печінки, який **відрізняється** тим, що використовують <sup>13</sup>C-метацетиновий дихальний тест і визначають показник кумулятивної дози на 120 хвилині, та при його значенні 30-35 % діагностують відсутність фіброзу печінки, при 22-29,9 % - I ступінь фіброзу, при 14-21,9 % - II ступінь фіброзу, при 11-13,9 % - III ступінь фіброзу, а при величині показника кумулятивної дози менше 11 % діагностують цироз печінки.

- (11) **52843** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61K 36/00**
- (21) **u201003196** (22) 19.03.2010  
(72) Кальченко Віктор Данилович  
(73) **КАЛЬЧЕНКО ВІКТОР ДАНИЛОВИЧ**  
(54) **БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОМІШКА "МЕТАБОЛІК ВДК"**  
(57) Біологічно активна домішка, що містить суміш екстрактів виноградної кісточки (Grape seeds extract), кори сосни (pine bark), яка **відрізняється** тим, що додатково містить екстракти бутонів софори японської (sophora japonica), листя гінґо білоби (ginkgo biloba), а також цинку глюконат (zincum gluconat), коензим Q10 (coenzyme Q10), лецитин (lecithin) при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |         |
|--|---------|
| екстракт виноградної кісточки (Grape seeds extract)  | 18-22   |
| екстракт кори сосни (pine bark)                      | 4-6     |
| екстракт бутонів софори японської (sophora japonica) | 6-8     |
| екстракт листя гінґо білоби (ginkgo biloba)          | 6,9-8,9 |
| цинку глюконат (zincum gluconat)                     | 1,1-1,5 |
| коензим Q10 (coenzyme Q10)                           | 4,4-7,0 |
| лецитин (lecithin)                                   | 51-59.  |

- (11) **52642** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61K 36/49** (2006.01)  
**A61K 31/167**  
**A61K 9/06**  
**A61P 1/04** (2006.01)
- (21) **u200909891** (22) 28.09.2009  
(72) Трутаєв Ігор Вікторович, Моціц Віктор Федорович  
(73) **ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **КОМБІНОВАНИЙ ПРОКТОЛОГІЧНИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ МАЗІ**  
(57) 1. Комбінований проктологічний засіб у формі мазі, що містить місцевоанестезуючий засіб, протизапальний засіб та основу для мазі, який **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт насіння каштана кінського та екстракт кори дуба, а місцевоанестезуючий засіб та протизапальний засіб використовують у комплексі або кожний з них окремо, при такому співвідношенні компонентів, мг:
- |   |            |
|---|------------|
| місцевоанестезуючий та/або протизапальний засіб | 5,0-50,0   |
| сухий екстракт насіння каштана кінського        | 50,0-300,0 |
| екстракт кори дуба                              | 5,0-100,0  |
| основа для мазі                                 | до 1000.   |
2. Комбінований проктологічний засіб у формі мазі, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що як місцевоанестезуючий засіб використовують лідокаїн, гідрохлорид або новокаїн, або анестезин, або тримекаїн.
3. Комбінований проктологічний засіб у формі мазі, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що як протизапальний засіб використовують диклофенак або індометацин, або німесулід.

- (11) **52744** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61K 39/00**
- (21) **u201001799** (22) 19.02.2010  
(72) Стегній Борис Тимофійович, Коровін Ігор Вікторович, Стегній Марина Юріївна, Фісенко Світлана Анатоліївна, Горбатенко Станіслав Кіндратович, Дунаєв Юрій Костянтинович, Бабанін Микола Ігорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИГЕНУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В РЕАКЦІЇ ІМУНОДИФУЗІЇ (РІД)**  
(57) Спосіб одержання антигену для діагностики лейкозу великої рогатої худоби (ВРХ) в реакції імунодіфузії (РІД), що включає культивування перещеплюваних клітин на суміші ростових середовищ, які містять сироватку ВРХ, освітлення культуральної рідини, осадження антигену, який **відрізняється** тим, що використовують вільну від γ-глобулінів сироватку крові ВРХ, культуральну рідину концентрують ультрафільтрацією на колонках з порожнистими волокнами, сконцентровану культуральну рідину освітлюють центрифугуванням.

- (11) **52745** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61K 39/12**
- (21) **u201001839** (22) 19.02.2010  
(72) Стегній Борис Тимофійович, Коровін Ігор Вікторович, Стегній Марина Юріївна, Фісенко Світлана Анатоліївна, Горбатенко Станіслав Кіндратович, Дунаєв Юрій Костянтинович, Бабанін Микола Ігорович  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІОФІЛІЗОВАНОГО АНТИГЕНУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В РЕАКЦІЇ ІМУНОДИФУЗІЇ (РІД)**  
(57) Спосіб одержання ліофілізованого антигену для діагностики лейкозу великої рогатої худоби в реакції імунодіфузії (РІД), що включає культивування перещеплюваних клітин на суміші ростових середовищ, які містять сироватку ВРХ, освітлення культуральної рідини, осадження антигену, який **відрізняється** тим, що використовують вільну від γ-глобулінів сироватку крові ВРХ, культуральну рідину концентрують ультрафільтрацією на колонках з порожнистими волокнами, сконцентровану культуральну рідину освітлюють центрифугуванням та ліофілізують.

- (11) **52924** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61K 39/205**
- (21) **u201005220** (22) 29.04.2010

(72) Дерябін Олег Миколайович, Головки Максим Анатолійович, Бабкін Михайло Валерійович, Ушкалов Валерій Олександрович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ І ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ РНК ВІРУСУ СКАЗУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗВОРотно-ТРАНСКРИПТАЗНОЇ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ**

(57) Спосіб виявлення РНК вірусу сказу за допомогою полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), що включає виявлення в досліджуваних зразках специфічних фрагментів нуклеїнової кислоти (РНК) за допомогою "гніздового" варіанта зворотно-транскриптазної полімеразної ланцюгової реакції (ЗТ-ПЛР), який **відрізняється** тим, що для проведення ПЛР на першому етапі використовують штучно синтезовані олігонуклеотидні праймери з наступною послідовністю нуклеотидів:

Rb-1F 5'-TGCCGACAAGATTGTATTC-3',

Rb-9R 5'-ATGCTCAGGGACAGTGG-3',

довжина фрагмента, що синтезується, - 406 н. з., на другому етапі використовують штучно синтезовані вироджені олігонуклеотидні праймери з наступною послідовністю нуклеотидів:

Rb-MF 5'-TTGAAGCCTGARATTATMGT-3',

Rb-6R 5'-ATAGCTGGTCCAGTCTTCCG-3',

де: R=A/G, M=A/C,

довжина фрагмента, що синтезується, - 231 н. з.

лов Валерій Володимирович, Черних Валентин Петрович

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ НАНОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДЕТОКСИКАЦІЇ ПРИ ОПІОЇДНІЙ ЗАЛЕЖНОСТІ**

(57) Спосіб комплексної нанотехнологічної детоксикації при опіоїдній залежності, який здійснюють шляхом проведення мембранного плазмаферезу, який **відрізняється** тим, що здійснюють 1-2 сеанси мембранного плазмаферезу з інтервалом в 3 дні з обсягом дозованої експузії плазми крові в об'ємі від 600,0 до 1000,0 мл, додатково на другий день, через 12-14 годин після процедури мембранного плазмаферезу здійснюють трансдермальну магнітно-лазерну терапію інфрачервоним опромінюванням довжиною хвилі 860-890 нм, потужністю 15-20 мВт, магнітною індукцією 40-50 мТл, експозицією 2-3 хвилини на рефлексогенні зони та точки акупунктури, використовують 4-6 точок на один сеанс, які розташовані (або прилегли) в зонах болючих ділянок, загальна експозиція 10-12 хв., метод впливу - контактно-компресійний.

(11) **52798** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A61L 2/00**

(21) **u201002556** (22) **09.03.2010**

(72) Русенко Ярослав Григорович, Кухтин Микола Дмитрович

(73) **РУСЕНКО ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ, КУХТИН МИКОЛА ДМИТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЗІНФЕКЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТВАРИНИНИЦЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ (ЦЕГЛА, БЕТОН, ВАПНЯНО-ЦЕМЕНТНА ШТУКАТУРКА)**

(57) Спосіб визначення ефективності дезінфекції будівельних матеріалів тваринницьких приміщень (цегла, бетон, вапняно-цементна штукатурка), який включає взяття змивів після дезінфекції із зовнішньої поверхні матеріалів, підготовку змивів до посівів та посів на елективні середовища, який **відрізняється** тим, що додатково відбирається зіскріб з продезінфікованих будівельних матеріалів з товщі 1,0-2,0 см від робочої поверхні.

(11) **52855** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A61M 1/36**  
**A61H 39/00**

(21) **u201003564** (22) **29.03.2010**

(72) Сосін Іван Кузьмич, Шаповалов Валентин Валерійович, Гончарова Олена Юріївна, Шаповалова Вікторія Олексіївна, Чуєв Юрій Федорович, Шапова-

(11) **52897** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **A61M 29/00**  
**A61F 2/06**  
**A61B 17/00**

(21) **u201004077** (22) **07.04.2010**

(72) Володось Микола Леонтійович, Аксенко Олександр Олександрович, Калашникова Юлія Валентинівна, Колибаєв Леонід Костянтинович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ЦЕНТР СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ**

(54) **СПОСІБ ЕНДОВАСКУЛЯРНО-ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АНЕВРИЗМ КРОВОНОСНИХ СУДИН**

(57) 1. Спосіб ендоваскулярно-хірургічного лікування аневризм кровеносних судин, заснований на виконанні доступу до поверхнево розташованої судини, наприклад стегнової артерії, введенні через неї до аневризматичної порожнини ушкодженої судини радіально розташованого ендопротеза і розташуванні з можливістю перекриття ним зазначеної порожнини, який **відрізняється** тим, що перед введенням ендопротеза в реконструйовану судину виконують герметизацію її сегмента від кровотоку проксимальніше і дистальніше порожнини аневризми, відсмоктують із неї кров і обробляють вміст порожнини біосумісною дисперсно твердіючою речовиною, витримують паузу для твердіння вмісту даної порожнини, відсмоктують залишки твердіючої речовини і розгерметизовують аневризматичний сегмент судини.

2. Спосіб ендоваскулярно-хірургічного лікування аневризм кровеносних судин згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що паузу для твердіння вмісту аневризматичної порожнини витримують у межах 30-60 с.

3. Спосіб ендоваскулярно-хірургічного лікування аневризм кровеносної судини згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал твердіючої

речовини використовують самотвердіючу рідинну суміш із кремнієорганічного полімеру і силікону.

(11) **52698** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61M 31/00**

(21) **u201000861** (22) 28.01.2010

(72) Адаменко Ольга Іванівна, Пироговський Володимир Юрійович, Сорокін Богдан Вікторович, Зюнькін Валентин Григорович

(73) **АДАМЕНКО ОЛЬГА ІВАНІВНА, ПИРОГОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ, СОРОКІН БОГДАН ВІКТОРОВИЧ, ЗЮНЬКІН ВАЛЕНТИН ГРИГОРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ АНАЛЬНИХ ТРІЩИН**

(57) 1. Спосіб малоінвазивного лікування анальних тріщин за допомогою апарата для гідроклоноотерапії, що використовується для введення лікувальних засобів, який складається із спекули, трубок для подачі та відтоку рідини, датчика контролю тиску в просвіті товстої кишки, датчика температури води, що подається, датчика контролю об'єму поданої рідини, таймера, який **відрізняється** тим, що перед початком лікування проводять знеболення анального каналу препаратом, який поєднує місцеву анальгезуючу та регенераторну дії, через 10 хвилин проводять дигітальне (пальцеве) дослідження прямої кишки та вводять спекулу довжиною 13,5 см та діаметром 1,8 см, за рахунок тривалої експозиції якої досягається м'яка дивульсія внутрішнього сфінктера анального каналу, далі проводять від 10 до 20 циклів наповнення товстої кишки фільтрованою водою та фази спорожнення товстої кишки, з контролем кількості введення рідини, кількість рідини з кожним циклом поступово збільшується від 100 мл до 1000 мл, в останньому циклі для поповнення товстої кишки застосовують розчин антисептика.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що середня тривалість процедури гідроклоноотерапії становить 50 хвилин.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у проміжках між сеансами гідроклоноотерапії пацієнту вводять в анальний канал свічки з метилурацилом.

(11) **52643** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 **A61N 1/16** (2006.01)

(21) **u200910095** (22) 05.10.2009

(72) Тіханков Єгор Миколайович, Іващенко Олена Миколаївна

(73) **ТІХАНКОВ ЄГОР МИКОЛАЙОВИЧ, ІВАЩЕНКО ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА**

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЖИВОГО ОРГАНІЗМУ ВІД НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ШТУЧНИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ**

(57) Спосіб захисту живого організму від негативного впливу штучних електромагнітних випромінювань,

що включає вплив низькочастотним електромагнітним полем, який **відрізняється** тим, що створюють нейтралізувальний вплив, який змінює геометрію фронту випромінюваної хвилі, при цьому поточне значення інтенсивності та часу впливу регулюють від короткодючого до постійного хвильового електромагнітного пакета (солітону) в залежності від значення напруги магнітного поля.

(11) **52829** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61N 5/02**

(21) **u201002935** (22) 15.03.2010

(72) Корсунов Анатолій Рувімовіч

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ КОРЕКЦІЇ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ОРГАНІЗМУ**

(57) Спосіб прогнозування ефективності функціональної корекції гемодинамічних параметрів організму по електропровідності біологічно активних точок (БАТ), який включає притискування щупа з точковим електродом з однієї сторони до вибраної БАТ, а з іншої сторони його з'єднують з позитивним полюсом джерела постійного струму силою 1,2-12 мкА при напрузі 1,5-5 В, а негативний полюс з'єднують з ручним електродом, який притискають до руки пацієнта, вимірюючи при цьому струм через БАТ, який **відрізняється** тим, що впливають постійним магнітним полем в 5 мТл на ділянку локалізації вибраної БАТ з вимірюванням величини зміни струму через БАТ під впливом постійного магнітного поля, окремо, без постійного магнітного поля, опромінюють ділянку локалізації вибраної БАТ сигналом НВЧ потужністю менше 10 мВт, знаходять перестроюванням частоти сигналу НВЧ найбільше відхилення струму через БАТ порівняно з початковим, прогнозують по інтенсивності зміни струму та характеру зміни струму через БАТ під впливом вказаних фізичних чинників ефективність курсової функціональної корекції гемодинамічних параметрів пацієнта від сполученого або роздільного впливу постійним магнітним полем та НВЧ сигналом знайденої частоти, проводять курсову функціональну корекцію гемодинамічних параметрів організму даними фізичними чинниками, досягаючи позитивних результатів за медичними показниками.

(11) **52782** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A61N 5/06**

(21) **u201002284** (22) 01.03.2010

(72) Пантьо Валерій Іванович, Шимон Василь Михайлович, Пантьо Вікторія Андріївна, Холін Володимир Вікторович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕРМОЇДНОЇ КІСТИ КУПРИКА ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВИСОКОІНТЕНСИВНОГО ДІОДНОГО ЛАЗЕРА**

**(57)** Спосіб лікування дермоїдної кисти куприка із використанням високоінтенсивного діодного лазера, що включає клінічне обстеження та контрастування дермоїдної кисти куприка, який **відрізняється** тим, що на початку оперативного втручання, яке проводять під рауш-наркозом або інфільтраційною анестезією з додаванням антибіотика, через норицевий хід проводять вивільнення вмісту кисти, після чого у порожнину кисти вводять кварц-полімерний моноволоконний світловод діаметром 0,6-1,0 мм і за допомогою високоінтенсивного лазерного випромінювання довжиною хвилі 940 нм, потужністю 24-26 Вт у модульованому режимі 50:10 проводять санацію порожнини та коагуляцію капсули кисти, після чого світловод поступово виводять через норицевий хід у режимі подачі лазерного випромінювання, що забезпечує коагуляцію епітелію норицевого ходу, а після лазерної коагуляції проводять компресію оброблених тканин за рахунок марлевого валика протягом 6-8 діб, що забезпечує умови для склерозування обробленої лазером дермоїдної кисти та норицевого ходу, а у післяопераційному періоді використовують курс антибактеріальних препаратів та розсмоктувальної терапії.

**(11) 52743** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.09.2010** **A61N 5/06**  
**A61K 33/00**

**(21) u201001795** **(22) 19.02.2010**

**(72)** Мачарет Євгенія Леонідівна, Бредихін Олександр Володимирович, Бредихін Костянтин Олександрович, Коркушко Олександр Олегович, Чуприна Геннадій Миколайович, Панікарський Валерій Григорович

**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОСТГЕРПЕТИЧНОГО ТРИГЕМІНАЛЬНОГО ГАНГЛІОНЕВРИТУ**

**(57)** Спосіб лікування постгерпетичного тригемінального гангліоневриту, що включає використання медикаментозних, наприклад противірусних, препаратів та засобів і процедур для купірування невропатичної болі, який **відрізняється** тим, що як противірусний препарат призначають "валавір" в кількості 1000 мг три рази на день протягом 7 днів і одночасно проводять лазеротерапію в інфрачервоному спектральному діапазоні 0,8-0,86 мкм в імпульсному безперервному режимі контактним способом з частотою модуляції 10 Гц і потужністю 10-20 МВт/см<sup>2</sup> протягом 2 хвилин на максимальний локус болі точки VB - 7 цую-бінь кількістю не менше 7 процедур.

**(11) 52732** **(51)** МПК  
**(24) 10.09.2010** **A61N 5/067** (2006.01)

**(21) u201001473** **(22) 12.02.2010**

**(72)** Пантьо Валерій Іванович, Пантьо Вікторія Андріївна, Холін Володимир Вікторович

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ ПЕЙРОНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ВИСОКОІНТЕНСИВНОГО ДІОДНОГО ЛАЗЕРА**

**(57)** Спосіб лікування хвороби Пейроні з використанням високоінтенсивного діодного лазера, який включає загальноклінічне та ультразвукове обстеження, оперативне лікування з лазерною термодеструкцією склеротично змінених тканин та протизапальну терапію, який **відрізняється** тим, що у ділянку ураження під ультразвуковим контролем вводять голку відповідного діаметра, через яку вводять кварц-полімерний моноволоконний світловод діаметром 0,6-1,0 мм, яким підводять до склеротичних бляшок випромінювання високоінтенсивного діодного лазера з довжиною хвилі 940 нм, модульованим режимом роботи 50:10 з потужністю випромінювання 22-28 Вт, а далі коливальними рухами проводять часткову деструкцію, вапоризацію та перфорацію патологічно змінених тканин, після чого проводять повторне клінічне обстеження, установлюють зони впливу низькоінтенсивного лазера з використанням установки "Ліка-терапевт", можливістю впливу низькоінтенсивного червоного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 635 нм, потужністю до 50 мВт та інфрачервоного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 870 нм у постійному з потужністю до 100 мВт та імпульсному режимі з потужністю в імпульсі до 20 Вт, при цьому використовують вплив із визначених зон, протягом 4-6 хвилин із кожної зони, з 12-14 кратністю процедур, а також одночасно із початком місцевого впливу на зону ураження для корекції гомеостазу проводять восьмикратне внутрішньосудинне лазерне опромінення крові (ВЛОК) лазером червоного спектра з потужністю до 2,5 мВт або інфрачервоного спектра з потужністю до 5 мВт в залежності від вихідних показників гемограми з експозицією 40-45 хвилин, причому поряд з лазерним випромінюванням використовують протизапальну, антибактеріальну, розсмоктуючу терапію, метаболіти, симптоматичне лікування, а повторні курси лікування проводять через 60 діб та через 120 діб після другого курсу.

**(11) 52646** **(51)** МПК (2009)  
**(24) 10.09.2010** **A61P 7/00**

**(21) u200911420** **(22) 10.11.2009**

**(72)** Абізов Рустем Адільович, Божко Наталія Вікторівна, Онищенко Юлія Іванівна

**(73) АБІЗОВ РУСТЕМ АДІЛЬОВИЧ, БОЖКО НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА, ОНИЩЕНКО ЮЛІЯ ІВАНІВНА**

**(54) ХІРУРГІЧНИЙ СПОСІБ ВИКОНАННЯ ХОРДЕКТОМІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ**

**(57)** Хірургічний спосіб виконання хордектомії за допомогою електрозварювання при оперативному лікуванні хворих на рак гортані на ранніх стадіях шля-

хом з'єднання слизової голосової складки при хордектомії, який **відрізняється** тим, що здійснюється безшовно за допомогою електрозварювально-го медичного апарата.

## A 62

(11) **52833** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **A62C 37/00**  
**A62C 17/00**

(21) **u201003041** (22) 17.03.2010

(72) Андрейченко Павло Архипович, Котов Андрій Геннадійович, Криницький Ярослав Володимирович

(73) **АНДРЕЙЧЕНКО ПАВЛО АРХИПОВИЧ, КОТОВ АНДРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ, КРИНИЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ**

(57) Модуль порошкового пожежогасіння, що складається з ємності, кронштейнів настінного або стельового кріплення, сигналізатора тиску, вмонтованого в індикатор тиску, електричного спонукального пристрою (з інерційністю до 0,5 с), запірно-розпилювального пристрою з запірним клапаном, який утримується в закритому положенні термочутливою колбою, яка внаслідок подачі пускового сигналу до електричного спонукального пристрою або підвищення температури вище заданого рівня руйнується, відкриває запірний клапан запірно-розпилювального пристрою, причому розпилювач орієнтовано

донизу під кутом від 0° до 30° до вертикалі, а його струменеутворювальні щілини, що розташовані радіально на бічній та нижній поверхні розпилювача, мають ширину від 2 мм до 5 мм та мають на своїй бічній поверхні напрямні заглиблення, сформовані циліндричною поверхнею з віссю, що лежить в площині щілини та знаходиться під кутом від 0° до 110° до осі розпилювача та має діаметр від 5 мм до 10 мм, розпилювач має змінний формоутворювач струменів з формуючими струмисьми заглибленнями, утвореними циліндричною поверхнею з віссю, що лежить в площині щілини та знаходиться під кутом від 0° до 90° до осі розпилювача та має діаметр, що має співвідношення до діаметра відповідної циліндричної поверхні прямого заглиблення в щілині в межах від 3:1 до 10:1 на поверхні формоутворювача, що контактує із струменями при виході вогнегасного порошку, має компенсатор в запірному клапані, який запобігає руйнуванню термочутливої колби внаслідок температурного розширення елементів запірно-розпилювального пристрою, має блок-гвинт, що блокує несанкціоноване відкриття запірного клапана при транспортуванні, в корпусі запірно-розпилювального пристрою, має перехідник зі зворотним клапаном, в який встановлюється індикатор тиску та через який модуль заряджається газом-вистискувачем, має в корпусі запірно-розпилювального пристрою запобіжний пристрій, який запобігає перевищенню тиску в ємності вище встановленого.

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

(11) **52810** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B01D 15/08

(21) u201002691 (22) 10.03.2010

(72) Силка Ірина Миколаївна, Фролова Наталія Епіне-  
тівна, Чепель Наталія Василівна, Науменко Ксе-  
нія Андріївна, Усенко Віталій Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ КИПІННЯ  
ЛЕТКИХ КОМПОНЕНТІВ ЕФІРНИХ ОЛІЙ МЕТО-  
ДОМ ІМІТОВАНОЇ ДИСТИЛЯЦІЇ

(57) Спосіб визначення температури кипіння летких ком-  
понентів ефірних олій методом імітованої дисти-  
ляції, який передбачає встановлення температури  
кипіння летких вуглеводів за кореляційною залеж-  
ністю хроматографічних величин утримування ком-  
понентів від температур кипіння, який **відрізняє-**  
**ться** тим, що як хроматографічну величину утри-  
мування компонентів ефірних олій в інтервалі тем-  
ператур кипіння 150...250 °С використовують ло-  
гарифмічний індекс утримування Ковача, визначен-  
ний на капілярній хроматографічній колонці з сла-  
бополярною нерухомою фазою.

(11) **52811** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B01D 15/08

(21) u201002692 (22) 10.03.2010

(72) Силка Ірина Миколаївна, Фролова Наталія Епіне-  
тівна, Чепель Наталія Василівна, Науменко Ксе-  
нія Андріївна, Усенко Віталій Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ІМІТОВАНОЇ ДИСТИЛЯЦІЇ ЕФІРНИХ ОЛІЙ  
ПРЕПАРАТИВНОЮ ГАЗОВОЮ ХРОМАТОГРАФІЄЮ

(57) Спосіб імітованої дистиляції ефірних олій препа-  
ративною газовою хроматографією, який передба-  
чає фракціонування ефірних олій на насадкових ко-  
лонках, який **відрізняється** тим, що імітовану дисти-  
ляцію ефірних олій - фракціонування на окремі  
компоненти або фракції в порядку зростання їх  
температур кипіння - проводять на насадкових  
колонках з використанням градієнта розміру зер-  
нин твердого носія та кількості неполярної неру-  
хомої фази з наближенням числа теоретичних та-  
рілок насадкової колонки до числа теоретичних та-  
рілок ректифікаційної колони.

(11) **52851** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B01D 33/00

(21) u201003379 (22) 23.03.2010

(72) Ланцевіч Михайло Олександрович, Кірюханцев Во-  
лодимир Михайлович, Пісарев Олександр Марти-  
нович

(73) ЛАНЦЕВІЧ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КІРЮ-  
ХАНЦЕВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ПІСАРЕВ  
ОЛЕКСАНДР МАРТИНОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СЕКТОРА ДИСКОВО-  
ГО ВАКУУМ-ФІЛЬТРА

(57) 1. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-  
фільтра, який включає операції виготовлення шля-  
хом лиття однакових складових частин сектора дис-  
кового вакуум-фільтра, кожну з яких відливають  
за одне ціле з подовжніми і поперечними ребра-  
ми дренавальних ґрат, порожнистим наконечни-  
ком під горловину і з елементами замкового з'єд-  
нання, опорних елементів і горловини, стиковки  
складових частин і їх фіксації за допомогою еле-  
ментів замкового з'єднання з подальшим їх скрі-  
пленням елементами кріпильного з'єднання, який  
**відрізняється** тим, що опорні елементи викону-  
ють складовими, при цьому кожну складову части-  
ну опорного елемента відливають за одне ціле з  
відповідними елементами складової частини сек-  
тора дискового вакуум-фільтра, стяжний елемент  
кріпильного з'єднання пропускають через складо-  
ві частини згаданих опозитно розміщених опор-  
них елементів, а n подовжніх ребер дренаваль-  
них ґрат виконують з вільотом усередину поро-  
жини сектора відносно інших подовжніх ребер.

2. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-  
фільтра за п. 1, який **відрізняється** тим, що віль-  
ні кінці опорних елементів виконують з елемента-  
ми замкового з'єднання.

3. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-  
фільтра за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що  
виліт n опозитно розміщених подовжніх ребер дре-  
навальних ґрат виконують з можливістю входжен-  
ня своїми підставами в щільний контакт між собою.

4. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-  
фільтра за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що  
внутрішню поверхню порожнистого наконечника  
під горловину виконують рельєфною за допомо-  
гою подовжніх ребер.

5. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-  
фільтра за пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим,  
що складові частини опорних елементів розміщу-  
ють по периметру складової частини обода з йо-  
го тильної сторони і виконують за одне ціле із зга-  
даною частиною обода.

6. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-  
фільтра за пп. 1, 2, 3, 4, 5, який **відрізняється**  
тим, що складові частини опорних елементів з еле-  
ментами замкового з'єднання розміщують в місці  
перехреслення основного подовжнього ребра з по-  
перечним і відливають за одне ціле із згаданими  
ребрами.

7. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-  
фільтра за пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, який **відрізняється**  
тим, що як матеріал для лиття складових частин  
сектора вакуум-фільтра використовують полімер-  
ний матеріал.

8. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-фільтра за пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, який **відрізняється** тим, що обід виготовляють в поперечному перерізі С-подібної форми і обернутий своєю увігнутою стороною усередину сектора.

9. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-фільтра за пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, який **відрізняється** тим, що ширину бічних сторін С-подібного обода виконують збільшувальною до горловини сектора дискового вакуум-фільтра.

10. Спосіб виготовлення сектора дискового вакуум-фільтра за пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, який **відрізняється** тим, що вершини подовжніх і поперечних ребер дрена вальних ґрат розміщують в площині лицьової сторони обода.

ному між двома тарілками псевдозрідженому шарі гранул при швидкості газу, не меншій від швидкості пневмотранспорту, регенерацію гранул при скиданні швидкості газу до величини, меншої від швидкості псевдозрідження, і видалення виділених з газу частинок під дією відцентрових сил, який **відрізняється** тим, що на поверхню гранул нанесено шар магнетика, а на шар гранул діють зовнішнім магнітним полем.

(11) **52848** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B01D 33/00

(21) u201003366 (22) 23.03.2010

(72) Ланцевіч Михайло Олександрович, Кірюханцев Володимир Михайлович, Пісарев Олександр Мартинович

(73) ЛАНЦЕВІЧ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КІРЮХАНЦЕВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ПІСАРЕВ ОЛЕКСАНДР МАРТИНОВИЧ

(54) ДИСКОВИЙ ВАКУУМ-ФІЛЬТР

(57) Дисковий вакуум-фільтр, що містить ванну із суспензією, обертовий вал зі встановленими на ньому дисковими фільтрами з набору поміщених у фільтрувальну тканину секторів, складених з обода, дренавальних ґрат і вхідних патрубків, закріплених і зафіксованих на обертовому валу за допомогою ригеля із стяжною шпилькою і гайкою, розподільну головку з патрубком відведення фільтрату і приймальний засіб під твердий осад, який **відрізняється** тим, що в кожному секторі радіальний обід в перерізі має форму, близьку до форми параболі, і обернутий своєю увігнутою поверхнею назовні, при цьому увігнута поверхня виконана радіусом, рівним радіусу стяжної шпильки з геометричним центром в площині, яка проходить через вісь згаданої шпильки.

(11) **52912** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B01D 35/06

(21) u201004416 (22) 16.04.2010

(72) Степанюк Андрій Романович, Юрчук Володимир Петрович, Погребна Інна Дмитрівна, Степанюк Дарина Андріївна

(73) СТЕПАНЮК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ, ЮРЧУК ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, ПОГРЕБНА ІННА ДМИТРІВНА, СТЕПАНЮК ДАРИНА АНДРІЙВНА

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ГАЗУ ВІД ЧАСТИНОК З МАГНІТНОЮ КОМПОНЕНТОЮ

(57) Спосіб очищення газу від частинок з магнітною компонентою, що включає пропускання газу крізь зону магнітної коагуляції, здійснювану в розташованому між двома тарілками псевдозрідженому шарі гранул при швидкості газу, не меншій від швидкості пневмотранспорту, регенерацію гранул при скиданні швидкості газу до величини, меншої від швидкості псевдозрідження, і видалення виділених з газу частинок під дією відцентрових сил, який **відрізняється** тим, що на поверхню гранул нанесено шар магнетика, а на шар гранул діють зовнішнім магнітним полем.

(11) **52830** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B01D 43/00

(21) u201002936 (22) 15.03.2010

(72) Дубовець Олексій Миколайович, Григорова Олена Миколаївна, Ситцева Тамара Миколаївна

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ СЕРЕДОВИЩ ВІД СТОРОННІХ ВКЛЮЧЕНЬ

(57) Пристрій для очищення рідких середовищ від сторонніх включень, що містить живильний патрубок, приймальну площину, обмежену бортами й крайками, лотки для відводу очищеної рідини з негабаритами й сторонніми включеннями, який **відрізняється** тим, що живильний патрубок складається з горизонтальної ділянки та дугоподібної ділянки з радіусом кривизни  $R_k$ , довжиною хорди  $L$ , кутом нахилу хорди до обрію  $\beta$ , які вибрані відповідно до вимог  $R_k/d = (4,7 - 5,2)$ ;  $L/d = (5,0 - 5,5)$ ;  $\beta = (32 - 37)^\circ$ , а відстань від кінця дугоподібної ділянки живильного патрубка до приймальної площини перебуває в межах  $H = (1,5 - 2,0)d$ , де  $d$  - діаметр живильного патрубка.

(11) **52742** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B01D 53/18  
B01D 3/14  
B01D 11/04

(21) u201001769 (22) 18.02.2010

(72) Мікульонок Ігор Олегович

(73) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ

(54) НАСАДКОВИЙ АПАРАТ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕПЛОМАСООБМІННОГО ПРОЦЕСУ

(57) Насадковий апарат для проведення тепломасообмінного процесу, що містить порожнистий корпус, споряджений патрубками і заповнений насадкою, який **відрізняється** тим, що порожнистий корпус виконано з немагнетного матеріалу, із зовнішнього боку зазначеного корпуса на ділянці розміщені насадки змонтовано котушку індуктивності, а насадку виконано з магнетного матеріалу з точкою Кюрі, що відповідає температурі перебігу тепломасообмінного процесу.



- (11) **52910** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B01F 3/00**  
**D21B 1/00**
- (21) **u201004377** (22) 14.04.2010
- (72) Булгаков Борис Борисович, Булгаков Олексій Борисович
- (73) **БУЛГАКОВ БОРИС БОРИСОВИЧ, БУЛГАКОВ ОЛЕКСІЙ БОРИСОВИЧ**
- (54) **КАВІТАЦІЙНИЙ АПАРАТ**
- (57) Кавітаційний апарат, що містить послідовно сполучені конфузори потоку вхідного матеріалу, циліндричний корпус, дифузори відведення обробленого матеріалу, вздовж горизонтальної осі корпусу встановлений кавітатор у вигляді крильчатки з клиновидною формою лопатей з наскрізними отворами та зі спрямованими у бік конфузора гострими передніми краями, який **відрізняється** тим, що на площині гребеня лопатей виконані канавки у формі жолобів, середина донної частини яких знаходиться на рівні середини відстані між наскрізними отворами.

- (11) **52784** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B01J 20/00**
- (21) **u201002314** (22) 01.03.2010
- (72) Бутенко Анатолій Миколайович, Русінов Олександр Іванович, Лобойко Олексій Якович, Гринь Григорій Іванович, Семченко Галина Дмитрівна, Шабанова Галина Миколаївна, Казаков Валентин Васильович, Роменський Олександр Володимирович, Сазонтов Віктор Ігнатович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОЛОСНИСТОГО СРІБНОГО КАТАЛІЗАТОРА ОКИСНОЇ КОНВЕРСІЇ МЕТАНОЛУ У ФОРМАЛЬДЕГІД**
- (57) Спосіб приготування волоснистого срібного каталізатора окисної конверсії метанолу у формальдегід, який включає подрібнення природного носія, додавання до нього силіційвмісної речовини до утворення заданого силікатного модуля, змішування вихідних компонентів із аргентумвмісним компонентом, формування гранул розміром 2-3 мм, сушіння та їх прожарювання, який **відрізняється** тим, що гранули пемзи просочують золам, отриманим в результаті змішування спиртового розчину гідролізату етилсилікату, який містить алюміній нітрат, з водним розчином амоній карбонату, витримують їх на повітрі до переходу золю в гель, висушують за температури 323 К протягом 24 годин, прожарюють за температури 973 К впродовж двох годин для отримання заданого силікатного модуля 14:1 на поверхні носія, а потім просочують розчином  $[Ag(NH_3)_2]OH$  (діамінаргентум (+1) гідроксидом), змішаним з уротропіном, висушують за температури 323 К протягом двох годин і прожарюють за температури  $563 \pm 5$  К впродовж двох годин.

**B 02**

- (11) **52710** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B02B 1/00**
- (21) **u201001268** (22) 08.02.2010
- (72) Павлов Артур Іванович, Кирилов Віталій Олександрович
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ЗВОЛОЖЕННЯ ЗЕРНА**
- (57) Спосіб автоматичного управління процесом зволоження зерна, що передбачає вимірювання витрати зерна, яке направляють до зволожувального шнека, вимірювання та регулювання витрати води, яку використовують для зволоження, який **відрізняється** тим, що для підтримання вологості зерна на заданому значенні додатково вимірюють первинну вологість зерна (вологість зерна до зволоження), вологість зерна після бункера відволожування, виконують розрахунок необхідної кількості води для зволоження з використанням інформації про контрольовані збурення - первинна вологість зерна та витрата зерна, які безпосередньо впливають на кінцеву вологість зерна, та здійснюють корекцію розрахованої кількості води для зволоження з використанням інформації про кінцеву вологість зерна після бункера відволожування.

- (11) **52840** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B02C 1/00**
- (21) **u201003144** (22) 18.03.2010
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович, Пітоня Віталій Вікторович, Кушпій Олексій Анатолійович
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ПІТОНЯ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, КУШПІЙ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
- (54) **ЩОКОВА ДРОБАРКА**
- (57) Щоква дробарка, що містить корпус, нерухому щокку, а також рухому щокку з верхнім підвісом, яка **відрізняється** тим, що нижню частину нерухомої щокки закріплено на корпусі шарнірно, а верхню частину - з можливістю регулювання її положення відносно рухомої щокки.

- (11) **52841** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B02C 4/00**
- (21) **u201003145** (22) 18.03.2010
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович, Кушпій Олексій Анатолійович, Пітоня Віталій Вікторович
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, КУШПІЙ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ПІТОНЯ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**
- (54) **ВАЛКОВА ДРОБАРКА**
- (57) 1. Валкова дробарка, що містить корпус і встановлені в ньому з можливістю обертання один назу-

тріч одному два паралельні валки, яка **відрізняється** тим, що кожний з валків по довжині має щонайменше дві ділянки різного діаметра.

2. Дробарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що діаметр ділянок кожного валка послідовно збільшується.

(11) **52761** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B02C 18/06**

(21) **u201001996** (22) **23.02.2010**

(72) Дешко Віталій Іванович, Ткач Віктор Васильович, Трофімчук Ігор Іванович, Зелінський Валентин Марьянович, Савенко Микола Ничипорович

(73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**

(54) **ПОДРІБНЮВАЧ ГРУБІХ КОРМІВ**

(57) 1. Подрібнювач грубих кормів, що включає корпус з розміщеним у його нижній частині вікном, закритим решіткою, ножовий ротор в корпусі, вивантажувальний патрубок, який **відрізняється** тим, що подрібнювач споряджено пристроєм для прошовування корму в циліндрі до ножового ротора у вигляді прикріпленого до штока диска, меншого за діаметром від внутрішнього діаметра циліндричного корпусу, причому шток розміщений в отворі у знімній кришці корпусу та має ручку на іншому кінці штока, причому між кришкою та ручкою на штоку розміщена пружина, а знімна кришка виконана у вигляді обруча з прикріпленою до нього хрестовиною, що має отвір у центрі для штока.  
2. Подрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що решітка виконана у вигляді прикріпленого всередині корпусу циліндричного решета, а на верху ножового ротора прикріплено конус-обмежувач руху штока в корпусі.

лежністю, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють взаємодію встановленого на певній відстані радіально по перерізу барабана чи паралельно основному з такого ж матеріалу, однакової початкової довжини і однаковою зоною фіксування укорочення допоміжного стержня з кулями, який має значно менший діаметр порівняно з основним, а завантаження кульового млина рудою визначають відповідно залежності

$$V_p = \frac{E}{k_1 k_2 l_0} (S_2 f_2^2 - S_1 f_1^2),$$

де  $E$  - модуль повздовжньої пружності матеріалу стержнів;  $k_1$  - змінна константа, що залежить від типу руди;  $k_2$  - стала, що визначає вимірювану частину проти повного укорочення стержнів при стищенні;  $l_0$  - початкова довжина стержнів без прикладеної стискаючої сили;  $S_1$  і  $S_2$  - відповідно площі поперечного перерізу основного і допоміжного стержнів;  $f_1$ ,  $f_2$  - відповідно укорочення частини основного і допоміжного стержнів в зоні реєстрації.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реєстрацію укорочення допоміжного стержня здійснюють впродовж відрізка часу, який формують таймером і який в кілька разів перевищує цей показник для основного стержня, а самі укорочення допоміжного стержня за вказаний відрізок часу через пороговий елемент пропускають на елемент пам'яті, з якого відбирають найбільше значення і по чергово запам'ятовують його в різних циклах роботи таймера через ключовий елемент, яким керує логічний елемент "І" при наявності на його входах дозволяючих сигналів таймера і пристрою вибору найбільшого значення укорочення допоміжного стержня в даному циклі.

(11) **52858** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B02C 25/00**

(21) **u2010003611** (22) **29.03.2010**

(72) Кондратець Василь Олександрович, Карчевська Марина Олександрівна

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЗАВАНТАЖЕННЯ КУЛЬОВОГО МЛИНА РУДОЮ В УМОВАХ ТРИФАЗОВОГО РУХУ МОЛОЛЬНИХ ТІЛ**

(57) 1. Спосіб ідентифікації завантаження кульового млина рудою в умовах трифазового руху молольних тіл шляхом врахування взаємодії крупних фракцій руди з кулями на торці стержня з діаметром, меншим розміру кулі, встановленого по радіусу барабана на одному рівні з футерівкою і жорстко закріпленого на кінці, що виходить за межі товщини, футерівки і стінки барабана, з наступною реєстрацією впродовж встановленого відрізка часу або кількості обертів барабана і осередненням значень укорочення частини стержня в зоні вимірювання, що перевищують встановлений пороговий рівень, та визначенням параметра за математичною за-

## B 03

(11) **52706** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B03C 1/00**

(21) **u201001224** (22) **08.02.2010**

(72) Лозін Андрій Афонійович, Гурін В'ячеслав Олександрович, Нескоромний Євген Миколайович

(73) **ЛОЗІН АНДРІЙ АФОНІЙОВИЧ, ГУРІН В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, НЕСКОРОМНИЙ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СЕПАРАТОР МАГНІТНИЙ БАРАБАННОГО ТИПУ**

(57) Сепаратор магнітний барабанного типу, що містить немагнітний тонкостінний барабан, охоплений нескінченною гнучкою стрічкою, систему постійних магнітів, установлених всередині барабана з чергуванням полярності магнітів вздовж осі барабана, які створюють на робочій поверхні стрічки магнітне поле з нерівномірною величиною магнітної індукції і магнітних сил поля вздовж осі барабана відповідно до чергування полярності магнітів, віброживильник, що подає руду на робочу поверхню стрічки, пристрій-профілеформувач, який

формує на робочій поверхні стрічки нерівномірний в поперечному перерізі шар руди відповідно до чергування полярності магнітів, який **відрізняється** тим, що пристрій-профілеформує виконують у вигляді виступів-зубців, установлених на виході лотка віброживильника в напрямку руху потоку руди, які унеможливають попадання руди на робочу поверхню стрічки в зони дії максимальних і мінімальних магнітних сил поля вздовж осі барабана.

## B 04

- (11) **52815** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B04B 3/00**
- (21) **u201002698** (22) **10.03.2010**  
(72) Пушанко Наталія Миколаївна, Єщенко Оксана Анатоліївна, Лінчук Наталія Михайлівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **ЦЕНТРИФУГА З КАСКАДНИМ РОЗПОДІЛЬНИКОМ ПОТОКУ УТФЕЛЮ**  
(57) Центрифуга з каскадним розподільником потоку утфелю, що складається із приводу, верхньої підвіски, вала з розподільником, ротора і кожуха, з установленими на ньому вивантажувальним та промивним пристроями, яка **відрізняється** тим, що всередині ротора на валу закріплено розподільчий пристрій, виконаний у вигляді трьох концентрично розташованих циліндрів різної довжини, з'єднаних між собою радіальними перегородками з утворенням двох коаксіальних каналів з кільцевими отворами над конічними розподільчими дисками, які приєднані до внутрішнього і середнього циліндрів, а вихідний отвір патрубком для підведення утфелю, розташованого над коаксіальними каналами, виконано у вигляді еліпса.

## B 05

- (11) **52735** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B05B 7/00**
- (21) **u2010001510** (22) **15.02.2010**  
(72) Кузнецов Олександр Степанович  
(73) **КУЗНЕЦОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ РОЗПИЛЮВАННЯ РІДИН І СУСПЕНЗІЙ, НАПРИКЛАД ВОДОВУГІЛЬНОГО ПАЛИВА**  
(57) Спосіб розпилювання рідин і суспензій, наприклад водовугільного палива, що полягає в подачі в корпус пневмофорсунки під натиском рідинного і високошвидкісного газоподібного потоків, формуванні струменевої їх течії усередині корпусу відповідно до ефекту Коанда і утворенні за допомогою сферичних зовнішньої та внутрішньої направляючих поверхонь сопла і насадка за межами фор-

сунки зіштовхуючих струменевих потоків рідкої течії, що розходиться, і газоподібного потоку, що сходиться, із створенням струменя газу типу кумулятивного для зміни напрямку струменів, формуванні тороїдального вихору, прискоренні руху рідини і утворенні повітряно-краплинного потоку, який **відрізняється** тим, що режими рухів рідинного і газоподібного потоків на виході з корпусу на розпилюючій ділянці задаються кульовими поверхнями направляючих елементів, вибраними за такими залежностями: кут  $\alpha$  вихідного конуса дифузора на  $15-45^\circ$  більше, ніж кут дотичної, що проведена до кривої поверхні обертання, в точці їх взаємного перетину, кут  $\beta$  між дотичною до поверхні, яка створює головку насадка, що виконана кільцевою на трубі рідинопровідного каналу, в її кінцевій точці і віссю корпусу складає  $25-60^\circ$ , та кут  $\gamma$  між дотичною до поверхні, яка створює внутрішню криву поверхню рідинопровідного каналу, і віссю корпусу складає  $115-150^\circ$ , при цьому рідинному потоку надають плоскої конусоподібної, сферичної форми.

- (11) **52679** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B05C 3/02**
- (21) **u2010000564** (22) **20.01.2010**  
(31) **2009105385**  
(32) **16.02.2009**  
(33) **RU**  
(72) Аржевітін Александр Ніколаєвич, RU, Дружнін Іван Іванович, RU  
(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД", RU**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ**  
(57) 1. Пристрій для нанесення покриття, що містить ванну з рідким розчином матеріалу покриття, транспортуючий елемент із вертикально встановленими виробами, який **відрізняється** тим, що транспортуючий елемент виконаний у вигляді обертального стола з радіальними пазами під виробу, а ванна встановлена з можливістю зворотно-поступального вертикального переміщення.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він обладнаний приймальним лотком для виробів з покриттям.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ванна з рідким розчином матеріалу покриття зв'язана з пневмоциліндром.

## B 07

- (11) **52791** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B07B 1/28**
- (21) **u2010002421** (22) **04.03.2010**

- (72) Малюта Сергій Іванович, Рогач Юрій Петрович  
 (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **МАШИНА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ НАСІННЯ**  
 (57) Машина для очищення насіння, що містить принаймні один очисний блок, закріплений нерухомою основою на рамі машини, кривошипний вібратор та приводи, яка **відрізняється** тим, що циліндричне решето оснащено додатковим вібратором, частота коливань якого більше, а амплітуда менше, ніж у кривошипного вібратора.

(11) **52750** (51) МПК  
 (24) 10.09.2010 **B07B 1/40** (2006.01)

- (21) **u201001916** (22) **22.02.2010**  
 (72) Архангельський Георгій Володимирович  
 (73) **АРХАНГЕЛЬСЬКИЙ ГЕОРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 (54) **ПРИВОД РОЗСІЙНИКА**  
 (57) Привод розсійника, що містить основні вантажні ланки, вал з пальцем, на якому встановлена шестірня з ексцентрично розташованою додатковою вантажною ланкою і ця шестірня зачіплюється з конічним колесом корпусу, який **відрізняється** тим, що привод має дві діаметрально розташовані на пальцях шестерні з додатковими вантажними ланками.

## B 08

- (11) **52700** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 **B08B 1/00**  
 (21) **u201000978** (22) **01.02.2010**  
 (72) Пестунов Володимир Михайлович, Стеценко Олексій Сергійович  
 (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 (54) **ДРОТЯНА ЩІТКА**  
 (57) Дротяна щітка, що містить набір дротяних ріжучих елементів, установлених на оправці і притиснутих з двох боків елементами кріплення, яка **відрізняється** тим, що ріжучі елементи виконані із змінним діаметром від одного торця до другого.

- (11) **52832** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 **B08B 9/02**  
 (21) **u2010003006** (22) **16.03.2010**  
 (72) Левковська Елеонора Олександрівна, Левковський Олексій Іванович  
 (73) **ЛЕВКОВСЬКА ЕЛЕОНОРА ОЛЕКСАНДРІВНА, ЛЕВКОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТРУБ "ТЕМП-2"**

- (57) 1. Пристрій для очищення труб, що містить роликові опори, механізм обертання труб навколо своєї осі, виконаний у вигляді декількох пар котків, вузол очищення зовнішньої поверхні труб, виконаний у вигляді рухомої каретки, яка закріплена на рухомому порталі, і містить розташовані на каретці одну чи декілька щіток та один чи декілька різців, вузол очищення внутрішньої поверхні труб, що містить штангу, на кінці якої розміщені одна чи декілька фрез та одна чи декілька щіток, які обертаються навколо своєї осі від окремого електроприводу, що розміщений на пересувному візку, який **відрізняється** тим, що механізм обертання труб навколо своєї осі містить хоча б один коток, який має механізм для відхилення (обертання) в горизонтальній площині.  
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рухома каретка додатково містить один чи декілька притискних роликів.  
 3. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що вузол очищення зовнішньої поверхні труб виконаний у вигляді навісної рухомої каретки, яка закріплена на рухомому порталі, розміщеному збоку труби.  
 4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що котки механізму обертання труб навколо своєї осі вкриті гумою або гусматиком, або поліуретаном.  
 5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що один чи декілька різців, які містяться на каретці, підпружинені пружинами.

## B 21

- (11) **52659** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 **B21C 23/00**  
 (21) **u200913275** (22) **21.12.2009**  
 (72) Терещенко Андрій Анатолійович, Беліков Юрій Михайлович, Фролов Ярослав Вікторович, Павленко Олександр Миколайович, Дуплій Юлія Володимирівна, Поночовний Володимир Володимирович, Дудка Сергій Сергійович  
 (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СЕНТРА-ВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН"**  
 (54) **ПРОКАТНИЙ ІНСТРУМЕНТ СТАНА ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ ТРУБ**  
 (57) Прокатний інструмент для пильгерної прокатки труб, що містить оправку і валки із канавкою змінного поперечного перерізу, твірна розгортки по гребеню яких описується функцією аналогічно функції, що утворює профіль оправки, оправка по ходу прокатки має циліндричну зону редукування, приєднану до неї випуклу спочатку і потім увігнуту до кінця обтискну та калібруючу зони, який **відрізняється** тим, що зону редукування та початкову ділянку обтискної зони виконують з плавним підвищенням конусності від нуля до конусності початкової ділянки оправки з увігнутим профілем, а формувальні валки визначають за відповідними виразами:

для оправки:

$$\begin{cases} fd(x) = d_o + (d_p - d_o - \alpha_{\min} L) \left(\frac{x}{L}\right)^n + \alpha_{\min} x; 0 \leq x \leq L, \\ fd_b(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d; L \leq x \leq L_1 \end{cases}$$

для канавки калібрів:

$$\begin{cases} FD(x) = D_o + (D_p - D_o - \gamma_{\min} L) \left(\frac{x}{L}\right)^n + \gamma_{\min} x; 0 \leq x \leq L, \\ FD_b(x) = Ax^3 + Bx^2 + Cx + D; L \leq x \leq L_1 \end{cases}$$

де:  $fd(x)$ ,  $FD(x)$  і  $fd_b(x)$ ,  $FD_b(x)$  - відповідно, увігнуті та випуклі функції твірних оправки та розгортки по гребеню канавки валків;

$d_o$  і  $D_o$  - внутрішній і зовнішній діаметри готової труби і труби-заготовки;

$d_p$  і  $D_p$  - прийняті, для конкретного випадку прокатки, діаметр оправки в точці сполучення функцій  $fd(x)$  і  $fd_b(x)$ , за умовами допустимого вільного редукування  $d_p = (0,90 \div 0,85)d_3$ , тут  $d_3$  - внутрішній діаметр труби-заготовки, і діаметр канавки калібрів в точці сполучення функцій  $FD(x)$  і  $FD_b(x)$ , що забезпечує для набутого значення  $d_p$  заданий режим обтиснень  $\frac{\Delta t_x}{t_x} \div \frac{\Delta D_x}{D_x}$  на ділянці  $L \leq x \leq L_1$ ;

$L$  - протяжність ділянок функцій  $fd(x)$  і  $FD(x)$ ,  $L = L_0 - L_1$ , тут  $L_0$  - загальна довжина обтискної зони та зони редукування;

$L_1$  - прийнята для конкретного випадку прокатки протяжність ділянок функцій  $fd_b(x)$  і  $FD_b(x)$ ,  $L_1 \leq 0,2L_0$ ;

$\gamma_{\min}$  і  $\alpha_{\min}$  - мінімальні конусності по гребеню канавки валків і оправки,  $tg \gamma_{\min} = tg \alpha_{\min} = 0,0025 \dots 0,0075$ ;

$x$  - поточна координата довжини увігнутої та випуклої зон (від пережиму);

$n$  - показник ступеня, що визначає крутість профілю розгортки гребеня канавки калібрів і твірної оправки,  $n=2,5 \dots 3,5$ ;

$a, b, c, d$  і  $A, B, C, D$  - відповідні коефіцієнти функцій  $fd_b(x)$  і  $FD_b(x)$ ,

$$\begin{aligned} a &= f'd(L) \frac{1}{(L-L_1)^2} - (d_p - d_u) \frac{2}{(L-L_1)^3}; \\ b &= -f'd(L) \frac{L+2L_1}{(L-L_1)^2} + (d_p - d_u) \frac{3(L+L_1)}{(L-L_1)^3}; \\ c &= f'd(L) \frac{L_1(2L+L_1)}{(L-L_1)^2} + (d_p - d_u) \frac{6LL_1}{(L-L_1)^3}; \\ d &= -f'd(L) \frac{LL_1^2}{(L-L_1)^2} - (d_p - d_u) \frac{L_1^2(3L-L_1)}{(L-L_1)^3} + d_u; \\ A &= f'D(L) \frac{1}{(L-L_1)^2} - (D_p - D_3) \frac{2}{(L-L_1)^3}; \\ B &= -f'D(L) \frac{L+2L_1}{(L-L_1)^2} + (D_p - D_3) \frac{3(L+L_1)}{(L-L_1)^3}; \\ C &= f'D(L) \frac{L_1(2L+L_1)}{(L-L_1)^2} + (D_p - D_3) \frac{6LL_1}{(L-L_1)^3}; \\ D &= -f'D(L) \frac{LL_1^2}{(L-L_1)^2} - (D_p - D_3) \frac{L_1^2(3L-L_1)}{(L-L_1)^3} + D_3; \end{aligned}$$

$$\text{де } f'd(L) = (d_p - d_o - \alpha_{\min} L) \left(\frac{n}{L}\right) + \alpha_{\min}$$

$$F'D(L) = (D_p - D_o - \gamma_{\min} L) \left(\frac{n}{L}\right) + \gamma_{\min} \quad d_u - \text{діаметр}$$

циліндричної частки оправки;  $d_u = D_3 - 2t_3 - \Delta$ , тут

$D_3$ ,  $t_3$  і  $\Delta$ , відповідно, діаметр, товщина стінки труби-заготовки і прийнята величина зазору,  $\Delta = 0,5 \dots 5$ .

(11) **52658**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B21C 23/00**

(21) **u200913274**

(22) **21.12.2009**

(72) Терещенко Андрій Анатолійович, Фролов Ярослав Вікторович, Дудка Сергій Сергійович

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СЕНТРА-ВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН"**

(54) **СПОСІБ ХОЛОДНОЇ ПІЛЬГЕРНОЇ ПРОКАТКИ ТРУБ**

(57) Спосіб холодної пільгерної прокатки труб, що включає деформацію труби-заготовки валками з обжимом на обжимній та калібрувкою на видовженій циліндричній калібруючій ділянці оправки, який відрізняється тим, що калібрують на кінцевій ділянці оправки, конусність якої визначають

$$\text{по формулі } 2tg\alpha_{\text{опр}}^{\text{кал}} = \frac{d_{\text{опр}}^{\text{п}}}{l_{\text{кал}}^{\text{опр}}} \left( 1 - \frac{t_{\text{тр}}^{\text{кал}}}{t_{\text{опр}}^{\text{кал}}} \right), \text{ калібрують}$$

ділянкою валків з конусністю проти напрямку прокатки  $2tg\gamma_{\text{вал}}^{\text{кал}} = 0,01 \dots 0,05$ , де:  $2tg\alpha_{\text{опр}}^{\text{кал}}$ ,  $2tg\gamma_{\text{вал}}^{\text{кал}}$  - відповідно, конусності калібруючих ділянок оправки і валків;  $d_{\text{опр}}^{\text{п}}$  - діаметр оправки в пережимі;

$l_{\text{опр}}^{\text{кал}}$  - довжина калібруючої ділянки оправки;

$t_{\text{тр}}^{\text{кал}}$ ,  $t_{\text{опр}}^{\text{кал}}$  - відповідно, температура труби і оправки

в кінці калібруючої ділянки, при цьому початкова конусність обжимної ділянки оправки дорівнює конусності калібруючої ділянки.

## B 22

(11) **52783**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B22F 3/00**

(21) **u201002311**

(22) **01.03.2010**

(72) Пукалов Віктор Вікторович, Пукалов Віктор Пантелейович, Златопольський Федір Йосипович, Коваленко Володимир Васильович, Висоцький Олександр Сергійович, Чайковський Олександр Борисович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВОЛОКОН ПРЕСУВАННЯМ ГРАНУЛ**

(57) Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул, який складається з контейнера,

матриці, прес-штемпеля, стержня та діафрагми, яка складається зі стійок, який **відрізняється** тим, що стійки діафрагми в поперечному перерізі мають форму еліпса.

вмістом вуглецю, який включає попереднє нанесення на поверхню, що обробляють, вуглевісного матеріалу у вигляді волокон, нитки, стрічки чи повсті, їх сумісне плавлення, який **відрізняється** тим, що вуглевісний матеріал наносять за поперед заданим законом, наприклад, по гвинтовій лінії або у вигляді сітки.

## В 23

- (11) **52723** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B23B 41/00**
- (21) **u201001443** (22) 12.02.2010
- (72) Кириченко Андрій Миколайович, Заїка Сергій Миколайович, Гречка Андрій Іванович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ВЕРСТАТ**
- (57) Верстат, що складається з основи з горизонтальними напрямними, на яких розміщено рухомий стіл кривошипно-коромислового механізму у вигляді шарнірного паралелограма, одне коромисло якого приєднане до поворотної стійки, а інше містить робочий орган, який з'єднаний двома ланками постійної довжини з повзунами, що переміщуються додатковими напрямними основи, який **відрізняється** тим, що додаткові напрямні основи встановлені v-подібно.

- (11) **52690** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B23B 45/00**
- (21) **u201000704** (22) 25.01.2010
- (72) Пірковський Сергій Миколайович
- (73) **ПІРКОВСЬКИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ**
- (57) Електричний інструмент, який складається з корпусу з рукояткою, в якому встановлено якір електроприводу з ведучим зубчатим колесом та вихідний вал із зубчатим колесом, який **відрізняється** тим, що статор електроприводу виконаний несиметричним, зміщеним у бік вихідного вала, а корпус виконаний зі стінками, що примикають до електроприводу з боку, протилежного вихідному валу.

- (11) **52752** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B23K 9/04**
- (21) **u201001926** (22) 22.02.2010
- (72) Савуляк Валерій Іванович, Осадчук Андрій Юрійович, Шенфельд Валерій Йосипович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО НАПЛАВЛЕННЯ НА ПОВЕРХНЮ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб електродугового наплавлення на поверхню металевих виробів, що має шари з підвищеним

- (11) **52753** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B23K 9/04**
- (21) **u201001930** (22) 22.02.2010
- (72) Савуляк Валерій Іванович, Осадчук Андрій Юрійович, Шенфельд Валерій Йосипович, Шаповалова Олеся Василівна, Заболотний Сергій Антонович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО НАПЛАВЛЕННЯ НА ПОВЕРХНЮ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб електродугового наплавлення на поверхню металевих виробів, що мають шари з підвищеним вмістом вуглецю, який включає попереднє нанесення на поверхню, що обробляють, вуглевісного матеріалу у вигляді волокон, тканини, стрічки чи повсті, їх сумісне плавлення, який **відрізняється** тим, що вуглецеві волокна наносять на поверхню, що наплавляють, і фіксують за допомогою суспензії з рідкого скла або клею або полімерів та суміші порошків легувальних елементів.

- (11) **52756** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B23K 35/00**
- (21) **u201001934** (22) 22.02.2010
- (72) Савуляк Валерій Іванович, Осадчук Андрій Юрійович, Шенфельд Валерій Йосипович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ЕЛЕКТРОД**
- (57) Електрод, що складається з металевої оболонки та осердя, який **відрізняється** тим, що осердя складається частково із порошкової суміші компонентів, частково з волокнистих компонентів, розташованих вздовж електрода.

## В 24

- (11) **52804** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **B24B 53/00**
- (21) **u201002600** (22) 09.03.2010
- (72) Гусев Володимир Владилінович, Вяльцев Микола Васильович, Молчанов Олександр Дмитрович, Медведєв Андрій Леонідович, Семенюк Дмитро Юрійович, Калафатова Людмила Павлівна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ПРАВКИ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ ВІЛЬНИМ АБРАЗИВОМ**

(57) Спосіб правки шліфувальних кругів вільним абразивом, що включає подання вільного абразиву у зазор між шліфувальним кругом, що обертається, і притиром, що виконує зворотно-поступальний рух уздовж твірної шліфувального круга й безперервний рух в напрямку до робочої поверхні шліфувального круга, який **відрізняється** тим, що притиру додатково надають високочастотні коливання, спрямовані уздовж твірної шліфувального круга, причому частота коливань повинна дорівнювати:

$$f = V_{кр} / 2A, \text{ гц,}$$

де  $V_{кр}$  - лінійна швидкість круга, м/сек.;

A - середня відстань між абразивними зернами на поверхні шліфувального круга, м.

(72) Ковбаса Катерина Петрівна, Кучерявий Олександр Павлович, Лукач Юрій Юхимович, Мікульонік Ігор Олегович

(73) **КОВБАСА КАТЕРИНА ПЕТРІВНА, КУЧЕРЯВИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ, ЛУКАЧ ЮРІЙ ЮХИМОВИЧ, МІКУЛЬОНІК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

(54) **ЗМІШУВАЛЬНА СЕКЦІЯ ЧЕРВ'ЯКА ЕКСТРУДЕРА**

(57) Змішувальна секція черв'яка екструдера, що містить корпус з центральним шліцевим отвором, а також послідовно розміщеними на ньому змішувальними елементами, зміщеними по куту один відносно одного, яка **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді циліндричної втулки зі шліцями на її зовнішній поверхні, а кожний із змішувальних елементів - у вигляді розміщеного на циліндричній втулці кулачка з центральним шліцевим отвором.

## В 26

(11) **52837**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**B26B 25/00**  
**F27B 7/00**  
**B02C 17/00**  
**B01D 9/00**

(21) **u201003120** (22) 18.03.2010

(72) Мікульонік Ігор Олегович, Зуй Катерина Олексіївна, Комкіна Наталія Вікторівна

(73) **МІКУЛЬОНІК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ЗУЙ КАТЕРИНА ОЛЕКСІЇВНА, КОМКІНА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА**

(54) **БАРАБАННИЙ АПАРАТ**

(57) 1. Барабанний апарат, що містить обертовий барабан з бандажами, опорно-упорну та опорну станції з роликами, який **відрізняється** тим, що на роликах опорної станції закріплено нескінченний ланцюг, при цьому ланцюг, а також ролики опорної станції та відповідний бандаж обертового барабана мають засоби зачеплення між собою, а один з роликів опорної станції виконано урухомлювальним.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби зачеплення ланцюга виконано у вигляді виступів, а ролики опорної станції та відповідного бандажу - у вигляді западин.

3. Апарат за п. 2, який **відрізняється** тим, що засоби зачеплення ланцюга виконано у вигляді отворів, а ролики опорної станції та відповідного бандажу - у вигляді виступів.

## В 29

(11) **52667**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**B29C 47/60**  
**B30B 11/00**

(21) **u201000340** (22) 15.01.2010

## В 60

(11) **52889**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**B60B 3/00**  
**B60B 11/00**

(21) **u201003989** (22) 06.04.2010

(72) Мітков Борис Васильович, Мітков Василь Борисович, Черніков Максим Олександрович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ КОЛІС ТРАКТОРА**

(57) 1. Пристрій для з'єднання коліс трактора, що містить основне та додаткове колеса, який **відрізняється** тим, що встановлений хрестоподібний диск з упорними пластинами, причому диск притягнутий гайками до упирання пластин в обід основного колеса.

2. Пристрій для з'єднання коліс трактора за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткове колесо з'єднано з основним за допомогою восьми болтів-шпильок, які протягнуті через отвори опорного диска додаткового колеса.

(11) **52664**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**B60B 37/00**

(21) **u201000127** (22) 11.01.2010

(72) Мироненко Андрій Іванович, Козирев Сергій Миколайович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ ПРНИЧОУРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "КРИВБАС-ПРОЕКТ"**

(54) **КОЛІСНА ПАРА**

(57) Колісна пара рейкового транспортного засобу, що містить колеса, встановлені на парах конічних ролікопідшипників, зафіксованих на осі за допомогою відповідних пар торцевих гайок, що нагвинчують на кінцеві частини осі, при цьому кожна пара га-

йок забезпечена розміщеною між останніми шайбою, що включає встановлені з можливістю взаємодії з відповідними гайками кільцеві елементи, один з яких виконаний з кільцевим виступом, і розташований між вказаними кільцевими елементами пружний елемент, а торець кільцевого виступу першого кільцевого елемента розташований відносно торця другого кільцевого елемента із зазором, рівним осьовому зазору відповідних конічних роликопідшипників, яка **відрізняється** тим, що колеса посажені на вісь за допомогою циліндрових втулок, великої та малої, з високоміцного полімерного матеріалу з антифрикційними властивостями, посаджених в колеса по щільній посадці, і на осі - по перехідній посадці, а між ними вставлений пружний компенсатор і все разом з'єднано стяжними болтами в єдиний блок, при цьому велика втулка фіксується на осі за допомогою дистанційного кільця, а мала втулка не має бічних обмежень по зовнішньому діаметру, а іншим упирається у буртик фланця внутрішньої гайки, закрученої на осі, яка утримується зовнішньою гайкою, що має менший за розміром діаметр і протилежний напрям різьби, при цьому гайки зафіксовані між собою по конічній поверхні за допомогою пружної фрикційної прокладки на анаеробному складі, а на осі за допомогою шплінта, а торцевий зазор в ущільненні між лабиринтовою кришкою і торцевим розточуванням у колесі не менше, ніж діапазон можливої аксіальної деформації пружного компенсатора.

(11) **52899** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B60B 39/00**  
**B60B 15/00**

(21) **u201004155** (22) **09.04.2010**

(72) Смірнов Юрій Йосипович

(73) **СМІРНОВ ЮРІЙ ЙОСИПОВИЧ**

(54) **ПРОТИБУКСУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ АВТОМОБІЛЯ**

(57) 1. Протибуксувальний пристрій автомобіля, що має дві робочі поверхні, одна з яких призначена для контактування з протектором колеса автомобіля, друга - з ґрунтом, який **відрізняється** тим, що пристрій виконаний у вигляді порожнистого рукава з цупкої міцної тканини, порожнина рукава призначена для її заповнення наповнювачем і утворення жорсткої конструкції, а на вільних торцях рукава розташовані пристосування для замикання порожнини рукава, кожний з яких виконаний у вигляді блискавки і/або шнурівки.

2. Протибуксувальний пристрій автомобіля за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнистий рукав утворений із щонайменше двох окремих об'ємів.

(11) **52807** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B60K 17/00**

(21) **u201002675** (22) **10.03.2010**

(72) Деркач Олег Ігоревич, Самородов Вадим Борисович, Сисоєв Олексій Вікторович, Бутилін Олександр Анатольович, Журавльов Сергій Володимирович, Шигін Ярослав Володимирович, Заозерський Олег Валерійович

(73) **ДЕРКАЧ ОЛЕГ ІГОРЕВИЧ, САМОРОДОВ ВАДИМ БОРИСОВИЧ, СИСОЄВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ, БУТИЛІН ОЛЕКСАНДР АНАТОЛЬОВИЧ, ЖУРАВЛЬОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ШИГІН ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗАОЗЕРСЬКИЙ ОЛЕГ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

(54) **ГІДРООБ'ЄМНА ТРАНСМІСІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Гідрооб'ємна трансмісія транспортного засобу, що містить гідрооб'ємну передачу з гідромотором та гідронасосом, з яким сполучений вхідний вал трансмісії, коробку передач з першою та другою муфтами увімкнення та планетарним механізмом, який має епіциклічну шестірню та встановлений на водилі блок сателітів, яка **відрізняється** тим, що виконана з проміжним валом, коробка передач споряджена гальмом, планетарний механізм виконаний з вхідною і вихідною шестернями та другим блоком сателітів, який встановлений на водилі, що сполучене з гальмом коробки передач, при цьому, вхідна шестірня планетарного механізму через перший блок сателітів зв'язана з епіциклічною шестірню, а також через перший та другий блоки сателітів зв'язана з вихідною шестірню, вхідний вал трансмісії сполучений з її проміжним валом, який через першу муфту увімкнення зв'язаний з вихідною шестірню планетарного механізму, а також через другу муфту увімкнення з водилом планетарного механізму, вихідний вал гідрооб'ємної передачі сполучений з вхідною шестірню планетарного механізму, а епіциклічна шестірня з'єднана з вихідним валом трансмісії.

(11) **52718** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B60L 5/00**

(21) **u201001308** (22) **08.02.2010**

(72) Розводюк Михайло Петрович, Шевчук Юрій Володимирович, Бомбик Вадим Сергійович, Устак Леся Анатоліївна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО НАТИСКУ СТРУМОПРИЙМАЧА ТРАМВАЯ**

(57) Пристрій для підтримання оптимального натиску струмоприймача на контактну мережу, який складається із аналого-цифрового перетворювача, індикатора, який **відрізняється** тим, що в нього введено сенсор натиску, задавач приведених мас струмоприймача і контактної підвіски, сенсор швидкості, диференціатор, перший, другий та третій функціональні перетворювачі, блок задання верхнього рівня значення контактного натиску; перший і другий компаратор, блок задання нижнього рівня значення контактного натиску, сенсор висоти контактного проводу, причому вихід сенсора натиску підключений до першого входу першого функ-



ціонального перетворювача та третього входу третього функціонального перетворювача, вихід задавача приведених мас струмоприймача і контактної підвіски підключений до другого входу першого функціонального перетворювача, вихід сенсора швидкості підключений до входу диференціатора та до першого входу третього функціонального перетворювача, вихід сенсора висоти підвісу контактної провладу підключений до другого входу третього функціонального перетворювача, вихід диференціатора підключений до третього входу першого функціонального перетворювача, вихід третього функціонального перетворювача підключений до входу індикатора та до кола керування тяговим електроприводом, вихід першого функціонального перетворювача підключений до входу аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини першого компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання верхнього рівня контактної натиску, вихідна цифрова шина аналого-цифрового перетворювача підключена і до першої вхідної цифрової шини другого компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання нижнього рівня контактної натиску, вихід першого компаратора з'єднаний з першим входом другого функціонального перетворювача, а вихід другого компаратора з'єднаний з другим входом другого функціонального перетворювача, вихід другого функціонального перетворювача з'єднаний із колом керування електроприводом пружини струмоприймача.

переносний електричний блок керування та рухомий блок розміщено на нижній платформі причепа, причому викидні гідравлічні опори з анкерами, гідравлічний циліндр з багатоступеневим штоком та обмежувачем і двоного стрілу шарнірно поєднано та шарнірно закріплено у нижній платформі причепа, а ролики, сергу шарнірно закріплено на двоногій стрілі.

2. Евакуаційний автопоїзд за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідравлічні магістралі проведено від електрогідравлічного приводу з верхньої платформи причепа вздовж нижньої платформи причепа до гідравлічного циліндра приводу двоногої стріли з багатоступеневим штоком та обмежувачем і до гідравлічних опор з анкерами, причому порожнину для транспортного положення стріли виконано у нижній платформі причепа.

(11) **52909** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B60P 1/00

(21) u201004330 (22) 14.04.2010

(72) Андрієвський Андрій Петрович, Сендецький Микола Миколайович

(73) **АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **ЕВАКУАЦІЙНИЙ АВТОПОЇЗД**

(57) 1. Евакуаційний автопоїзд, що містить безпосередньо тягач із розміщеними на ньому двигуном, рушієм, лебідкою, тросом, сидільним пристроєм та причепом, причому причіп містить верхню платформу причепа, нижню платформу причепа та башмаки, причому причіп шарнірно закріплено до тягача, який **відрізняється** тим, що додатково містить генератор, стаціонарний електричний блок керування, переносний електричний блок керування, електричні дроти, електричну розетку, електрогідравлічний привід, бак для робочої рідини, гідравлічні магістралі, викидні гідравлічні опори з анкерами, двоного стрілу з роликами та сергою, гідравлічний циліндр з багатоступеневим штоком та обмежувачем, порожнину, шарніри, рухомий блок, причому генератор, електричні дроти та стаціонарний електричний блок керування розміщено на тягачі, електричну розетку та електрогідравлічний привід розміщено на верхній платформі причепа,

(11) **52775**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
B60P 3/025  
B62D 31/00

(21) u201002205

(22) 01.03.2010

(72) Абрагамець Юрій Іванович, Ювченко Ярослав Валентинович

(73) **АБРАГАМЕЦЬ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, ЮВЧЕНКО ЯРОСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ**

(54) **ПЕРЕСУВНИЙ ПУНКТ ХАРЧУВАННЯ**

(57) 1. Пересувний пункт харчування на базі двоповерхового автобуса, що містить підлогу, дах, бічні і торцеві стінки, внутрішні перегородки, сходи, вхідну площадку, розташований на першому поверсі кухонний відсік з обладнанням для приготування їжі, розташований на другому і частково на першому поверхах салон для відвідувачів із столиками і сидіннями, який **відрізняється** тим, що автобус обладнаний системою кондиціонування повітря, а на його першому поверсі додатково розміщені біотуалет і посудомийний відсік.

2. Пересувний пункт харчування за п. 1, який **відрізняється** тим, що посудомийний відсік обладнаний посудомийною машиною із можливістю підключення до водопроводу і каналізації під час стоянки автобуса.

3. Пересувний пункт харчування за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що система кондиціонування повітря виконана із можливістю незалежної роботи на першому і другому поверхах.

4. Пересувний пункт харчування за будь-яким із пунктів, який **відрізняється** тим, що дах автобуса виконаний знімним.

(11) **52894**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
B60S 9/00

(21) u201004004

(22) 06.04.2010

(72) Дуганець Віктор Іванович, Божок Аркадій Михайлович, Майсус Василь Володимирович, Венгер Микола Анатолійович, Волинкін Микола Петрович

(73) **ДУГАНЕЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МАЙСУС ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВЕНГЕР МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ, ВОЛИНКІН МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**

(54) **ПІДЙОМНИЙ МЕХАНІЗМ САМОСКІДНОГО КУЗОВА**

(57) Підйомний механізм самоскидного кузова, що містить раму підйомно-транспортного засобу, кузов з одною і другою з'єднувальними точками, шарнірно з'єднаний одною точкою з рамою, гідравлічний циліндр зі штоком, з'єднаний з другою точкою кузова, і кран керування з гідролініями, зв'язаний з гідравлічним циліндром, який **відрізняється** тим, що в ньому гідравлічний циліндр виконаний у вигляді порожнистого корпусу, основа якого з'єднана з рамою підйомно-транспортного засобу, в середній частині встановлена жорстко закріплена нерухомо перегородка, нижче неї встановлений перший рухомий поршень зі штоком, а вище неї встановлений другий рухомий поршень зі штоком, регульовальною гайкою, зв'язаний через кришку з корпусом і пружиною, яка впирається одним торцем в регульовальну гайку, а протилежним торцем - в другий поршень, причому корпус з основою і першим рухомих поршнем утворюють нижню гідравлічну порожнину, а корпус з нерухомою перегородкою і другим рухомих поршнем - верхню гідравлічну порожнину, і він додатково обладнаний підсумовуючим важелем з двома тягами, причому середня частина якого через одну тягу з'єднана зі штоком першого рухомого поршня, один кінець зв'язаний зі штоком другого рухомого поршня, а другий протилежний кінець - з другою з'єднувальною точкою кузова, а через другу тягу точка його другого протилежного кінця з'єднана з додатково встановленою зубчастою рейкою в зачепленні із зубчастим колесом, жорстко зв'язаним із плунжером, встановленим в корпусі, причому в них виконані співвісно розміщені осьові і два радіальних отвори, в одному з радіальних отворів плунжера встановлений дросель з можливістю при обертанні плунжера через нього і гідролінії сполучати кран керування з верхньою і нижньою порожнинами.

довжиною 25-35 мм і товщиною 2-3 мм із електропровідного матеріалу у випадку відмови датчика включення сигналу гальмування, підключають додатковий електричний дріт керування від реле включення сигналів гальмування до пружного елемента, частково електрично ізолюють пружний елемент, встановлюють пружний елемент електрично ізолюваною частиною на рульову колонку транспортного засобу і одночасно розміщують зазначений пружний елемент електрично неізолюваною частиною із заднього боку педалі гальмування над шарнірним кріпленням педалі гальмування, змінюють напрямку руху електричного струму керування за допомогою додаткового електричного дроту керування, пружного елемента та педалі гальмування, натискають ногою на педаль гальмування та включають сигнали гальмування транспортного засобу за допомогою з'єднання зовнішньої поверхні педалі гальмування з електрично неізолюваною частиною пружного елемента.

## B 61

(11) **52705**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B61F 5/00**

(21) **u201001161**

(22) **04.02.2010**

(72) Мартівський Володимир Олексійович

(73) **МАРТОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗМАЩУВАННЯ ГРЕБЕНІВ КОЛІС РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ**

(57) 1. Спосіб змащування гребенів коліс рейкового транспорту, що включає подачу змазки й повітря через форсунки на гребені коліс, який **відрізняється** тим, що з метою збільшення ресурсу системи змащування до заправлення змазкою з одночасною економією мастильного матеріалу, подачу змазки здійснюють періодично порціями, шляхом подачі керуючого електричного імпульсу на електроповітряний клапан, причому час подачі й тривалість імпульсу задають блоком керування, залежно від швидкості обертання колісних пар, від напрямку повороту й крутості повороту рейкового шляху, а також від ваги й напрямку руху рейкового транспорту щодо напрямку обертання землі (сили коріоліса) і кута -  $\alpha$  - кута відхилення рейкового рухомого транспорту, щодо лінії меридіана землі.

2. Спосіб змащування за п. 1, який **відрізняється** тим, що змащування здійснюють сумішшю масла й повітря в співвідношенні від 0,4 до 0,6.

3. Спосіб змащування за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що імпульси на подачу змазки подають датчиком залежно від часу проходження певного шляху колісною парою, швидкості обертання колісних пар, ваги транспортного засобу.

(11) **52908**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**B60W 50/08**

(21) **u201004329**

(22) **14.04.2010**

(72) Андрієвський Андрій Петрович, Сендецький Микола Миколайович

(73) **АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОЧОГО СТАНУ СИГНАЛІВ ГАЛЬМУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Спосіб забезпечення робочого стану сигналів гальмування транспортного засобу, при якому послідовно підключають реле включення сигналів гальмування, електричний дріт ланцюга керування і датчик включення сигналів гальмування, комутують ланцюг керування за допомогою датчика включення сигналів гальмування, який **відрізняється** тим, що виготовляють додатково пружний елемент

**В 64**

- (11) **52936** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B64D 25/00**  
**B64C 1/32** (2006.01)  
**B64C 3/54** (2006.01)
- (21) **u201006448** (22) **27.05.2010**  
(72) Татаренко Володимир Миколайович  
(73) **ТАТАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
(54) **ЛІТАК ІЗ ПРИСТРОЄМ ДЛЯ ПОРЯТУНКУ ПАСАЖИРІВ ПРИ АВАРІЙНІЙ СИТУАЦІЇ**  
(57) Літак із пристроєм для порятунку пасажирів при аварійній ситуації, що включає: фюзеляж з люками для входу й виходу пасажирів і членів екіпажу з пілотною кабіною, оснащеною бортовим комп'ютером і пристроєм для подачі електричних команд у необхідній послідовності по реалізації програми порятунку, що, у випадку ухвалення рішення про евакуацію пасажирів, може бути включений бортовим комп'ютером, пілотом або із Землі; крила; хвостове оперення; двигуни; шасі; аварійний люк в хвостовій частині фюзеляжу, виконаний з можливістю його автоматичного відкривання, і крісла пасажирів, який відрізняється тим, що: літак оснащений щонайменше одним, розташованим усередині фюзеляжу, жорстким герметичним теплоізованим десантним контейнером, усередині якого в поздовжньому напрямку встановлені крісла пасажирів і членів екіпажу; у верхній і нижній частинах фюзеляжу встановлені, відповідно, верхні й нижні напрямні, які виконані з можливістю взаємодії з ними відповідних елементів контейнера і є засобами для фіксації згаданого контейнера в нерухливому стані й розфіксації для пересування контейнера уздовж фюзеляжу автоматично, по команді пілота або із Землі, причому задні кінці нижніх напрямних розташовані в зоні шарнірів відкривання аварійного люка, а верхні напрямні у хвостовій частині фюзеляжу подовжені на величину, вибрану з урахуванням довжини контейнера таким чином, щоб останній міг залишити фюзеляж без контакту з аварійним люком, у його відкритому положенні, і з іншими елементами фюзеляжу; літак оснащений засобом для автоматичного закривання аварійного люка після висування контейнера з фюзеляжу, а контейнер оснащений: пристроєм для переміщення контейнера уздовж фюзеляжу, у напрямку аварійного люка; підлогою й торцевими стінками з прорізами й дверима в них, що герметично закриваються та розташовані опозитно дверям пілотної кабіни й суміжних контейнерів; пасажирськими люками, для входу й виходу пасажирів, розташованими опозитно люкам того ж призначення у фюзеляжі; у своїй верхній частині - відсіками з відкидними люками для розміщення в них гальмових парашутів контейнера, причому люки виконані з можливістю їхнього автоматичного відкривання, а парашути - з можливістю автоматичного приведення їх у дію; у своїй нижній частині - відсіками з відкидними люками для розміщення амортизаційних балонів,

переважно, таких, що наповнюють газом, з можливістю автоматичного відкривання цих люків, автоматичного надування цих балонів по сигналу висотоміра і їхньої установки перед приземленням або приводненням нижче нижньої габаритної поверхні контейнера на задану величину; у своїй нижній частині - малогабаритними ракетними двигунами м'якої посадки; бортовим комп'ютером, здатним контролювати орієнтацію контейнера в просторі, швидкість спуску, відстань до поверхні Землі або води; відсіком бортової автоматики й виміральної апаратури, у тому числі пристроєм для визначення місця розташування контейнера; індивідуальними засобами для амортизації та фіксації із забезпеченням безпеки пасажирів і членів екіпажу в момент приземлення або приводнення контейнера; індивідуальними й колективними засобами автономного життєзабезпечення після приземлення або приводнення контейнера.

- (11) **52900** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B64G 3/00**
- (21) **u201004231** (22) **12.04.2010**  
(72) Домнін Сергій Володимирович, Рачинський Олександр Петрович, Пашков Дмитро Павлович, Ломоносов Сергій Євгенійович  
(73) **ДОМНІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ АДАПТИВНОГО НАВЕДЕННЯ АНТЕН РТС НАЗЕМНОГО АВТОМАТИЗОВАНОГО КОМПЛЕКСУ УПРАВЛІННЯ КОСМІЧНИМИ АПАРАТАМИ**  
(57) Спосіб адаптивного наведення антен РТС наземного автоматизованого комплексу управління космічними апаратами, який полягає в використанні механізму адаптації по частоті при переході від режиму "виявлення" і "захоплення" до режиму "супроводження" КА по рівню вхідного сигналу, який відрізняється тим, що використовують двохетапну схему наведення з переключенням приймачів слідкуючої системи антени з широкої смуги супроводження на вузьку в різних режимах управління антеною.

**В 65**

- (11) **52959** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** **B65D 39/00**
- (21) **u201002119** (22) **26.02.2010**  
(72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ  
(73) **ІНОСТРАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК", ВУ**  
(54) **ПРОБКА ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ ПЛЯШОК**  
(57) 1. Пробка для закупорювання пляшок, яка містить основу з кришкою, на якій є захисна оболонка, що

закриває торець кришки і її бічну поверхню, яка **відрізняється** тим, що основу із кришкою виконано у вигляді єдиної деталі, переважно з полімерного спіненого матеріалу, а захисна оболонка має вільний кінець, загнутий під нижню торцеву поверхню кришки.

2. Пробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішня кромка торцевої поверхні основи виконана закругленою.

3. Пробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що захисна оболонка може бути виконана з алюмінієвої фольги.

4. Пробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що захисна оболонка може бути виконана із пластику.

5. Пробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на бічній поверхні зовнішньої оболонки виконані рифлення.

на нижній поверхні шляпки кришки виконано концентричні ребра, зовнішня поверхня ніжки кришки розділена пояском на дві частини, верхня з яких має форму циліндра, а нижня - форму перевернутого зрізаного конуса, циліндричні гнучкі ребра корпусу мають прямокутну форму з нахилом до 3° до краю ребра, кришку і корпус виконано з харчового поліетилену, а вставку і кульку - з харчового полістиролу.

2. Дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що деталі дозатора виконані прозорими, напівпрозорими, непрозорими, кольоровими або не кольоровими.

3. Дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина ребер корпусу становить 0,8 мм.

4. Дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр кульки становить 12 мм.

(11) **52922** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B65D 41/00

(21) u201005174 (22) 28.04.2010

(72) Гудковський Юрій Арнольдович

(73) ГУДКОВСЬКИЙ ЮРІЙ АРНОЛЬДОВИЧ

(54) ДОЗАТОР ПОЛІМЕРНИЙ

(57) 1. Дозатор полімерний, що містить кришку, корпус з трьома циліндричними ребрами на його зовнішній поверхні, вставку і кульку, який **відрізняється** тим, що на нижній поверхні шляпки кришки виконано три концентричні ребра, зовнішня поверхня ніжки кришки розділена пояском на дві частини, верхня з яких має форму циліндра, а нижня - форму перевернутого зрізаного конуса, на зовнішній поверхні корпусу виконано четверте циліндричне ребро, діаметр якого довший за діаметри трьох інших ребер, усі циліндричні гнучкі ребра корпусу мають прямокутну форму з нахилом до 3° до краю ребра, кришку і корпус виконано з харчового поліетилену, а вставку і кульку - з харчового полістиролу.

2. Дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що деталі дозатора виконані прозорими, напівпрозорими, непрозорими, кольоровими або не кольоровими.

3. Дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина ребер корпусу становить 0,8 мм.

4. Дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр кульки становить 12 мм.

(11) **52886** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B65D 49/00

(21) u201003850 (22) 06.04.2010

(72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ

(73) ИНОСТРАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК", ВУ

(54) ЗАПОБІЖНА КРИШКА ДЛЯ ПЛЯШКИ

(57) 1. Запобіжна кришка для пляшки, що складається із зовнішнього корпусу, розсікача, що має внутрішню порожнину і виливний отвір, внутрішньої втулки, розташованої між зовнішнім корпусом і розсікачем, основи з прохідним каналом, встановленою в горловині пляшки, яка **відрізняється** тим, що додатково містить контрольний індикаторний елемент, виконаний з можливістю появи на торцевій поверхні зовнішнього корпусу після першого розкриття.

2. Запобіжна кришка для пляшки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить засіб осьового переміщення та блокування контрольного індикаторного елемента відносно внутрішньої втулки і зовнішнього корпусу, що виключає їх одночасне обертання і осьове переміщення в початковій стадії розкриття, але з можливістю передачі обертального моменту внутрішній втулці при подальшому продовженні процесу розкриття.

3. Запобіжна кришка для пляшки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на торцевій поверхні зовнішнього корпусу виконаний елемент, що відокремлюється з ослабленими перемичками.

(11) **52923** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B65D 41/00

(21) u201005175 (22) 28.04.2010

(72) Гудковський Юрій Арнольдович

(73) ГУДКОВСЬКИЙ ЮРІЙ АРНОЛЬДОВИЧ

(54) ДОЗАТОР

(57) 1. Дозатор, що містить кришку, корпус з трьома циліндричними ребрами на його зовнішній поверхні, вставку і кульку, який **відрізняється** тим, що

(11) **52684** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B65D 85/30

(21) u201000569 (22) 20.01.2010

(31) 2009104241

(32) 09.02.2009

(33) RU

(72) Головін Владімір Михайлович, RU, Єфімов Олег Ніколаєвич, RU

(73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД", RU

(54) УПАКОВКА ДЛЯ ИЗОЛЯЦИОННЫХ ДЕТАЛЕЙ СКЛЯНЫХ ЛИНЕЙНЫХ ПДВІСНИХ ТАРИЛЧАТИХ ИЗОЛЯТОРОВ

(57) 1. Упаковка для изоляционных деталей скляных линейных подвальных тарилчатых изоляторов, что содержит деревянные элементы, которая **отличается** тем, что она выполнена по меньшей мере в виде двух аналогичных по конструкции решеток, что состоят из пар продольных и поперечных планок с образованием осередков для фиксации головок изоляционных частей, при этом пары продольных и поперечных планок равномерно расположены одна относительно другой на расстоянии, что включает соприкосновение тарилки изоляционных деталей, при этом поперечные планки расположены над продольными и жестко с ними соединены.

2. Упаковка по п. 1, которая **отличается** тем, что размер осередков не меньше диаметра головки изоляционной детали.

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ДОМКРАТ

(57) Пневматический домкрат, который содержит, выполненный из тонкой упругой оболочки, корпус, на боковой поверхности которого впускной отверстие с обратным клапаном, который **отличается** тем, что до впускного отверстия присоединен съемный гибкий шланг, на конце которого выполнена насадка для присоединения к источнику выброса сжатых газов автомобиля.

## B 66

(11) 52826 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B66F 3/24

(21) u201002849 (22) 15.03.2010

(72) Лаутнер Евгений Иванович

(73) ЛАУТНЕР ЕВГЕНИЙ ИВАНОВИЧ

(11) 52808 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 B66F 9/06

(21) u201002681 (22) 10.03.2010

(72) Бегеба Владимир Михайлович, Турко Василь Михайлович, Омелянчук Вадим Владимирович

(73) БЕГЕБА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ТУРКО ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, ОМЕЛЯНЧУК ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) НАЧИПНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗЧОКЕРНОГО ТРЕЛЮВАННЯ ДЕРЕВИНИ

(57) Начипный пристрій для безчокерного трелювання деревини, який складається з рами-щита до якого шляхом поворотного механізму шарнірно приєднується захоплювач з двома клешнями, які розкриваються і закриваються за допомогою гідроциліндра, який **отличается** тем, що підвіска клешнею захоплювача здійснюється через шарнірно-важільний чотирикутник змінних параметрів, всередині якого встановлений гідроциліндр приводу клешень з регульованою довжиною штока.

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

- (11) **52781** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C02F 1/62
- (21) u201002239 (22) 01.03.2010
- (72) Чуєнко Аполінарія Валентинівна, Солодова Людмила Борисівна, Нікіпелова Олена Михайлівна, Латаєва Анна Володимирівна
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРОНЦІЮ**
- (57) Спосіб визначення стронцію шляхом атомно-абсорбційної спектроскопії з електротермічною атомізацією, який **відрізняється** тим, що атомно-абсорбційну спектроскопію поєднують з використанням як модифікатора 7 ммоль/дм<sup>3</sup> LaCl<sub>3</sub>, який в об'ємі 20 мкл вносять до кожної проби.

- (11) **52644** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C02F 3/02
- (21) u200910709 (22) 23.10.2009
- (72) Міць Микола Георгійович, Медведєв Максим Євгенович, Мараховський Михайло Борисович, Лисенко Володимир Валерійович, Трохін Михайло Вікторович, Михайленко Володимир Григорович
- (73) **МІЦЬ МИКОЛА ГЕОРГІЙОВИЧ, МЕДВЕДЄВ МАКСИМ ЄВГЕНОВИЧ, МАРАХОВСЬКИЙ МИХАЙЛО БОРИСОВИЧ, ЛИСЕНКО ВОЛОДИМИР ВАЛЕРІЙОВИЧ, ТРОХІН МИХАЙЛО ВІКТОРОВИЧ, МІХАЙЛЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ У ВОДОЙМАХ**
- (57) Пристрій для очищення води у водоймах, що містить платформу, сполучену з транспортним засобом, і аератор, який **відрізняється** тим, що транспортний засіб виконаний за одне ціле з платформою і являє собою встановлений на щоглі, закріплений на платформі, вітровагон, вихідний шків якого сполучений з шківом аератора, виконаного у вигляді вертикального ківшового елеватора, встановленого на платформі з можливістю обертання у вертикальній площині, при цьому частина тягового органа елеватора розташована нижче за днище платформи, а ковші виконано з отворами.

- (11) **52714** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C02F 11/04
- (21) u201001300 (22) 08.02.2010

- (72) Ратушняк Георгій Сергійович, Анохіна Катерина Володимирівна, Джеджула В'ячеслав Васильович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **БІОГАЗОВА УСТАНОВКА**
- (57) Біогазова установка, яка містить резервуар, що накритий утеплювачем, трубу споживача, вертикальну пропелерну мішалку на пустотілому валу, над якою розміщений бункер завантаження з шибровою засувкою, та захисну газорозподільну решітку, під вертикальною пропелерною мішалкою розташовано отвір для видалення відпрацьованого субстрату, яка **відрізняється** тим, що отвір для видалення відпрацьованого субстрату шарнірно закрито шибровою засувкою в нижній частині установки, трубу споживача обладнано краном, резервуар обмотано електричним нагрівальним кабелем із терморегулятором, всередині та ззовні резервуара встановлено сенсори температури, які з'єднані з аналоговим модулем вводу та через проміжний інтерфейс з комп'ютером, до якого підключено цифро-аналоговий перетворювач і терморегулятор.

**С 03**

- (11) **52671** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C03B 11/02  
B28B 5/00
- (21) u201000556 (22) 20.01.2010
- (31) 2009103317
- (32) 02.02.2009
- (33) RU
- (72) Головін Владімір Михайлович, RU, Єфімов Олег Ніколаєвич, RU, Михайлов Андрей Борисович, RU
- (73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД", RU**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРЕСУВАННЯ СКЛЯНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Пристрій для пресування скляних виробів, наприклад високовольтних ізоляторів, що містить пуансон, прес-кільце, матрицю, з вбудованим в неї піддоном з формотворною поверхнею дна, який **відрізняється** тим, що пуансон виконаний з порожнинами для підведення охолоджуючого повітря, центральна формотворна частина пуансона виконана з жароміцного матеріалу, при цьому на корпусі матриці рівномірно по його меншому і більшому діаметрах встановлені знімні елементи, виконані у вигляді мідних стержнів, пов'язаних з корпусом за допомогою різьбового з'єднання, при цьому виступаючі відносно корпусу матриці частини стержнів виконані з розвиненою зовнішньою поверхнею.

- (11) **52928** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 C03B 37/09 (2006.01)
- (21) u201005692 (22) 11.05.2010

- (72) Уеда Коїті  
 (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НТБ"**  
 (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВОЛОКНА**  
 (57) Спосіб виробництва волокна, який включає в себе завантаження мінералів до басейну плавильної печі, розплавлення та подачу розплаву мінералів через протоки до фідерів з фільтрними живильниками, який **відрізняється** тим, що формування волокон відбувається через два фільтрних живильники, які мають 102 фільтрних отвори, причому внутрішній діаметр фільтрери складає 4,0 мм.

- (11) **52929** (51) МПК  
 (24) 10.09.2010 **C03B 37/09** (2006.01)  
 (21) **u201005693** (22) 11.05.2010  
 (72) Уеда Коїті  
 (73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НТБ"**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВОЛОКНА ІЗ РОЗПЛАВУ ОСНОВНИХ ГІРСЬКИХ ПОРІД**  
 (57) Пристрій для формування волокна із розплаву основних гірських порід, що містить плавильну піч, прилегли до протоку плавильної печі фідери, під якими встановлено щонайменше по одному фільтрному живильнику з фільтрними пластинами, який **відрізняється** тим, що плавильна піч має вогнетривку перегородку, пристрій має два фідери, які розташовані один напроти другого, а фільтрний живильник має фільтрну пластину, яка має 102 отвори з внутрішнім діаметром фільтрери 4,0 мм.

## C 04

- (11) **52720** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 **C04B 28/00**  
 (21) **u201001419** (22) 11.02.2010  
 (72) Новіков Олексій Геннадійович, Пастушина Андрій Васильович  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ІНТЕР-АГРО"**  
 (54) **ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА СУХА СУМІШ**  
 (57) 1. Теплоізоляційна суха суміш, що містить мінеральне зв'язуюче у вигляді цементу, гіпсу та/або вапняної муки, мінеральний наповнювач, теплоізоляційний наповнювач та пластифікатор, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляційний наповнювач містить негорючі порожнисті мікросфери при наступному складі компонентів, мас. %:  
 порожнисті мікросфери 10-14  
 вапняна мука 46-50  
 гіпс 16-13  
 цемент 16-13  
 мінеральний наповнювач 8-7  
 пластифікатор 4-3.  
 2. Теплоізоляційна суха суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляційний наповнювач мі-

стить порожнисті мікросфери, вибрані з групи: керамічні мікросфери, скляні мікросфери, полімерні мікросфери, техногенні мікросфери.

3. Теплоізоляційна суха суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як мінеральний наповнювач містить мікрокальцит.

4. Теплоізоляційна суха суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пластифікатор містить маршаліт.

- (11) **52683** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 **C04B 41/00**  
 (21) **u201000568** (22) 20.01.2010  
 (31) **2009135848**  
 (32) 29.09.2009  
 (33) RU  
 (72) Дружнін Іван Іванович, RU, Рукавішников Юрій Веніамінович, RU  
 (73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД", RU**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ПІСКОВО-ЦЕМЕНТНОЇ ЗВ'ЯЗКИ В ПІДВІСНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ІЗОЛЯТОРАХ**  
 (57) 1. Пристрій для обробки пісково-цементної зв'язки в підвісних високовольтних ізоляторах, що містить термоізольовану камеру і рівномірно розташовані в ній осередки для розміщення в них ізоляторів, який **відрізняється** тим, що термоізольована камера розділена на дві зони горизонтальною нетермоізольованою перегородкою, з яких верхня зона призначена для попередньої термічної обробки ізоляторів в теплому середовищі, що містить незначну кількість пари, а нижня зона призначена для остаточної обробки в середовищі насиченої пари, обидві камери забезпечені вертикальними перегородками, що утворюють зигзагоподібну траєкторію переміщення конвеєрів, а осередки встановлені на верхньому конвеєрі.  
 2. Пристрій для обробки пісково-цементної зв'язки за п. 1, який **відрізняється** тим, що конвеєр в нижній зоні камери забезпечений підвісками для установки декількох ізоляторів шапками вгору.

## C 05

- (11) **52874** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 **C05C 1/00**  
 (21) **u2010003721** (22) 31.03.2010  
 (72) Даньков Володимир Якович, Мельник Павло Олексійович, Соломійчук Михайло Петрович  
 (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**  
 (54) **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ АЗОТНИХ ДОБРИВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЯК**

**ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ДО ПЕРЕНОСНИКА РИЗОМАНІЇ**

- (57) Спосіб внесення азотних добрив при вирощуванні цукрових буряків, що включає використання аміачної селітри, який **відрізняється** тим, що аміачну селітру вносять поверхневим розкидним способом на початку вегетації рослин без загортання в ґрунт у фазі 2-3 пар справжніх листочків через 5-6 днів після обробки буряків гербіцидами, а у посушливу погоду дозу азоту зменшують із 105 до 70 кг/га діючої речовини.

- (57) Запобіжна вибухова речовина, що містить тротил або його суміш з аміачною селітрою, графіт, хлористий натрій і горючу добавку, яка **відрізняється** тим, що містить як водостійку, так і неводостійку аміачну селітру, а як горючу добавку використовують, наприклад, форміат кальцію, каніфоль, фуксин, при наступному вмісті інгредієнтів, мас. %:
- |                  |           |
|------------------|-----------|
| тротил           | 9,5-25,0  |
| аміачна селітра  | 48,0-80,0 |
| графіт           | 0,3-1,5   |
| форміат кальцію  | 3,0-12,0  |
| хлористий натрій | 5,0-20,0  |

(11) **52957** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C05F 7/00

(21) **u201009614** (22) 02.08.2010

(72) Гнидюк Володимир Сергійович, Бунчак Олександр Миронович, Сендецький Володимир Миколайович, Колісник Наталія Михайлівна, Мельник Іван Панасович

(73) **ГНИДЮК ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, БУНЧАК ОЛЕКСАНДР МИРОНОВИЧ, СЕНДЕЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, КОЛІСНИК НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА, МЕЛЬНИК ІВАН ПАНАСОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ОСАДУ ОЧИСНИХ СПОРУД І СТАВКОВОГО МУЛУ МЕТОДОМ БІОЛОГІЧНОЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ**

(57) Спосіб переробки осаду очисних споруд та ставкового мулу методом біологічної ферментації, який характеризується тим, що перед ферментацією готують компостну суміш компонентів розрахунковим методом за показниками вологості, азоту та вуглецю, на майданчику осаду очисних споруд або ставковий мул змішують з пташиним послідом, гноєм великої рогатої худоби або свиней з додаванням торфу або подрібненої соломи, або очерету, або листя, мікробіологічного препарату "Вермистим-Д", до 1 % каїніту і до 2 % фосфорного борошна від об'єму компостної маси, перед завантаженням у біоферментатор компостна суміш повинна мати вологість 50-60 %, при цьому співвідношення азоту і вуглецю в суміші повинно бути 1:20-1:30, процес біологічної ферментації проводять згідно з розробленим технологічним регламентом протягом 7-11 днів.

**C 06**

(11) **52712** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 C06B 31/20 (2006.01)

(21) **u2010001284** (22) 08.02.2010

(72) Калякін Станіслав Олександрович, Новікова Надія Олексіївна, Потапчук Микола Володимирович, Володченко Григорій Григорович

(73) **НОВІКОВА НАДІЯ ОЛЕКСІЇВНА**

(54) **ЗАПОБІЖНА ВИБУХОВА РЕЧОВИНА**

**C 07**

(11) **52884** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C07C 11/00

(21) **u2010003821** (22) 02.04.2010

(72) Польова Ірина Світозарівна, Маршалок Галина Олексіївна, Федевич Марія Дмитрівна, Ятчишин Йосип Йосипович, Борова Ольга Ярославівна, Ларук Марта МIRONІВНА

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2,3-ДИМЕТИЛБУТАДІЕНУ**

(57) Спосіб одержання 2,3-диметилбутадієну, що включає нагрівання 2,3-диметил-2,3-бутандіолу до температури топлення, його дегідратацію при атмосферному тиску, температурі 400-460 °C і швидкості подачі 35-60 г/год. в присутності каталізатора, активованого  $\gamma$  -  $Al_2O_3$ , конденсацію продуктів реакції та виділення 2,3-диметилбутадієну відгонкою, який **відрізняється** тим, що 2,3-диметил-2,3-бутандіол використовують у вигляді гексагідрату.

**C 09**

(11) **52849** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C09D 5/14  
C02F 1/50  
A61L 2/16  
A61K 31/155  
A61L 2/18

(21) **u2010003368** (22) 23.03.2010

(72) Косінов Микола Васильович, Каплуненко Володимир Георгійович

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДЕЗІНФЕКТАНТ**

(57) 1. Універсальний дезінфектант, що містить воду і щонайменше одну діючу речовину з групи, що включає перекис водню, йод, спирт, бензалконіумхлорид, полігексаметиленгуанідину гідрохлорид, полігексаметиленгуанідину фосфат, дихлорізоціанурат натрію, четвертинні амонієві сполуки, амфолан,



хлоргексидину біглюконат, глутаровий альдегід, який **відрізняється** тим, що додатково містить карбоксилати щонайменше одного металу з групи, що включає срібло, мідь, магній, цинк, золото, платину, паладій, іридій, олово, титан, отримані взаємодією нано- і мікрочастинок вказаних металів, їх оксидів і гідроксидів з карбоновою кислотою.

2. Універсальний дезінфектант за п. 1, який **відрізняється** тим, що його компоненти узяті в наступних кількостях, в мг/л:

діюча речовина з групи, що включає	
перекис водню, йод, спирт, бензалко-	
ніумхлорид, полігексаметилenguані-	
дину гідрохлорид, полігексаметилenguані-	
дину фосфат, дихлорізоціанурат	
натрію, четвертинні амонієві сполуки,	
амфолан, хлоргексидину біглюконат,	
глутаровий альдегід	1-50000
карбоксилат срібла	0,001-5000
карбоксилат міді	0,01-5000
карбоксилат магнію	1-5000
карбоксилат цинку	0,01-5000
карбоксилат золота	0,0001-100
карбоксилат платини	0,0001-100
карбоксилат паладію	0,0001-100
карбоксилат іридію	0,0001-100
карбоксилат олова	0,01-5000
карбоксилат титану	0,01-5000
вода	до 1000 мл.

3. Універсальний дезінфектант за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить карбоксилати вказаних металів на основі харчових кислот.

4. Універсальний дезінфектант за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить карбоксилати вказаних металів, які отримані на основі нано- і мікрочастинок цих металів, їх оксидів і їх гідроксидів розміром від 1 нм до 15 мкм.

5. Універсальний дезінфектант за п. 1, який **відрізняється** тим, що як водний розчин карбоксилатів металів містить дезінфікуючий засіб "ШУМЕР-СЬКЕ СРІБЛО".

термопластичний акриловий плівкоут-	
ворювач	10,0-20,0
насичений поліефірний плівкоутворювач	15,0-20,0
меламіно-формальдегідний плівкоут-	
ворювач	4,0-7,0
ацетобутират целюлози	10,0-20,0
плівкоутворювач на основі поліконденса-	
ції карбаміду та аліфатичних альдегідів	3,0-8,0
алюмінієвий пігмент	4,0-8,0
пігменти на основі слюди з напиленням	
діоксиду титану	1,5-2,5
органічні пігменти	2,5-8
неорганічні пігменти	14-25
аеросил	0,2-1,0
функціональні добавки	1,0-2,0
органічні розчинники	1,0-15,0.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як суміш функціональних добавок у композиції використовуються агенти диспергування і/або змочувальні добавки, і/або протиусадкові добавки, і/або добавки для поліпшення орієнтації, і/або добавки для зменшення поверхневого натягу плівки, і/або піногасники.

(11) **52953** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C09D 101/00  
C09D 17/00

(21) u201008309 (22) 05.07.2010  
(72) Івашук Зоя Ананівна, Мікановіч Йово  
(73) ІВАЩУК ЗОЯ АНАНІВНА, МІКАНОВІЧ ЙОВО  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОКРИТТЯ З МЕТАЛІЧНИМ ЕФЕКТОМ

(57) 1. Композиція для покриття з металічним ефектом, що включає суміш плівкоутворювачів, алюмінієвий пігмент та неорганічні пігменти, функціональні добавки, органічний розчинник, яка **відрізняється** тим, що як суміш плівкоутворювачів використовуються термопластичний акриловий плівкоутворювач, насичений поліефірний плівкоутворювач, меламіно-формальдегідний плівкоутворювач, ацетобутират целюлози і плівкоутворювач на основі поліконденсації карбаміду з аліфатичними альдегідами, додатково композиція містить органічні пігменти, пігменти на основі слюди з напиленням діоксиду титану, аеросил при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

(11) **52719** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C09D 163/02

(21) u201001336 (22) 09.02.2010  
(72) Філіпович Андрій Юрійович, Грищенко Володимир Костянтинович, Баранцова Антоніна Вікторівна  
(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОКРИТТЯ  
(57) Полімерна композиція для покриття на основі епоксидної смоли, аміного отвержувача, модифікаторів, яка **відрізняється** тим, що як модифікатори містить: тригліцидиловий етер поліоксипропілентріолу, моноциклокарбонат етилгексилового спирту, трициклокарбонат поліоксипропілентріолу, як аміний отвержувач - суміш аліфатичного поліаміну з поліаміноалкілфенолом в співвідношенні 2:1 при наступному співвідношенні компонентів, м.ч.  
епоксидна смола 100  
тригліцидиловий етер  
поліоксипропілентріолу 20-40  
моноциклокарбонат етилгексилового спирту 10-40  
трициклокарбонат  
поліоксипропілентріолу 10-40  
аміний отвержувач 54-76.

## C 10

(11) **52736** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C10B 25/00  
C10B 33/00  
C10B 43/00

(21) u201001541 (22) 15.02.2010

- (72) Колесников Олександр Григорович, Гушин Валерій Аркадійович, Денщиків Володимир Вікторович  
 (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР "КОКС-КОМПЛЕКС"**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ДВЕРЕЙ І РАМ КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ**  
 (57) Пристрій для обслуговування дверей і рам коксових печей, що містить механізми відкривання (закривання) дверей і чищення рам коксових печей, які розташовані по обидві сторони коксонапрямого пристрою машини дверезнімальної або виштовхуючого пристрою коксовиштовхувача і повороту змонтовані на стійках, які рухливо встановлені за допомогою ходових візків у верхніх і нижніх напрямних, закріплених на металокопструкції пристрою впоперек його подовжньої осі, і механізм чищення дверей коксових печей, який рухливо встановлений в напрямних, закріплених на металокопструкції пристрою паралельно його подовжній осі, з боку механізму відкривання (закривання) дверей і чищення рам коксових печей, і ходові візки, що встановлені в верхніх напрямних, сполучені між собою за допомогою шарнірів з горизонтальними осями, розташованими впоперек подовжньої осі пристрою, при цьому нижні частини вказаних стійок забезпечені роликами з вертикальними осями обертання, які встановлені в нижніх напрямних з бічними регульовальними прокладками.

ях - шарнірно сполучені з ходовими візками за допомогою поперечних осей.

- (11) **52835** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 C10B 25/00  
 C10B 33/00  
 C10B 43/00
- (21) u201003105 (22) 18.03.2010  
 (72) Колесников Олександр Григорович, Денщиків Володимир Вікторович, Гушин Валерій Аркадійович  
 (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР "КОКС-КОМПЛЕКС"**  
 (54) **МАШИНА ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ БАТАРЕЙ КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ**  
 (57) Машина для обслуговування батареї коксових печей, що містить платформу, рухливо встановлену за допомогою ходових візків на рейковій колії, прокладеній уздовж фронту коксових печей на обслуговуючому майданчику батареї, порталну металокопструкцію, яка з одного боку змонтована на платформі машини, а з протилежного - забезпечена ходовими візками, рухливо встановленими на рейковій колії, прокладеній на опорах, розташованих за рейковою колією гасильного вагона, а також змонтовані на порталній металокопструкції пристрій для обслуговування дверей і рам коксових печей, коксонапрямна і пристрій для уловлювання викидів пилу і газу при видачі коксу, яка **відрізняється** тим, що ходові візки платформи машини збалансовані балансирами, розташованими в поперечній площині, при цьому в середній частині балансири шарнірно сполучені з платформою машини за допомогою поздовжніх осей, а по кра-

(11) **52859** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 C10L 1/32  
 B02C 19/00

- (21) u201003621 (22) 29.03.2010  
 (72) Різун Анатолій Романович, Голень Юрій Володимирович, Морев Геннадій Миколайович, Муштатний Григорій Павлович, Кононов Вячеслав Юрійович, Денисюк Тетяна Дмитрівна, Жекул Людмила Олександрівна, Сиворижська Наталя Іванівна  
 (73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДНО-ВУГІЛЬНОЇ СУСПЕНЗІЇ НА ОСНОВІ ШТИБУ КАМ'ЯНОГО ВУГІЛЛЯ**  
 (57) Спосіб одержання водно-вугільної суспензії на основі штибу кам'яного вугілля шляхом дії на її компоненти високочастотними імпульсними розрядами в рідині при заданих параметрах розряду, який **відрізняється** тим, що дію здійснюють з питомою енергією від 35 до 40 кВт год./т при частоті імпульсів від 4 до 6 Гц.

(11) **52885** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 C10L 5/00

- (21) u201003848 (22) 06.04.2010  
 (31) u20090319  
 (32) 16.04.2009  
 (33) BY  
 (72) Навоша Євгенія Олександрівна, BY, Тикоцький Сергій Олександрович, BY  
 (73) **ІНОСТРАННЕ ЧАСТНОЄ УНІТАРНЕ ТОВРГОВЕ ПРІДПІЯТТІ "СЕЛВІ" ЯЦЕКА ПЛАСКОНКА, BY**  
 (54) **ТОПЛИВНА ГРАНУЛА**  
 (57) Топливна гранула, що має мінімальний діаметр 6 мм та складається з суміші нарізаних речовин органічного походження при вологості до 10 %, яка **відрізняється** тим, що має максимальний діаметр до 14 мм, довжину від 10 до 50 мм та складається з суміші з попередньо нарізаної по довжині переважно від 1 мм та менше пресованої соломи чи її аналогів у вигляді рослинної біомаси, наприклад: льонокостра, рапс, кукурудзяні стеблі, лузга, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                            |       |
|----------------------------|-------|
| солома чи рослинна біомаса | 90-92 |
| вода                       | 8-10. |

## C 12

(11) **52903** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 C12G 1/00

(21) u201004255 (22) 12.04.2010

- (72) Марков Ігор Семенович, Марков Артем Ігорович  
(73) **МАРКОВ ІГОР СЕМЕНОВИЧ, МАРКОВ АРТЕМ ІГОРОВИЧ**  
(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВИНОГРАДНОГО ВИНА**  
(57) Спосіб приготування виноградного вина, який включає збір винограду, гребеневідділення, приготування мезги, приготування суслу, бродіння, пресування, зняття з осаду, витримку, доливку, переливку, потім розлив у пляшки і витримку, який **відрізняється** тим, що для приготування мезги виноградної ягоди разом з кісточками пропускають через подрібнювач з одержанням подрібненої ягідно-кісточної суміші.

(11) **52814** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C12H 1/00  
A23L 2/02

- (21) **u201002697** (22) 10.03.2010  
(72) Матко Світлана Василівна, Мельник Людмила Миколаївна, Рябченко Анна Олегівна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ПРОЯСНЕННЯ ЯБЛУЧНОГО СОКУ**  
(57) Спосіб прояснення яблучного соку, що передбачає адсорбційне оброблення яблучного соку, який **відрізняється** тим, що як адсорбент використовують шунгіт в концентрації 1,0...2,0 мас. % при нагріванні яблучного соку до 40...60 °С, тривалості оброблення 20...40 хв.

(11) **52790** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C12M 1/04  
B01F 3/00

- (21) **u201002398** (22) 03.03.2010  
(72) Мікульонюк Ігор Олегович, Кушпій Олексій Анатолійович, Пітоня Віталій Вікторович  
(73) **МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, КУШПІЙ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ПІТОНЯ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
(54) **АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИН**  
(57) Апарат для перемішування рідин, що містить вертикальний циліндричний корпус, днище, кришку, барботер, циркуляційну трубу змінного діаметра й технологічні патрубки, який **відрізняється** тим, що циркуляційну трубу по товщині виконано з двох еластичних оболонок, герметично з'єднаних між собою кінцевими ділянками, при цьому простір між еластичними оболонками сполучено з магістраллю стисненого повітря.

(11) **52821** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C12N 1/02

- (21) **u201002789** (22) 11.03.2010  
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Ігнатенко Сергій Вікторович, Конон Анастасія Дмитрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування *Rhodococcus erythropolis* IMB Ac-5017 на рідкому мінеральному середовищі з початковою концентрацією гексадекану 0,2-0,3 % і наступним дробним внесенням субстрату через 5-6 год. порціями по 0,3-0,4 % до кінцевої концентрації 2,0-2,2 %, який **відрізняється** тим, що концентрацію катіонів калію у середовищі знижують до 1 мМ, концентрацію катіонів натрію підвищують до 36 мМ, а концентрацію розчиненого кисню підтримують на рівні 65-70 % від насичення повітрям.

(11) **52872** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C12N 5/00

- (21) **u201003719** (22) 31.03.2010  
(72) Пуришева Вікторія Юріївна, Воліна Вікторія Василівна, Кудокоцева Ольга Валентинівна, Бабійчук Любов Олександрівна, Козлов Олександр Вікторович  
(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
(54) **СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ШКІРИ ЛЮДИНИ**  
(57) Спосіб культивування шкіри людини, що включає використання стандартного агаризованого середовища культивування з додаванням імуномодуючого препарату, який **відрізняється** тим, що як імуномодуючий препарат використовують препарат "Кріоцел - гемопоетичні клітини пуповинної крові" в концентрації 10 %.

(11) **52817** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C12P 19/00

- (21) **u201002700** (22) 10.03.2010  
(72) Пирог Тетяна Павлівна, Савчук Оксана Миколаївна  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ**  
(57) Спосіб одержання екзополісахариду, що включає культивування *Acinetobacter* sp. IMB B-7005 на поживному середовищі, що містить суміш ростових субстратів, мінеральні солі і ростові фактори, який **відрізняється** тим, що як джерело вуглецевого живлення використовують суміш ацетату натрію і м'яси масовою часткою 1,1 і 1,5 %, відповідно.

(11) **52816** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 C12P 19/00

- (21) **u201002699** (22) 10.03.2010

- (72) Пирог Тетяна Павлівна, Лашук Надія Володимирівна, Гарбарчук Сергій Олегович  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКЗОПОЛІСАХАРИДУ**  
 (57) Спосіб одержання екзополісахариду, що включає культивування *Acinetobacter* sp. 1MB B-7005 на поживному середовищі, що містить суміш ростових субстратів, мінеральні солі і ростові фактори, який **відрізняється** тим, що як джерело вуглецевого живлення використовують суміш фумарату натрію і глюкози у молярному співвідношенні 4:1 (масовою часткою 1,8 і 0,5 %, відповідно).

## C 21

- (11) **52834** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 C21B 7/00  
 G01G 23/00
- (21) **u201003103** (22) 18.03.2010  
 (72) Кривченко Юрій Сергійович, Степаненко Олександр Миколайович, Чорний Олександр Микитович, Маковенко Анатолій Павлович  
 (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"**  
 (54) **СПОСІБ ЗВАЖУВАННЯ ШИХТИ НА ВАГАХ БУНКЕРНОЇ ЕСТАКАДИ**  
 (57) Спосіб зважування шихти на вагах бункерної естакади, що включає завантаження шихти, визначення її маси тензометричними датчиками та періодичної перевірки точності показників ваговимірювальних приладів, на яких встановлений ваговий бункер, який **відрізняється** тим, що перевірці точності показників проводять шляхом зрівняння показників еталонного ваговимірювального пристрою з показниками ваговимірювальних пристроїв бункерних ваг, для чого створюють навантаження зусиллям, яке передається на ваговимірювальні та еталонний пристрої за допомогою протилежно розташованих сполучених траверс, причому перевірочний пристрій встановлюють з зазором відносно опорного кронштейна.

- (11) **52836** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 C21B 7/00  
 G01G 23/00
- (21) **u201003111** (22) 18.03.2010  
 (72) Кривченко Юрій Сергійович, Степаненко Олександр Миколайович, Чорний Олександр Микитович, Маковенко Анатолій Павлович  
 (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"**  
 (54) **ВАГИ БУНКЕРНОЇ ЕСТАКАДИ**  
 (57) Ваги бункерної естакади доменної печі, що містять ваговимірювальні пристрої, встановлені на опор-

ній рамі, затвор з приводом, перевірочний пристрій ваг, оснащений силовим механізмом, траверсами та кронштейном, які **відрізняються** тим, що перевірочний пристрій виконаний у вигляді сполучених траверс, між якими співвісно з силовим механізмом встановлений еталонний ваговимірювальний пристрій, причому вісь підшипника нижньої траверси встановлена з зазором відносно опорного кронштейна пристрою.

- (11) **52694** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 C21C 1/00

- (21) **u201000746** (22) 26.01.2010  
 (72) Літвіненко Володимир Борисович, Калінін Юрій Іванович, Овчинников Микола Олексійович, Паренчук Ігор Валерійович, Зуйков Олександр Ігоревич, Кульбачко Максим Григорович  
 (73) **ЛІТВІНЕНКО ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, КАЛІНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, ОВЧИННИКОВ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ, ПАРЕНЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ, ЗУЙКОВ ОЛЕКСАНДР ІГОРЕВИЧ, КУЛЬБАЧКО МАКСИМ ГРИГОРОВИЧ**  
 (54) **ТВЕРДА ШЛАКОТВІРНА БРИКЕТОВАНА СУМІШ ДЛЯ ПОЗАПІЧНОЇ ОБРОБКИ ЧАВУНУ (ТШБС)**  
 (57) 1. Тверда шлакотвірна брикетована суміш для позапичної обробки чавуну, що містить в собі вапно і соду фракцією 5-80 мм при їх співвідношенні (вапно до соди) в межах від 0,2 до 6,0, яка **відрізняється** тим, що поставляється у вигляді брикетів, гранул, шматків як однокомпонентних, так і у вигляді суміші.  
 2. Тверда шлакотвірна брикетована суміш для позапичної обробки чавуну за п. 1, яка **відрізняється** тим, що содовий компонент додатково містить 4-8 % органічний або мінеральний вуглецевмісний компонент як, наприклад, крохмаль, меласу, графіт, силікатну глибу, кокс, термоантрацит і так далі, а вапно 0,5-10 % окислів магнію.  
 3. Тверда шлакотвірна брикетована суміш для позапичної обробки чавуну за п. 1, яка **відрізняється** тим, що суміш може містити додаткові сульфідотворюючі елементи.

- (11) **52695** (51) МПК (2009)  
 (24) 10.09.2010 C21D 8/00  
 C21D 1/02

- (21) **u201000753** (22) 26.01.2010  
 (72) Шевелєв Олександр Іванович, Алімов Валерій Іванович, Куліков Вячеслав Григорович, Апоначенко Станіслав Сергійович  
 (73) **ШЕВЕЛЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, КУЛІКОВ ВЯЧЕСЛАВ ГРИГОРОВИЧ, АПОНАЩЕНКО СТАНІСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ**  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖУВАННЯ БЕЗПЕРЕРВНОЛИТИХ ЗАГОТІВОК З ВТОРИННИХ КОЛЬОРОВИХ СПЛАВІВ В ПОТОЦІ**  
 (57) Пристрій для охолодження безперервнолитих заготовок з вторинних кольорових сплавів в пото-

ці, що містить колектор з порожниною, трубопроводи, що підводять до нього, і форсунки, з'єднані з порожниною колектора, який відрізняється тим, що частина порожнини колектора розділена на відсіки з можливістю їх автономної роботи.

## C 23

- (11) **52703** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C23C 30/00**
- (21) **u201000997** (22) 01.02.2010
- (72) Маркович Сергій Іванович, Мажейка Олександр Йосипович, Рябоволик Юрій Васильович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ДОБАВКИ ДО ПОРОШКОВИХ ДРОТІВ ДЛЯ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО НАПИЛЕННЯ**
- (57) Шихта порошкового дроту для електродугового напилення, яка містить оксиди лужних металів для стабілізації горіння дуги та галогеніди лужних металів для збереження температурних характеристик, а саме:  
 $\text{Na}_2\text{O}$  0,22-0,26 %  
 $\text{NaF}$  0,33-0,37 %  
 шихта порошкового дроту решта.

- (11) **52699** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C23D 5/00**  
**B65D 5/00**
- (21) **u201000976** (22) 01.02.2010
- (72) Кропивний Володимир Миколайович, Шепеленко Ігор Віталійович, Чернявський Олександр Васильович, Василенко Іван Федорович, Красота Михайло Віталійович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ АНТИФРИКЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ**
- (57) Спосіб нанесення антифрикційних покриттів шляхом натирання металевої поверхні міддю або її сплавами в середовищі гліцерину, який відрізняється тим, що на поверхні тертя попередньо наноситься регулярний мікрорельєф, при цьому товщина антифрикційного шару повинна бути не меншою за величини максимального зношування деталі.

## C 25

- (11) **52657** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C25D 3/56**
- (21) **u200913267** (22) 21.12.2009
- (72) Александров Юрій Леонідович, Сахненко Микола Дмитрович, Ведь Марина Віталіївна

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ОСАДЖЕННЯ СПЛАВУ ЗАЛІЗО-ВАНАДІЙ**

- (57) 1. Спосіб електролітичного осадження сплаву залізо-ванадій, що здійснюється з електроліту, що містить хлорид заліза, метаванадат амонію, який відрізняється тим, що осадження проводять з електроліту, г/л:  
 хлорид заліза (II) 100-400  
 метаванадат амонію 5-30  
 лимонна кислота 5-20  
 аскорбінова кислота 1-2  
 на змінному асиметричному струмі при катодній густині струму 30-60 А/дм<sup>2</sup> та після зниження на початку процесу анодної густини струму зі швидкістю 5 А·дм<sup>-2</sup>/хв. до відношення катодної густини струму до анодної, рівного 6...8, при цих параметрах здійснюють нанесення сплаву до появи дендритів, після чого підвищують анодну густину струму зі швидкістю 1-20 А·дм<sup>-2</sup>/год. до завершення процесу.  
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед анодною обробкою в розчині сульфатної кислоти поверхню деталі травлять змінним асиметричним струмом в електроліті нанесення сплаву залізо-ванадій при середній густині струму 5-10 А/дм<sup>2</sup> при відношенні анодної густини струму до катодної 10:1, температурі 20-30 °С впродовж 5-10 хвилин.  
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що температура електроліту для осадження сплаву залізо-ванадій дорівнює 20-25 °С.

- (11) **52663** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **C25D 11/00**
- (21) **u201000064** (22) 11.01.2010
- (72) Сахненко Микола Дмитрович, Ведь Марина Віталіївна, Богоявленська Олена Володимирівна, Банина Марина Володимирівна, Ярошок Тамара Петрівна, Резинкін Олег Лук'янович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОКРИТТІВ АКТИВНИМИ ДІЕЛЕКТРИКАМИ НА СПЛАВАХ АЛЮМІНІЮ ТА ТИТАНУ**
- (57) Спосіб одержання покриттів активними діелектриками на сплавах алюмінію та титану шляхом заповнення пор оксиду-матриці прекурсором, який відрізняється тим, що формування матриці та її заповнення прекурсором проводять в одну стадію методом мікродугового оксидування в гальваностатичному режимі при напрузі 100-200 В, температурі 20-25 °С при постійному перемішуванні та охолодженні електроліту; тривалість процесу складає 30-150 хвилин; початкова густина струму становить 2,5-10 А/дм<sup>2</sup> з наступним зниженням через 10 хв. до 0,5-2,5 А/дм<sup>2</sup>; покриття формують з лужного електроліту, що містить дисперсну речовину  $\text{Ba}_{0,75}\text{Sr}_{0,25}\text{Ti}_{0,95}\text{Zr}_{0,05}\text{O}_3$  при співвідношенні компонентів, г/л:  
 дифосфат лужного металу 150-300  
 дисперсна речовина 2-20.

## Розділ D:

### Текстиль та папір

#### D 04

(11) **52867** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 **D04B 15/88** (2006.01)

- (21) **u201003669** (22) 30.03.2010  
(72) Піпа Борис Федорович, Олійник Олена Юріївна  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
(54) **МЕХАНІЗМ НАКАТУВАННЯ ПОЛОТНА КРУГЛО-В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
(57) Механізм накачування полотна круглов'язальної машини, що містить товарний валик, розташований в опорах, та лобовий фрикційний варіатор, що містить диск, встановлений на товарному валику, та коток, який **відрізняється** тим, що лобовий фрикційний варіатор виконаний двопотоковим та містить додатковий коток, причому котки розташовані по різні сторони диска з можливістю притискування до нього.

(11) **52747** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **D04C 1/00**

- (21) **u2010001865** (22) 22.02.2010  
(72) Лисих Алла Юріївна, Чурсіна Людмила Андріївна, Коб'яков Сергій Михайлович, Домбровська Олена Петрівна  
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЛЛЯНОЇ ТРЕСТИ**

- (57) Спосіб приготування лляної трести шляхом витримання в герметичній камері зволоженої до 100 % вологості льоносоломи 10 % розчином меласи з обмеженим доступом зовнішнього повітря і витримують при температурі 30 °С, який **відрізняється** тим, що льоносолому зволожують водним розчином меласи, попередньо активованим в електролізері до лужного середовища з показником активної кислотності рН 9, і витримують протягом 4 діб.

#### D 06

(11) **52846** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **D06G 1/00**  
**D06P 1/00**

- (21) **u201003277** (22) 22.03.2010  
(72) Домбровська Анастасія Геннадіївна, Куліш Ірина Миколаївна, Домбровський Андрій Геннадійович  
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
(54) **СПОСІБ ДЕКОРУВАННЯ ТКАНИНИ З НАТУРАЛЬНИХ ВОЛОКОН**  
(57) Спосіб декорування тканини з натуральних волокон, при якому на поверхню води наносять нерівномірні по площині та товщині різнокольорові плівки барвника олійних типографських фарб, розведених в етиловому ефірі, та переносять їх з поверхні води на поверхню наклеєної на папір водорозчинним клеєм тканини нахильним зануренням її у воду з барвником, після чого тканину замочують в теплій воді і відокремлюють від паперу, а після фіксації малюнка сушінням перуть, знову сушать і прасують, який **відрізняється** тим, що олійні типографські фарби перед нанесенням на поверхню води розчиняють в тригліцидиловому ефірі.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 02**

- (11) **52691** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E02B 1/00**
- (21) **u201000727** (22) 26.01.2010  
(72) Онищук Василь Варфоломійович  
(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**  
(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДРЕНАЖ ДЛЯ ПОНИЖЕННЯ РІВНЯ ҐРУНТОВИХ ВОД**  
(57) Універсальний дренаж для пониження рівня ґрунтових вод, що містить трубу, який **відрізняється** тим, що додатково містить трубчастий дренажний фільтр, заповнений гранулами селену діаметром три міліметри.

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАННЯ КАМІННЯ**

- (57) 1. Пристрій для збирання каміння, що містить робочий орган у вигляді барабана-циліндра на осі, встановлений на рамі, з підпружиненими зубцями на верхній циліндра, та коробка для збору каміння, який **відрізняється** тим, що барабан включає два коаксіально розташовані циліндри, прикриті кожухом, один із циліндрів з еластичного матеріалу знаходиться поверх металевого циліндра і скріплений з ним обручами, а до поверхні еластичного циліндра прикріплені зубці, причому металевий циліндр приєднаний до осі еластичними смугами та ланцюгами, а між зубцями встановлена закріплена на рамі гребінка для зняття каменів, що затиснуті між зубцями.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на рамі пристрою встановлені привідні поперечний та поздовжній транспортери з розміщеним в кінці останнього коробом для збору каменів.

**Е 03**

- (11) **52740** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E02B 5/00**  
**B63B 19/00**
- (21) **u2010001683** (22) 17.02.2010  
(72) Сволік Кіріл, SK  
(73) **В'ЮЗ, А.С., SK**  
(54) **ГЕРМЕТИЗУЮЧИЙ ШЛЮЗ**  
(57) 1. Герметизуючий шлюз, що містить раму (1) та дошку (2), який **відрізняється** тим, що на опорній поверхні рами (1) або опорній поверхні дошки (2) закріплено дворядкове ущільнення (4.2) таким чином, що між дворядковим ущільненням (4.2) та прилеглою опорною поверхнею рами (1) або дошки (2) створено контрольний простір (6), який поєднано з нагнітальним каналом (4.4), оснащеним закриваючою нагнітальною насадкою (4.5).  
2. Герметизуючий шлюз за п. 1, який **відрізняється** тим, що на опорній поверхні рами (1) газонепроникно закріплена вирівнювальна планка (4.1) рами (1), а на опорній поверхні дошки (2) газонепроникно закріплена вирівнювальна планка (4.3) дошки (2), причому у вирівнювальній планці (4.3) дошки (2) виконано отвір для нагнітального каналу (4.4) та поміж петлею (3) та рамою (1) встановлена обмежувальна прокладка (7).

- (11) **52785** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E03B 3/00**  
**B01D 5/00**

- (21) **u2010002320** (22) 01.03.2010  
(72) Грабовой Іван Іванович, Халілов Вадім Едемович, Халілев Амді, Сулейманов Ернест Сейдаметович  
(73) **ГРАБОВОЙ ІВАН ІВАНОВИЧ, ХАЛІЛОВ ВАДІМ ЕДЕМОВИЧ, ХАЛІЛЕВ АМДІ, СУЛЕЙМАНОВ ЕР-НЕСТ СЕЙДАМЕТОВИЧ**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВОДИ З ПОВІТРЯ**  
(57) 1. Пристрій для одержання води з повітря, що містить кожух, у якому встановлена холодильна машина з теплообмінником, на якому конденсується волога з повітря, засіб переміщення через теплообмінник повітря і розташований під ним збірник конденсату, який **відрізняється** тим, що пристрій установлений на транспортному засобі, кожух виконаний у вигляді конфузора, вхідне вікно якого спрямоване у бік потоку повітря, що набігає, на вихідному вікні якого встановлений компресор холодильної машини, а засіб переміщення повітря через теплообмінник виконаний у вигляді крильчатки осьового вентилятора, закріпленої на валу зазначеного компресора.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що усередині конфузора встановлені поздовжні вертикальні пластини, на яких закріплені трубки випарника теплообмінника, а зверху конфузора - трубки конденсатора, з'єднані з компресором для подачі в них потоку охолоджувача.  
3. Пристрій за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що нижня стінка конфузора виконана нахиленою у бік вихідного вікна, оснащена відбійною стінкою і з'єднана зі збірником конденсату.

- (11) **52879** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E02F 3/04**  
**A01B 43/00**
- (21) **u2010003769** (22) 01.04.2010  
(72) Дешко Віталій Іванович, Сидорчук Олександр Васильович, Кузьменко Любов Іванівна  
(73) **ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**

- (11) **52795** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E03C 1/00**  
**F25D 11/00**
- (21) **u201002516** (22) 05.03.2010  
(72) Антоненко Олег Григорович  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "АЙСБЕРГ" ЛТД.**  
(54) **ДУШОВА УСТАНОВКА "КРИЖАНИЙ ДУШ"**  
(57) Душова установка, що містить шланг з душовою  
головкою, змішувач, приєднаний до водопроводу  
холодного і гарячого водопостачання, яка **відрізн-  
няється** тим, що установка додатково містить теп-  
лоізолюваний резервуар з внутрішньою посудиною,  
сполучений трубопроводом з водопроводом холод-  
ного водопостачання, холодильною установкою,  
випарник якої навитий на зовнішню поверхню посу-  
дини, а також містить кран крижаної води, встанов-  
лений на трубопроводі виходу крижаної води з ре-  
зервуара в шланг з душовою головкою.

**E 04**

- (11) **52640** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E04B 7/14**
- (21) **a201003435** (22) 24.03.2010  
(72) Іваненко Петро Олександрович, Тробюк Олександр  
Михайлович  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУ-  
ДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**  
(54) **КОМБІНОВАНЕ МЕМБРАННО-ВАНТОВЕ ПОК-  
РИТТЯ**  
(57) Комбіноване мембранно-вантове покриття, що  
складається з мембрани і попередньо напруженої  
стабілізуючої системи, яке **відрізняється** тим, що  
має жорстку ферму-вставку, яка розташована під  
мембраною (в місці найбільшого прогину системи).

- (11) **52794** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E04C 2/00**
- (21) **u201002494** (22) 05.03.2010  
(72) Дунчевський Анатолій Анатолійович  
(73) **ДУНЧЕВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
(54) **СТІНОВИЙ МОДУЛЬ "СТІМОЛЬ"**  
(57) Стіновий модуль, що виготовлений з дрібноштуч-  
них кладочних виробів, які укладені порядково з  
перев'язкою та мають симетричні отвори із заглиб-  
леннями на верхньому і нижньому краях або без заглиб-  
лень та пази на тичкових гранях, який **відрізн-  
няється** тим, що горизонтальні ряди кладочних  
виробів з'єднані між собою повністю або частково  
заповненими розчином вертикальними каналами,  
що утворені симетричними отворами кладочних  
виробів, в які введені армуючі елементи, що ви-  
конані у вигляді стержня з фіксуючими хрестови-

нами, одна з яких приєднана до стержня перпен-  
дикулярно або відсутня, а інші приєднані під ку-  
том в залежності від напрямку встановлення ар-  
муючого елемента та кладочного виробу, у той  
же час в отвори, що утворені пазами на стику тич-  
кових граней кладочних виробів, введені термо-  
ізолюючі вставки, а на бокових гранях модуля ви-  
конані канали-заглиблення для інженерних кому-  
нікацій.

- (11) **52911** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E04G 23/02**

- (21) **u201004415** (22) 16.04.2010  
(72) Надєждін Андрій Анатолійович  
(73) **НАДЄЖДІН АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
(54) **ВІБРОІЗОЛЮЮЧИЙ ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ**  
(57) Віброізолюючий вузол кріплення, що містить пруж-  
ний елемент з віброізолюючої гуми і металеву шай-  
бу, який **відрізняється** тим, що додатково містить  
шар з пластичного вібродемпфіруючого матеріалу,  
розташованого між металевою шайбою і пружним  
елементом, виконаним у вигляді стакану з отвором  
в центральній частині дна і компенсатором монтаж-  
ного навантаження на зовнішній стороні стакану.

**E 05**

- (11) **52670** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **E05B 27/00**  
**E05B 35/00**  
**E05B 19/00**

- (21) **u201000548** (22) 20.01.2010  
(31) **200920007991.0**  
(32) **23.03.2009**  
(33) **CN**  
(72) Шу-Кен Чіанг, TW/TW, Йі-Та Чунг, TW  
(73) **МЕРІНО ІНДАСТРІАЛ ЛТД., TW**  
(54) **КЛЮЧ ЗАМКА**  
(57) 1. Ключ замка, що включає пластину ключа, що має  
на ній, як мінімум, одну поверхню, у якому поверхня  
включає: як мінімум, виконане на ній одне заглиб-  
лення, при цьому заглиблення має отвір; пружний еле-  
мент, розміщений у заглибленні, і стиковий елемент,  
що утримується у заглибленні і підпружинений пруж-  
ним елементом; стиковий елемент, що включає сти-  
кову передню крайку, що виступає назовні з отвору.  
2. Ключ замка за п. 1, у якому пластина замка має  
дві сторони, при цьому кожна сторона має поверхню і  
заглиблення для утримання в ньому пружного еле-  
мента та стикового елемента.  
3. Ключ замка за п. 1, у якому між заглибленням і  
стиковим елементом розміщена втулка, що містить  
стопорне кільце на одному кінці поблизу отвору для  
утримання стикового елемента між стопорним кіль-  
цем і пружним елементом.  
4. Ключ замка за п. 3, у якому втулка міцно фіксу-  
ється внутрішніми стінками заглиблення.



5. Ключ замка за п. 1, у якому стиковий елемент має внутрішнє заглиблення, при цьому його отвір розташований на іншому кінці, протилежному стиковій передній крайці, для утримання пружного елемента.
6. Ключ замка за п. 1, у якому стиковий передній крайці надана кільцеподібна форма.
7. Ключ замка за п. 1, у якому стиковий передній крайці надана багатокутна геометрична форма.
8. Ключ замка за п. 1, у якому пластина ключа має щонайменше одну борозну.
9. Ключ замка за п. 1, у якому пластина ключа має щонайменше один кодовий елемент, що сполучається із плагом для відмикання замка.
10. Ключ замка за п. 1, у якому пластина ключа має щонайменше один кодовий елемент і щонайменше одну борозну.
11. Ключ замка за п. 10, у якому кодовий елемент розташований на борозні.

## E 06

- (11) **52779** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 E06B 7/00
- (21) u201002237 (22) 01.03.2010
- (72) Наумов Максим Олександрович, Вікович Ігор Андрійович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АСІМ"
- (54) РОЗСУВНЕ ОГОРОДЖЕННЯ ДЛЯ ЛОДЖІЙ І БАЛКОНІВ
- (57) Розсувне огородження для лоджій і балконів, що має розміщені в паралельних площинах пересування зовнішню та внутрішню розсувні стулки із склом, ущільнювачем і регулювальними механізмами з роликами, встановлені всередині нерухомої рами між її верхніми і нижніми напрямними гребенями, водовідвідний дашок, отвір для зливу дощової води, виконаний із зовнішньої сторони в нижніх напрямних профілю нерухомої рами, яке **відрізняється** тим, що додатково між ущільнювачем та нижнім П-подібним профілем внутрішньої розсувної стулки із зовнішньої сторони встановлений, з можливістю забезпечення захисту від попадання опадів, захисний фартух, виготовлений з гнучкого матеріалу.

## E 21

- (11) **52915** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 E21B 43/00
- (21) u201004643 (22) 19.04.2010
- (72) Нагорний Володимир Петрович, Денисюк Іван Іванович, Микуляк Сергій Васильович, Рудюк Ярослава Олександрівна

- (73) НАГОРНИЙ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, ДЕНИСЮК ІВАН ІВАНОВИЧ, МИКУЛЯК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, РУДЮК ЯРОСЛАВА ОЛЕКСАНДРІВНА
- (54) СПОСІБ ХВИЛЬОВОЇ ОБРОБКИ НАФТОНОСНОГО ПЛАСТА
- (57) Спосіб хвильової обробки нафтоносного пласта, що включає хвильову дію на нафтоносний пласт, який **відрізняється** тим, що хвильова дія на нафтоносний пласт здійснюється в процесі схлопування пухирців, які утворюються при проходженні нафти через кавітатор, розташований в області залягання нафтоносного пласта.

- (11) **52648** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 E21B 43/27 (2006.01)

- (21) u200911951 (22) 23.11.2009
- (72) Дивоняк Юлія Ігорівна, Зезекало Іван Гаврилович, Іванків Ольга Олександрівна
- (73) ДИВОНЯК ЮЛІЯ ІГОРІВНА, ЗЕЗЕКАЛО ІВАН ГАВРИЛОВИЧ, ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА
- (54) ГІДРОФОБІЗУЮЧИЙ СКЛАД ДЛЯ ОБРОБКИ ПЗП
- (57) 1. Гідрофобізуючий склад для обробки привибійної зони пласта, який містить відібрану циклогексанову фракцію, який **відрізняється** тим, що додатково містить гідрофобізатор, високопроникаючий реагент та поверхнево-активну речовину (ПАР) при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:  
гідрофобізатор 1-3  
високопроникаючий реагент 3-5  
ПАР 0,1-0,5  
циклогексанова фракція решта.
2. Гідрофобізуючий склад для обробки привибійної зони пласта за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гідрофобізатор використовують фталати.
3. Гідрофобізуючий склад для обробки привибійної зони пласта за п. 1, який **відрізняється** тим, що як високопроникаючий реагент використовують тетрахлорметан або толуол, або тетралін.
3. Гідрофобізуючий склад для обробки привибійної зони пласта за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ПАР використовують вуглеводневоровозчинні ПАР, наприклад органосилоксани.

- (11) **52896** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 E21D 11/00

- (21) u201004071 (22) 07.04.2010
- (72) Штанько Леонід Андреевич, Рємізов Олексій Валерійович
- (73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ
- (54) СПОСІБ ОХОРОНИ ВИЇМКОВОЇ ВИРОБКИ
- (57) Спосіб охорони виїмкової виробки, що включає зведення окремо стоячих опор у підготовлених нішах поза зоною впливу опорного тиску, який **від-**

**різняється** тим, що зводять податливі окремо стоячі опори у міру проведення ніші над виїмковою виробкою в зоні впливу опорного тиску.

(11) **52888** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** E21F 13/00  
E21F 17/00

(21) **u201003987** (22) **06.04.2010**

(72) Панченко Валерій Павлович, Кузнецов Олександр Степанович, Урманов Валерій Павлович, Кримов Юрій Іванович

(73) ПАНЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ, КУЗНЕЦОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ, УРМАНОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ, КРИМОВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ

(54) **ДОРОГА МОНОРЕЙКОВА КРОКУЮЧА**

(57) 1. Дорога монорейкова крокуюча, що містить опори, балку, монорейку з елементами кріплення її на балці, яка **відрізняється** тим, що монорейка в місцях з'єднання її з балкою забезпечена жорстко з'єднаною з нею пластиною, а по осі балки встановлено гніздо з двома поглибленнями, що відповідають профілю пластин, рівних за товщиною глибині гнізда.  
2. Дорога за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожне гніздо забезпечене фіксаторами, виконаними у вигляді гвинтів.

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи****F 01**

(11) **52788** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F01B 11/00  
F01B 3/00  
F01B 7/00  
F02B 1/00  
F02B 11/00

(21) u201002338 (22) 02.03.2010  
(72) Кубланов Євген Михайлович  
(73) КУБЛАНОВ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ  
(54) ПОРШНЕВИЙ ДВИГУН

(57) 1. Поршневий двигун, що включає два співвісних поршні з напрямними, поршні, розміщені в спільному циліндрі, прилади впуску палива та випуску відпрацьованих газів, який відрізняється тим, що циліндр розділений двома стінками на три частини, дві з яких - бічні, а третя, центральна між ними, містить отвори та напрямні руху в стінках циліндра, додатково містить вал з елементом регулювання приладів впуску та випуску палива та газів, причому вал проходить через отвори в стінках циліндра та через середину центральної частини циліндра, перпендикулярно відносно осі руху поршнів, при цьому з боку циліндра виконаний маховик, перпендикулярно розміщений відносно вала, маховик жорстко з'єднаний з валом та містить канавку в формі еліпса зі сторони циліндра, кожен поршень додатково містить палець, що з'єднує поршень та маховик шляхом фіксації з одного боку до напрямної поршня, а з іншого шляхом розміщення торцевої частини пальця в канавці маховика.

2. Поршневий двигун за п. 1, який відрізняється тим, що поршнів виконано як мінімум один.

3. Поршневий двигун за п. 2, який відрізняється тим, що поршнів виконано чотири, при цьому кожна пара в окремому циліндрі, які розміщені перпендикулярно один одному та паралельні площині маховика.

4. Поршневий двигун за п. 1, який відрізняється тим, що елемент регулювання виконаний у вигляді кулачка, розміщеного на валу.

5. Поршневий двигун за п. 1, який відрізняється тим, що в кожну бічну частину циліндра, через стінки, із центральної частини виведено по одному приладу впуску палива та по одному приладу випуску газів, при цьому робота приладів синхронізована з обертанням вала через кулачок.

(11) **52845** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F01D 5/28

(21) u201003241 (22) 22.03.2010  
(72) Сухінін Віктор Павлович, Фурсова Тетяна Миколаївна, Бояршинов Олексій Михайлович  
(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ  
(54) ХВОСТОВЕ З'ЄДНАННЯ РОБОЧОЇ ЛОПАТКИ ТУРБІНИ  
(57) Хвостове з'єднання робочої лопатки турбіни, що містить пази хвостовика та відповідні їм зубці грибка обода диска, сполучені по опорних поверхнях, яке відрізняється тим, що у верхній найбільш навантаженій зоні хвостового з'єднання турбіни верхній паз хвостовика та відповідний йому верхній зубець грибка обода диска виконані під прямим кутом без схилу, а радіуси закруглень збільшені.

(11) **52653** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F01L 3/00  
F01P 1/00

(21) u200912955 (22) 14.12.2009  
(72) Марченко Андрій Петрович, Триньов Олександр Володимирович, Клименко Олександр Миколайович, Куртов Дмитро Анатолійович  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
(54) ОХОЛОДЖУВАНИЙ КЛАПАННИЙ ВУЗОЛ ТЕПЛОВОЗНОГО ДИЗЕЛЯ

(57) Охолоджуваний клапанний вузол тепловозного дизеля, який містить напрямну втулку, випускний клапан, в стрижні якого виконано осьовий повітропідвідний канал, який переходить в розширювальну порожнину, а також встановлений співвісно в осьовому повітропідвідному каналі тонкостінний теплопровідний елемент з внутрішньою проточною порожниною, жорстко закріплений на тарілці клапана, який щільно прилягає у верхній частині до внутрішньої поверхні осьового повітропідвідного каналу, а в нижній частині утворює з нею щільову порожнину, яка за допомогою наскрізного отвору в стінці теплопровідного елемента сполучається з його внутрішньою проточною порожниною, який відрізняється тим, що у верхній частині стрижня клапана, яка виступає над напрямною втулкою при відкритому і закритому положеннях клапана, виконані отвори, які виходять в осьовий повітропідвідний канал та сполучають внутрішню проточну порожнину теплопровідного елемента з зовнішнім простором з низьким, близьким до атмосферного тиском, наприклад, під клапанною кришкою головки циліндрів дизеля.

## F 02

- (11) **52654** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F02F 3/16
- (21) u200913028 (22) 14.12.2009  
(72) Пильов Володимир Олександрович, Пономарьов Денис Денисович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
- (54) ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ
- (57) Двигун внутрішнього згорання, що містить циліндр, головку циліндра з різностороннім розташуванням впускних та випускних клапанів відносно площини, яка проходить перпендикулярно осі пальця по осі циліндра та утворює зону впускних і зону випускних клапанів, поршень з камерою згорання та системою охолодження, утвореною внутрішньою кільцевою порожниною з вхідним і вихідним каналами, яка має верхню і нижню, зовнішню і внутрішню стінки, який відрізняється тим, що вхідний та вихідний канали розташовані відповідно в зонах впускних та випускних клапанів, а їх повздовжні осі лежать в площині, яка перетинає під кутом  $\alpha=10\div15^\circ$  площину, котра проходить перпендикулярно осі пальця по осі циліндра, при цьому вхідний і вихідний канали мають різностороннє розташування відносно площини, яка проходить через вісь циліндра і вісь пальця, причому внутрішня кільцева порожнина має дві вставки, при цьому перша вставка розташована відносно вхідного каналу, зі сторони площини, яка проходить через вісь циліндра перпендикулярно осі пальця, а друга вставка розташована еквідистантно зовнішній і внутрішній поверхням порожнини в зоні випускних клапанів так, що повздовжня вісь вихідного каналу розташована між другою вставкою та внутрішньою стінкою порожнини, при цьому боковий торець другої вставки з боку вихідного каналу примикає до внутрішньої стінки порожнини, а відстань від бокового торця вставки з боку впускного каналу до повздовжньої осі останнього в напрямку, перпендикулярному осі пальця  $h=0-6$  мм.

системи охолодження двигуна з циркуляційним насосом та контуру охолодження води мережі тепlopостачання з циркуляційним насосом, яка відрізняється тим, що як двигун застосовано чотирициліндровий чотиритактний двигун внутрішнього згорання, два циліндри якого є компресором теплового насоса, а два інші - циліндрами двигуна внутрішнього згорання.

- (11) **52647** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F02M 25/00
- (21) u200911846 (22) 19.11.2009  
(72) Настасійчук Анатолій Петрович, Юрків Роман Романович
- (73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ГАЛТЕХНО-ЦЕНТР"
- (54) СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ПАЛИВА ГАЗОВОЮ СУМІШШЮ З КИСНЮ ТА ВОДНЮ ДЛЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ
- (57) Система живлення палива газовою сумішшю з кисню та водню для двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ), що містить генератор газової суміші з кисню та водню, акумулятор, паливний бак, сполучений з контактною камерою, з'єднаною з впускним колектором ДВЗ, яка відрізняється тим, що до виходу і входу генератора газової суміші додатково підключена відповідно входом і першим виходом циркуляційна ємність з водою, при цьому її перший вихід розташований нижче рівня води, а вхід розташований вище рівня води у циркуляційній ємності, де розміщений другий її вихід, з'єднаний через іскрогасник з контактною камерою, а акумулятор підключений до генератора газової суміші через перетворювач струму.

## F 03

- (11) **52822** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F02G 5/00
- (21) u201002808 (22) 12.03.2010  
(72) Годованський Юрій Зіновійович, Стецько Андрій Євгенович, Білявський Леонід Альфонсович, Білявський Максим Леонідович
- (73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА
- (54) КОГЕНЕРАЦІЙНА УСТАНОВКА З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ
- (57) Когенераційна установка з тепловим насосом, що містить двигун з електрогенератором, утилізатор охолоджувач газоповітряної суміші продуктів згорання з системою трубопроводів і газоходів, сорочку охолодження внутрішнього контуру мастила і охолоджувальної рідини двигуна, теплообмінник-утилізатор розв'язки рідинних потоків, контуру

- (11) **52748** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F03B 7/00  
F03B 9/00
- (21) u201001875 (22) 22.02.2010  
(72) Адамян Деренік Смбагович, Адамян Арам Деренікович
- (73) АДАМЯН ДЕРЕНІК СМБАТОВИЧ, АДАМЯН АРАМ ДЕРЕНІКОВИЧ
- (54) ГІДРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА
- (57) 1. Гідроенергетична установка, що містить водовід у вигляді двох магістралей з водозабірником і гідроагрегат, що включає гідротурбину, кінематично пов'язану з електрогенератором, яка відрізняється тим, що водовід виконано у вигляді здвоєних камер, що мають із боку руху води щити-заслінки для їхнього перекриття, водозабірник - у вигляді передніх частин стінок здвоєних камер, зовнішні з яких вигнуті по дузі у бік руху води й до берегів каналу, а внутрішні - по дузі у бік руху води й назустріч один одному, і при цьому в кожній

камері встановлена щонайменше одна незалежна гідротурбіна.

2. Гідроенергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лопати вигнуті по радіусу у бік обертання турбін.

3. Гідроенергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вали турбін, установлених послідовно в камерах, з'єднані пасовими передачами з валом загального електрогенератора.

(11) **52789** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F03D 1/00  
F03D 3/00

(21) u201002366 (22) 02.03.2010

(72) Ісаєв Юрій Анатолійович

(73) **ІСАЄВ ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГІЇ**

(57) 1. Установка для отримання вітрової енергії, що містить щоглу із пристроєм для відводу електроенергії, генератор, поворотний механізм, прикріплений до щогли, та крильчатку, з'єднану із генератором, яка **відрізняється** тим, що додатково включає кутовий редуктор, розташований між крильчаткою та поворотним механізмом, лопаті мають прямокутну форму та виконані із тканини, генератор, з'єднаний з кутовим редуктором вертикальним валом, має герметичний корпус, заповнений теплообмінною рідиною, та нерухомо розташований поблизу та вертикально відносно його повздовжньої осі, ротор генератора включає принаймні 3 пари полюсів, а статор має одну обмотку із кількістю котушок, що відповідає кількості полюсів ротора, при цьому лопаті мають фіксований кут атаки, розрахований на мінімальну швидкість вітру.  
2. Установка, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксований кут атаки лопаті складає біля 45 градусів.

(11) **52919** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F03D 3/00  
F03G 6/00

(21) u201005049 (22) 26.04.2010

(72) Горенюк Віктор Васильович

(73) **ГОРЕНЮК ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ВІТРОТУРБІНА З ПОВІТРЯНО-МАГНІТНОЮ ЛЕВІТАЦІЄЮ**

(57) Вітротурбіна з повітряно-магнітною левітацією, що містить вхідні канали, з'єднані з вертикальною трубою, робоче колесо, яка **відрізняється** тим, що вхідні канали додатково обладнані дефлекторами підсилення, нагріву та формування потоку, робоче колесо, розташоване над виходом вертикальної труби, має радіально-осьову конструкцію, на щонайменше одному ободі якого закріплені дискретні магніти, які при взаємодії з магнітопроводом статора компенсують вагу робочого колеса, потік в якому проходить тільки між лопатями.

(11) **52945** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 F03D 9/02 (2006.01)

(21) u201007211 (22) 10.06.2010

(72) Дрьомов Сергій Тимофійович, Дрьомов Олег Сергійович

(73) **ДРЬОМОВ СЕРГІЙ ТИМОФІЙОВИЧ, ДРЬОМОВ ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ КОЛІС АВТОДОРОЖНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

(57) Спосіб одержання електричної енергії в рухомих автотransпортних засобах при посередництві обертального руху коліс, який **відрізняється** тим, що для одержання додаткової електричної енергії використовують енергію зворотного обертального руху внутрішнього повітряного або газового середовища коліс рухомих автотransпортних засобів.

## F 04

(11) **52907** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F04B 7/00

(21) u201004328 (22) 14.04.2010

(72) Андрієвський Андрій Петрович, Мусієнко Ігор Павлович, Плахтій Віктор Миколайович, Шкурко Степан Степанович, Кривонос Валерій Олексійович, Грінченко Михайло Валерійович, Сендецький Микола Миколайович

(73) **АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, МУСІЄНКО ІГОР ПАВЛОВИЧ**

(54) **КРІПІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ВАКУУМНОГО НАСОСА**

(57) 1. Кріпильний пристрій вакуумного насоса, що містить нижню частину корпусу вакуумного насоса, верхню передню частину корпусу вакуумного насоса, верхню задню частину корпусу вакуумного насоса, задню кришку, засоби поєднання, кронштейн кріплення двигуна, регульовальну планку, причому нижню частину корпусу вакуумного насоса шарнірно закріплено на кронштейні кріплення двигуна, а верхню передню частину корпусу вакуумного насоса прикріплено до двигуна за допомогою регульовальної планки та засобів поєднання, який **відрізняється** тим, що додатково містить підсилювальний кронштейн, підсилювальну пластину та додаткові засоби поєднання, причому підсилювальний кронштейн прикріплено до двигуна, а підсилювальну пластину прикріплено до верхньої задньої частини та задньої кришки корпусу вакуумного насоса додатковими засобами поєднання, причому підсилювальний кронштейн виконано із листового металу шириною 25-35 мм і висотою 5-8 мм, а в підсилювальному кронштейні виконано паз шириною 12-15 мм і довжиною 15-45 мм.  
2. Кріпильний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у верхній задній частині корпусу вакуумного насоса і в задній кришці та підсилювальній пластині виконано додаткові отвори.

3. Кріпильний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що у додаткових отворах верхньої задньої частини корпусу вакуумного насоса виконано різьбу.

(11) **52730** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F04D 3/00

(21) **u201001458** (22) 12.02.2010

(72) Пестунов Володимир Михайлович, Стеценко Олексій Сергійович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ІНДУКЦІЙНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ НАСОС**

(57) Індукційний електромагнітний насос, що включає статор з обертальним електромагнітним полем і вогнетривкий стакан із спіральним каналом, який **відрізняється** тим, що спіральний канал виготовлений наморожуванням прокачаного металу, для чого в середині стінок стакана передбачений додатковий спіральний канал для охолоджуючої рідини.

## F 16

(11) **52906** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F16B 1/00

(21) **u201004327** (22) 14.04.2010

(72) Андрієвський Андрій Петрович, Мусієнко Ігор Павлович, Плахтій Віктор Миколайович, Шкурко Степан Степанович, Кривонос Валерій Олексійович, Мовчан Олег Миколайович, Сендецький Микола Миколайович

(73) **АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, МУСІЄНКО ІГОР ПАВЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ КРІПЛЕННЯ ВАКУУМНОГО НАСОСА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Спосіб підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу, при якому встановлюють нижню частину корпусу вакуумного насоса на кронштейн кріплення двигуна, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, відхиляють верхню передню частину корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного ремня до норми за допомогою монтувалки, фіксують положення вакуумного насоса, а підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу здійснюють за допомогою закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання, який **відрізняється** тим, що виготовляють додатково підсилюючий кронштейн із листового металу шириною 25-35 мм і товщиною 6-8 мм, виконують у підсилюючому кронштейні паз шириною 12-15 мм і довжиною 15-45 мм, виготовляють додатково підси-

люючу пластину із листового металу товщиною 6-8 мм, виконують у задній частині корпусу вакуумного насоса, кришці для штуцерів та додатковій підсилюючій пластині отвори, нарізають різьби в отворах задньої частини корпусу вакуумного насоса, закріплюють підсилюючу пластину до задньої частини корпусу вакуумного насоса, встановлюють на двигун підсилюючий кронштейн, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, поєднують підсилюючий кронштейн та підсилюючу пластину засобами поєднання, відхиляють одночасно верхні задню та передню частини корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного ремня до норми за допомогою монтувалки, фіксують положення вакуумного насоса одночасно за допомогою закріплення підсилюючої пластини до підсилюючого кронштейна та закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання.

(11) **52678** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F16B 21/00

(21) **u201000563** (22) 20.01.2010

(31) 2009106605

(32) 25.02.2009

(33) RU

(72) Сідоренков Сергій Владімірович, RU, Рукавішніков Юрій Веніамінович, RU

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗГИНУ ШПЛІНТОВОГО ЗАМКА**

(57) Пристрій для розгину шплінтового замка в з'єднанні деталей, що входять одна в іншу, переважно шапки з головкою стержня скляного лінійного підвісного тарілчастого ізолятора, що містить пневмоциліндр зі штоком, опору для розміщення сполучених деталей, причому в опорі встановлено гвинт з можливістю осьового вертикального переміщення і контактування з кільцем шплінтового замка, площа якого паралельна осі гвинта, а ніжки його спрямовані вертикально вгору для взаємодії з робочим елементом, взаємопов'язаним зі штоком пневмоциліндра і виконаним у вигляді клина, при цьому шплінтовий замок, гвинт і робочий елемент розташовані на одній осі.

(11) **52863** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F16B 39/00

(21) **u201003664** (22) 30.03.2010

(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович

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

(54) **РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ**

(57) Різьбове з'єднання, що містить з'єднувані деталі з отвором, болт, встановлений в отвори деталей, та гайку з опорною поверхнею, нагвинчену на болт, яке **відрізняється** тим, що опорна поверхня гайки виконана рифленою.

(11) **52737** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** F16C 7/00

(21) **u201001545** (22) **15.02.2010**

(72) Самойленко Олексій Васильович, Кузнєцов Юрій Миколайович, Подольський Михайло Ігорович

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ШТАНГА**

(57) Штанга, тіло якої складається із двох стрижнів, сполучених між собою з поздовжнім перекриттям, на зовнішніх кінцях яких виконані елементи шарнірів, а сполучення стрижнів виконане з можливістю відносного зміщення вздовж лінії центрів шарнірів, яка **відрізняється** тим, що до внутрішніх кінців стрижнів в межах зони їхнього перекриття жорстко прикріплено вставку з матеріалу з іншим коефіцієнтом теплового розширення, ніж у стрижнів, і зворотним напрямком теплової деформації з розрахунку:

$\alpha_1 \cdot L_1 + \alpha_{II} \cdot L_{II} - \alpha_B \cdot L_B \rightarrow 0$ , де  $L_1$  та  $L_{II}$  - діючі довжини першого та другого стрижнів відповідно, які формують лінійне теплове розширення;

$\alpha_1$  та  $\alpha_{II}$  - коефіцієнти лінійного теплового розширення матеріалу першого та другого стрижнів відповідно;

$L_B$  - діюча довжина вставки, яка формує лінійне теплове розширення;

$\alpha_B$  - коефіцієнт лінійного теплового розширення матеріалу вставки.

(11) **52651** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** F16C 9/00  
F16C 33/04

(21) **u200912716** (22) **07.12.2009**

(72) Марцинковський Василь Сігізмундович, Тарельник В'ячеслав Борисович, Тарельник Наталія В'ячеславівна

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**

(54) **СПОСІБ СКЛАДАННЯ ПІДШИПНИКА КОВЗАННЯ**

(57) 1. Спосіб складання підшипника ковзання, що полягає в установленні корпусу і вкладишів, які охоплюють вал, в посадочних місцях з подальшим складанням підшипникового вузла, який **відрізняється** тим, що установлення корпусу і вкладишів в посадочних місцях виконують після того, як принаймні на одну з контактуючих поверхонь корпусу та/або вкладишів підшипника наносять покриття з матеріалів, що мають податливість.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наносять покриття з м'яких металів, наприклад, міді, срібла, олова, індію.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наносять покриття з бабіту.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 2, 3, який **відрізняється** тим, що покриття наносять методом електроерозійного легування.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що покриття наносять при енергії розряду 0,04-0,08 Дж, товщиною 0,05-0,12 мм.

(11) **52865** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** F16C 19/00

(21) **u201003666** (22) **30.03.2010**

(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович

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

(54) **ПІДШИПНИК КОЧЕННЯ**

(57) Підшипник кочення, що містить втулку з фланцем, кільце корпусу, кульки та сепаратори, причому кульки розділені на два ряди та розташовані у відповідному сепараторі, перший ряд кульок розміщений між фланцем та кільцем корпусу, а другий ряд кульок розташований між зовнішньою поверхнею втулки та внутрішньою поверхнею кільця корпусу, який **відрізняється** тим, що обладнаний додатковим сепаратором з додатковими кульками, додатковим фланцем, втулка на протилежному від фланця кінці має різьбу, на яку нагвинчено додатковий фланець, а додатковий сепаратор з додатковими кульками розташований між додатковим фланцем та кільцем корпусу.

(11) **52797** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** F16C 33/30

(21) **u201002552** (22) **09.03.2010**

(72) Смутко Андрій Миколайович, Смутко Миколай Устимович

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **САМОЗМАЗУВАЛЬНИЙ ОПОРНИЙ ПІДШИПНИК**

(57) Самозмазувальний опорний підшипник, що має зовнішнє та внутрішнє кільця, в виконаних отворах на поверхнях тертя яких запресовано циліндричні вставки з антифрикційної термореактивної вуглецевої композиції, який **відрізняється** тим, що внутрішнє кільце виконано зі ступицею, до якої урівень та з зазором встановлено зовнішнє кільце, з протилежної сторони - притискна шайба, у виконаних на поверхні тертя отворах якої запресовано циліндричні вставки з антифрикційної термореактивної вуглецевої композиції.

- (11) **52864** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 **F16H 1/16** (2006.01)
- (21) **u201003665** (22) 30.03.2010
- (72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій Іванович, Чабан Віталій Васильович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **ЧЕРВ'ЯЧНА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Черв'ячна передача, що містить черв'як з ведучим валом та черв'ячне колесо зі ступицею і зубчастим вінцем, встановлене на веденому валу, яка **відрізняється** тим, що додатково містить упорне кільце, ступиця та зубчастий вінець мають різьбу, за допомогою якої зубчастий вінець нагвинчено на ступицю до упора в упорне кільце.

(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, що їх охоплює, яка **відрізняється** тим, що кожен із зубів зірочок додатково обладнаний пазом, розташованим вздовж осі зуба, причому паз має розміри, які вибираються із умови:

$$l = (1,0 \dots 1,2)h;$$

$$\delta = (0,01 \dots 0,03)p,$$

де  $l$  - довжина паза;

$h$  - висота зуба;

$\delta$  - ширина паза;

$p$  - крок зубів.

- (11) **52868** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **F16H 7/02**
- (21) **u201003671** (22) 30.03.2010
- (72) Піпа Борис Федорович, Козіянчук Віктор Іванович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **ПАСОВА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Пасова передача, що містить ведучий шків та ведений вал, ведений шків та ведений вал та принаймні один пас, що охоплює шків, причому кожен шків з'єднаний з відповідним валом за допомогою призматичної шпонки, яка **відрізняється** тим, що одна із призматичних шпонок виконана ковзною.

- (11) **52641** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **F16H 37/00**

- (21) **u200712829** (22) 19.11.2007
- (72) Проценко Владислав Олександрович, Настасенко Валентин Олексійович
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА**

- (57) Планетарна передача, що містить зубчасті колеса з осями, що переміщуються, яка має центральне колесо з внутрішніми зубцями і водило, на якому закріплені осі сателітів, що обертаються навколо своїх осей і разом з водилом навколо центральної осі, яка **відрізняється** тим, що має центральну зірочку, встановлену на центральному валу, який має можливість обертання, та сателітні зірочки, що встановлені співвісно сателітам, жорстко зв'язані з ними і мають можливість обертання разом з ними, при цьому зірочки охоплені ланцюгом, що зчеплений з сателітними зірочками своєю внутрішньою стороною, а з центральною зірочкою – зовнішньою стороною.

- (11) **52866** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **F16H 7/02**
- (21) **u201003667** (22) 30.03.2010
- (72) Піпа Борис Федорович, Козіянчук Віктор Іванович
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
- (54) **КЛИНОПАСОВА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Клинопасова передача, що містить ведучий шків, встановлений на ведучому валу, ведений шків, встановлений на веденому валу, та принаймні один клиновий пас, що їх охоплює, яка **відрізняється** тим, що один із шківів, переважно ведучий, встановлено на відповідному валу з можливістю осьового переміщення відносно останнього.

- (11) **52768** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **F16K 7/00**  
**B08B 15/00**

- (21) **u201002050** (22) 25.02.2010
- (72) Степанковський Роман Володимирович, Ратушняк Георгій Сергійович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДРОСЕЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) Дросельний пристрій, який містить корпус, всередині якого герметично закріплена еластична розтягуюча вставка, який **відрізняється** тим, що всередині корпусу встановлені два регулюючо-запірні елементи, які своїми кінцями закріплені до регулюючих гвинтів, що розташовані по краях видовжених сторін корпусу та закріплені до останньо-

- (11) **52862** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **F16H 7/02**
- (21) **u201003661** (22) 30.03.2010
- (72) Піпа Борис Федорович, Коньков Георгій Ігорович, Марченко Анатолій Іванович



го за допомогою заглушок, які розташовані на кінцях регулюючих гвинтів, по центру яких закріплені колеса регулювання відповідно, причому еластична розтягуюча вставка розміщена між регулюючо-запірними елементами.

(11) **52878** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F16K 27/00

(21) u201003747 (22) 01.04.2010

(72) Антипенко Юхим Ігоревич, Савін Анатолій Григорович, Ємельянцев Сергій Леонідович, Гриценко Сергій Володимирович

(73) **АНТИПЕНКО ЮХИМ ІГОРЕВИЧ**

(54) **СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗЛИВНОГО ПРИЛАДУ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЦИСТЕРНИ ДЛЯ НАФТОПРОДУКТІВ**

(57) 1. Спосіб модернізації зливного приладу залізничної цистерни для нафтопродуктів, що включає демонтаж зливного приладу, з установкою додатково дискового затвора на існуючий зливний клапан з подвійним захистом від несанкціонованого зливу, який **відрізняється** тим, що спочатку виконують розмітку лінії розрізу, в горизонтальній площині труби корпусу зливного приладу, нижче нижньої площини хребтової балки цистерни на відстані, рівній L мм, після чого виконують відрізок нижньої частини зливного приладу по розмітці, з наступною зачисткою відрізаного торця, жорстке кріплення прихватами до відрізаного торця труби, фланця з отворами під болтове з'єднання, і приварювання цього фланця по усьому периметру, після чого встановлюють на зливний прилад дисковий затвор, що служить третім ступенем захисту, і встановлюють до нижньої частини площини дискового затвора нижню частину зливного приладу і жорстко закріплюють її болтовим з'єднанням до модернізованого зливного приладу.

2. Спосіб модернізації зливного приладу залізничної цистерни для нафтопродуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що, з метою економії коштів, до нижньої відрізаній частини зливного приладу приварюють фланець з отворами, після чого прикріплюють до верхнього фланця зливного приладу дисковий затвор і встановлюють модернізовану нижню частину зливного приладу.

3. Спосіб модернізації зливного приладу залізничної цистерни для нафтопродуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що розмітку лінії розрізу виконують в горизонтальній площині труби корпусу зливного приладу, нижче за нижню площину хребтової балки цистерни на відстані L=15-35 мм.

## F 21

(11) **52869** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F21L 4/00

(21) u201003672 (22) 30.03.2010

(72) Носанов Микола Ілліч, Тимченко Володимир Іванович, Романова Тетяна Іванівна

(73) **НОСАНОВ МИКОЛА ІЛЛІЧ, ТИМЧЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, РОМАНОВА ТЕТЯНА ІВАНІВНА**

(54) **ПРОЖЕКТОР НА ОСНОВІ НАД'ЯСКРАВИХ СВІТЛОДІОДІВ**

(57) Прожектор на основі над'яскравих світлодіодів, що містить корпус, джерело живлення, джерело світла, рамку зі склом захисту, сполучну коробку, який **відрізняється** тим, що джерело світла виконане з n-ної кількості над'яскравих світлодіодів, згрупованих у незалежні модулі, які з'єднані з джерелом живлення змінної напруги.

## F 23

(11) **52838** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F23C 3/00  
F23D 14/00

(21) u201003121 (22) 18.03.2010

(72) Мікульонко Ігор Олегович, Комкіна Наталія Вікторівна, Зуй Катерина Олексіївна

(73) **МІКУЛЬОНКО ІГОР ОЛЕГОВИЧ, КОМКІНА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА, ЗУЙ КАТЕРИНА ОЛЕКСІЇВНА**

(54) **ГАЗОВИЙ ПАЛЬНИК**

(57) Газовий пальник, що містить послідовно розміщені повітряну камеру зі співвісною газовою форсункою, циліндричну камеру змішування і дифузор, який **відрізняється** тим, що в камері змішування вздовж її осі змонтовано центральне тіло, при цьому внутрішню поверхню камери змішування і центральне тіло споряджено поздовжніми гвинтоподібними ребрами протилежних напрямів закрутки.

(11) **52891** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F23C 5/00  
F23C 6/00

(21) u201003991 (22) 06.04.2010

(72) Друпов Микола Олександрович, Зозуля Андрій Іванович, Кузнецов Олександр Степанович, Кулібаба Віктор Костянтинович

(73) **ДРУПОВ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЗОЗУЛЯ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ, КУЛІБАБА ВІКТОР КОСТЯНТИНОВИЧ**

(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ РІДКОГО ПАЛИВА, ПЕРЕВАЖНО ВОДОВУГІЛЬНОГО**

(57) 1. Спосіб спалювання рідкого палива, переважно водовугільного, що включає підігрів і розпилення палива під час взаємодії паливоповітряної суміші з потоком повітря з закручуванням та пропусканням обертової суміші крізь шар гарячого повітря від периферії до осі обертання та подачу розпиленого палива до топки котла, який **відрізняється** тим, що взаємодія паливоповітряної суміші здійснюється з потоками триступінчатого повітря, при цьому

спочатку здійснюють у зоні запалювання підігрів рідкого палива в процесі його дроблення потоком гарячого високошвидкісного повітря першого ступеня, а потім закручують паливоповітряну суміш потоком повітря другого ступеня з наступним пропусканням оберткової суміші крізь шар обертowego гарячого повітря третього ступеня з подачею до топki котла, причому для сприяння повноті згоряння паливної суміші оберткові потоки повітря другого ступеня у зоні горіння і третього ступеня у зоні догоряння орієнтують у осьовому напрямку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітря третього ступеня закручують у напрямку, протилежному напрямку обертання повітря другого ступеня.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут нахилу, що утворений фронтальною конусною стінкою вихрової камери до подовжньої осі, становить 30-90°, а тильною - 0-60°.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у корпусі направляючого апарата на вихідному кінці встановлений завихрювач повітря, виконаний у вигляді радіальних лопаток, закріплених з можливістю повороту на кут 30-75° до вертикальної площини.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне повітроподавальне вікно вихрової камери виконане з нахилом до тильної конусної стінки відносно подовжньої осі вихрової камери під кутом 15-30°.

(11) **52892** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F23C 5/00

(21) u201003993 (22) 06.04.2010

(72) Друпов Микола Олександрович, Зозуля Андрій Іванович, Кузнецов Олександр Степанович, Кулібаба Віктор Костянтинович

(73) **ДРУПОВ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЗОЗУЛЯ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ, КУЗНЕЦОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ, КУЛІБАБА ВІКТОР КОСТЯНТИНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ РІДКОГО ПАЛИВА, ПЕРЕВАЖНО ВОДОВУГІЛЬНОГО СУСПЕНЗИЙНОГО**

(57) 1. Пристрій для спалювання рідкого палива, переважно водовугільного суспензійного, що містить утворену офутерованим вогнетривким корпусом вихрову камеру для спалювання рідкого палива з центральною форсункою для подачі розпилюваного палива, а також з пристроями ступінчастої подачі під тиском повітря для забезпечення розпалювання палива і підтримування процесу горіння та розпалювальним пальником з розпалювальними форсунками, який **відрізняється** тим, що фронтальна і тильна стінки циліндричного корпусу вихрової камери виконані конічними, у фронтальній стінці вихрової камери в направляючому апараті пристрою примусової подачі повітря встановлена центральна форсунка для розпилюваного палива, а на периферії корпусу розміщені розпалювальні пальники з розпалювальними форсунками, що оснащені принаймні однією термopарою, при цьому пристрої ступінчастої примусової подачі повітря мають центральні повітроподавальні канали, один з яких розміщений в порожнині центральної форсунки, а інший - в порожнині направляючого апарата, а також периферійний повітроподавальний канал, причому офутерований вогнетривкий корпус вихрової камери встановлений в кожусі з проміжком для утворення вказаного периферійного повітроподавального каналу, який зв'язаний з повітроподавальним вікном вихрової камери, виконаним у зоні сполучення його конусної тильної стінки з циліндричною, оснащений роздільником, розміщеним за вхідним патрубком на вході по усій висоті поперечного перерізу повітроподавального каналу.

(11) **52882** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F23C 6/00

(21) u201003774 (22) 01.04.2010

(72) Сухін Євген Ілліч, Рудович Ігор Мирославович

(73) **СУХІН ЄВГЕН ІЛЛІЧ, РУДОВИЧ ІГОР МИРОСЛАВОВИЧ**

(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА З ОТРИМАННЯМ ТОПКОВОГО ГАЗУ ДЛЯ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ АГРЕГАТИВ**

(57) Спосіб спалювання твердого палива з отриманням топкового газу для теплоенергетичних агрегатів, згідно з яким подають паливо до бункера палива, потім спрямовують його до камери газифікації, куди одночасно з паливом подають частину об'єму повітря, необхідного для повного згоряння палива, а всередині камери газифікації здійснюють циклонне обертання газів при нерухомому шарі палива, що міститься на дні камери газифікації, отриманий горючий газ з камери газифікації подають до камери згоряння, де горючий газ змішують з рештою об'єму повітря, що необхідне для повного згоряння палива і що надходить через ряд наддувних отворів в стінці камери згоряння з попереднім проходженням повітря через колектор, виконаний у вигляді зовнішньої оболонки камери згоряння продуктів газифікації, отриманий високотемпературний топковий газ у вигляді високотемпературного факела спрямовують з камери згоряння до теплоенергетичного агрегату, де остаточно допалюють газову суміш і подають газовий факел до теплообмінників теплоенергетичного агрегату для нагрівання теплоносія, регулюючи температуру теплоносія зміною витрати палива, який **відрізняється** тим, що паливо перед подачею до бункера палива попередньо подрібнюють у роторній дробарці, подрібнене паливо просушують в барабанній обертковій сушарці до вологості 12-25 % димовими газами, які спрямовують з теплоенергетичного агрегату, регулюючи температуру процесу просушування витратою повітря, яке підмішують до димових газів, при цьому відношення об'єму камери газифікації до об'єму камери згоряння продуктів газифікації становить (1,5-1):1, частина об'єму повітря, що її подають до камери газифікації, становить 30-40 %, решта по-

вітря, що надходить до камери згоряння продуктів газифікації, становить 60-70 %, а об'єм повітря, необхідний для повного згоряння палива, становить 1,4-2,0 від розрахункового об'єму повітря, необхідного для стехіометричного окиснення палива, при цьому повітря, що його подають до камери газифікації, попередньо проходить через колектор, виконаний у вигляді зовнішньої оболонки камери газифікації.

## F 24

- (11) **52655** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F24H 1/00  
F24H 1/08
- (21) u200913047 (22) 15.12.2009
- (72) Кузнецов Олександр Степанович, Кулібаба Віктор Костянтинович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ "ВУГЛЕМЕХАНІЗАЦІЯ"**
- (54) **ВОДОГРІЙНИЙ КОТЕЛ**
- (57) 1. Водогрійний котел, що містить циліндровий корпус з аксіально розташованою камерою згоряння, утворюючою з корпусом водяну сорочку з патрубками підведення і відведення води, колосник, зольник і димар, усередині камери згоряння додатково встановлений паливний пристрій, виконаний у вигляді блока конусоподібних кілець, розташованих ярусами і скріплених між собою стержнями з утворенням зазорів між собою і кільцевого зазору із стінкою камери згоряння, вказані конусоподібні кільця направлені своїми основами до димаря по ходу потоку топкових газів і мають конусність з кутом, що перевищує кут природного укосу палива, який **відрізняється** тим, що основа паливного пристрою виконана у вигляді кільцеподібної трубки, що має в нижній частині канали для підведення повітря, а у верхній частині - канали, що сполучають порожнину кільцеподібної труби з кільцевим зазором між корпусом котла і камерою згоряння, при цьому водяна сорочка оснащена стрічковою спіраллю, встановленою по всій висоті водяної сорочки.
2. Водогрійний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що водяна сорочка розділена на два відсіки, причому кожний з них має по два патрубки для відведення і підведення води.

## F 26

- (11) **52853** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F26B 3/00
- (21) u201003496 (22) 25.03.2010

- (72) Матвієнков Сергій Анатолійович, Кирильченко Петро Миколайович, Власов Валерій Вікторович, Салієв Андрій Іванович, Шмельков Дмитро Миколайович, Гайдуков Олексій Васильович, Костіна Лідія Петрівна
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРИУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛЛІЧА"**
- (54) **СУШИЛЬНА КАМЕРА**
- (57) 1. Сушильна камера, що містить корпус, який складається з поздовжніх і поперечних торцевих стін, яка **відрізняється** тим, що в задній торцевій стіні встановлені пальники, розташовані по осі топкових каналів, прокладених під подом уздовж поздовжніх стін, паралельно яким під подом по центру камери виконаний димовідвідний канал, з'єднаний з димовідводом, а в зовнішній поздовжній стіні встановлені рециркуляційний вентилятор і два підризних клапани, розташовані симетрично щодо останнього.
2. Сушильна камера за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рециркуляційний вентилятор установлений у центрі зовнішньої поздовжньої стіни.

- (11) **52696** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F26B 17/00
- (21) u201000762 (22) 26.01.2010
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович, Кравченко Юрій Олександрович, Хаас Кирило Джеймсович
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, КРАВЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ХААС КИРИЛО ДЖЕЙМСОВИЧ**
- (54) **НАСАДКОВА СЕКЦІЯ БАРАБАНА БАРАБАННОЇ СУШАРКИ**
- (57) 1. Насадкова секція барабана барабанної сушарки, що містить циліндричну обичайку з розташованими рівномірно по колу пластинчастими насадковими елементами, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні обичайки змонтовані два кільця з кронштейнами, при цьому кожний елемент пластинчастої насадки закріплений на двох кронштейнах обох кілець.
2. Секція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожне з кілець по колу виконане з окремих частин.
3. Секція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що кожний елемент пластинчастої насадки виконаний перфорованим.

- (11) **52697** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 F26B 25/00
- (21) u201000764 (22) 26.01.2010
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович, Кравченко Юрій Олександрович, Хаас Кирило Джеймсович
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, КРАВЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ХААС КИРИЛО ДЖЕЙМСОВИЧ**
- (54) **БАРАБАН БАРАБАННОЇ СУШАРКИ**

- (57) 1. Барабан барабанної сушарки, що містить циліндричний корпус з бандажами, вінцевою шестірнею і насадкою у вигляді рівномірно розміщених по колу поздовжніх елементів, який **відрізняється** тим, що кожний з поздовжніх елементів виконано у вигляді еластичної смуги з петлями на кінцях, при цьому на корпусі консольно змонтовані стрижні, на яких закріплені петлі еластичних смуг.  
2. Барабан за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжні елементи виконані з гуми на основі кремнієорганічного каучуку.

## F 27

- (11) **52898** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **F27B 7/00**
- (21) **u201004153** (22) 09.04.2010
- (72) Щербина Валерій Юрійович, Чжан Юлінь, CN, Ху Ефа, CN, Гостев Олександр Ігорович, Саміленко Юлія Миколаївна
- (73) **ЩЕРБИНА ВАЛЕРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
- (54) **ВИХРОВИЙ ТЕПЛООБМІННИК ОБЕРТОВОЇ ПЕЧІ**
- (57) 1. Вихровий теплообмінник обертової печі, що містить дугоподібні сегменти змінної форми, які змонтовані з зазором і утворюють відносно осі печі кілька концентричних кіл, встановлені на опорах по довжині печі, а сегменти футеровані вогнетривким матеріалом, який **відрізняється** тим, що принаймні один опорний стояк сегмента виконаний як ковзка опора.  
2. Вихровий теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що футерівка в зазорі між сегментами виконана у вигляді напруженого скосу.

## F 28

- (11) **52751** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **F28D 7/10**
- (21) **u2010001920** (22) 22.02.2010
- (72) Божок Аркадій Михайлович, Манжула Валентин Іванович, Рибачук В'ячеслав Іванович
- (73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МАНЖУЛА ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ, РИБАЧУК В'ЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ**
- (54) **ВОДОПІДІГРІВАЧ ДИМОВИМИ ГАЗАМИ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК**
- (57) Водопідігрівач димовими газами теплоенергетичних установок, що містить теплообмінник у вигляді змійовика із труб, установлений на опорах в газозводі, вхідну і вихідну гідролінії, зв'язані з теплообмінником, який **відрізняється** тим, що теплообмінник виконаний триступінчастим, кожний ступінь якого складається з першого і другого баків з кришками, з'єднаних латунними трубками з припая-

ними до них тонкими латунними пластинами, причому перший ступінь сполучений з вхідною, третій ступінь - з вихідною гідролініями, а перший з другим і другий з третім - проміжними гідролініями з трійниками, які зв'язані гідролініями з кранами відбору і подачі підігрітої води до споживачів.

## F 41

- (11) **52930** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **F41A 23/00**
- (21) **u2010005797** (22) 13.05.2010
- (72) Гапотченко Ігор Олегович, Кириленко Сергій Федорович, Петченко Ігор Арсентійович, Василенко Олександр Васильович
- (73) **ДОЧІРНЕ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНОЇ КОМПАНІЇ "УКРСПЕЦЕКСПОРТ"- ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРОБОРОНСЕРВІС"**
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ МОБІЛЬНИЙ РЕМОНТНО-ДІАГНОСТИЧНИЙ КОМПЛЕКС**
- (57) 1. Універсальний мобільний ремонтно-діагностичний модуль, що містить фургон/контейнер, розміщений на шасі автомобіля/причепа, принаймні два робочих місця для проведення діагностики та ремонту електронних модулів радіотехнічних систем і принаймні одне робоче місце для проведення радіомонтажу та дрібних слюсарних робіт, що розміщені у зазначеному фургоні/контейнері, а також комплект пристроїв і оснащення для технічного процесу ремонту електронних модулів, комплект постачання апаратури, місця для розміщення ЗІП, приладів, документації та монтажно-слюсарного обладнання, джерела автономного електроживлення, систему освітлення та систему життєзабезпечення, які також розміщені у зазначеному фургоні/контейнері, при цьому робочі місця для проведення діагностики та ремонту електронних модулів радіотехнічних систем обладнано пристроями тестування/діагностики, стандартною та спеціалізованою контрольно-вимірювальною апаратурою, робоче місце для проведення радіомонтажу та дрібних слюсарних робіт обладнано устаткуванням для паяння схем, устаткуванням для демонтажу і монтажу електронних модулів радіотехнічних систем та комплектом слюсарних та монтажних інструментів, джерела автономного електроживлення виконано з можливістю забезпечення постачальників напругою змінного струму 220 В 50 Гц, до складу системи освітлення входять підсистема загального освітлення та пристрої штучного освітлення робочих місць, до складу системи життєзабезпечення входять підсистема вентиляції повітря та підсистема обігріву фургона/контейнера, до складу комплексу постачання апаратури входять одиночний комплект ЗІП та комплект документації, причому як пристрої тестування/діагностики використовуються програмно-керований двоканальний цифровий осцилограф з частотою дискретизації не менше 60 МГц, програмно-керований функціональний генератор, прог-

рамно-керований генератор прямокутних імпульсів, програмно-керовані генератори сигналів з діапазонами частот, відповідно, від 1 МГц до 100 МГц та від 300 МГц до 600 МГц, комутаційні блоки та комплект сигнальних кабелів для зв'язку зазначених пристроїв тестування/діагностики крізь відповідний комутаційний блок та приладовий блок, до складу приладового блока входять блоки перетворювачів, відповідно, напруги 220 В 50 Гц та напруги 50 В 400 Гц, з вбудованими у кожний блок вимірювачами вихідної напруги та струму навантажень, багатоканальний блок навантажень з вбудованим вимірювачем струму навантажень і комутаційний блок, внутрішня поверхня стінок фургона/контейнера вкрита обшивкою, який **відрізняється** тим, що він додатково містить робоче місце для проведення діагностики та ремонту вторинних джерел живлення, сервер бази даних із запам'ятовуючим пристроєм, систему зв'язку типу Р-030У, систему радіоелектронного захисту, систему забезпечення радіоелектронної сумісності, систему світломаскування, кабельну мережу та кабельні з'єднувачі, розміщені у зазначеному фургоні/контейнері, при цьому робочі місця для проведення діагностики та ремонту виконано, відповідно, перше робоче місце - для забезпечення автоматизованої діагностики та ремонту цифрових електронних модулів радіотехнічних систем, друге робоче місце - для забезпечення автоматизованої діагностики та ремонту аналогових та цифро-аналогових електронних модулів радіотехнічних систем, всі базові складові зазначеного приладового блока виконано програмно-керованими, до складу зазначеного першого робочого місця додатково введено програмно-керований пристрій подачі тесту на цифрову частину плати та реєстрації відгуків, системний блок керуючої електронної обчислювальної машини, монітор та знімний адаптер, до складу зазначеного другого робочого місця додатково введено програмно-керований пристрій подачі тесту на цифрову частину плати та реєстрації відгуків, системний блок керуючої електронної обчислювальної машини, монітор та цифровий мультиметр типу APPA-207, до складу робочого місця для проведення діагностики та ремонту вторинних джерел живлення додатково введено приладовий блок, електронну обчислювальну машину, системний блок зазначеної електронної обчислювальної машини, монітор, знімний адаптер та комплект сигнальних кабелів для зв'язку приладового блока через знімний адаптер з об'єктом діагностування - вторинним джерелом живлення, до складу робочого місця для проведення радіомонтажу та дрібних слюсарних робіт додатково введено сушильну шафу типу СНОЛ 67/350, комплект пристроїв для підготовки/формування виводів електрорадіоелементів та засоби консервації і розконсервації електронних модулів радіотехнічних систем, причому до складу програмно-керованого пристрою подачі тесту на цифрову частину плати та реєстрації відгуків введені тест-процесор, внутрішньо-схемний тест-процесор, логічний аналізатор, сигнатурний аналізатор, програмно-кероване багатоканальне вторинне джерело живлення, до складу приладового блока додатково введено програмно-кероване вторинне джерело

живлення, програмно-керований цифровий осцилограф та мультиметр, до складу системного блока керуючої електронної обчислювальної машини першого та другого робочих місць, а також до складу робочого місця для проведення діагностики та ремонту вторинних джерел живлення, а саме, до складу системного блока керуючої електронної обчислювальної машини, входять процесор з тактовою частотою не менше 2,5 GHz, оперативний запам'ятовуючий пристрій з оперативною пам'яттю не менше 1 GB, дисковий накопичувач з об'ємом пам'яті не менше 40 GB, привід DVD-CDRW, клавіатура, маніпулятор типу "миша", до складу системного блока електронної обчислювальної машини першого робочого місця входять еталонні тести та еталонні реакції цифрових електронних модулів радіотехнічних систем, до складу системного блока електронної обчислювальної машини другого робочого місця входять еталонні тести та еталонні реакції аналогових та цифро-аналогових електронних модулів радіотехнічних систем, до складу всіх системних блоків електронних обчислювальних машин введено математичне, програмне і інформаційне забезпечення, до складу системи життєзабезпечення додатково введено підсистему створення мікроклімату, підсистему захисту обслуговуючого персоналу від дії електричного струму і електромагнітних випромінювань, підсистему захисту обслуговуючого персоналу від дії теплового впливу, впливів електромагнітного поля та статичної електрики, систему зв'язку виконано з можливістю забезпечення радіозв'язку між аналогічними мобільними ремонтно-діагностичними модулями та іншими абонентами на дальності до 30 км, тест-процесор виконано з принаймні 160 каналами, що обумовлено найбільшою кількістю контактів рознімів електронних модулів радіотехнічних систем, монітор виконано переважно рідкокристалічного типу з діагоналлю не менше 19 дюймів, місця для розміщення ЗІП, приладів, документації та монтажно-слюсарного обладнання виконано з можливістю їх використання як в транспортному, так і у робочому положенні транспортного засобу, обшивку виконано з вибухо- та пожежобезпечних матеріалів, що не виділяють токсичні речовини, на внутрішній поверхні стінок фургона/контейнера, в районі розміщення робочих місць закріплено легкознімні панелі.

2. Універсальний мобільний ремонтно-діагностичний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що структура математичного, програмного і інформаційного забезпечення виконана з можливістю внесення змін і включення до складу зазначеної структури нових програмних модулів і пакетів програм.

## F 42

(11) **52931**  
(24) 10.09.2010

(21) u201006258

(51) МПК (2009)  
F42B 15/00  
B64C 23/00

(22) 25.05.2010

(72) Давиденко Сергій Олександрович, Могилевцев Олексій Анатолійович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Погребной Юрко Романович, Санін Федор Павлович

(73) **ДАВИДЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОГИЛЕВЦЕВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МОКІН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, ПОГРЕБНОЙ ЮРКО РОМАНОВИЧ, САНІН ФЕДОР ПАВЛОВИЧ**

(54) **АПАРАТ, ЩО ПОВЕРТАЮТЬ**

(57) 1. Апарат, що повертають, що містить корпус і гальмовий екран, встановлені з можливістю позовжнього переміщення один відносно другого, засоби розкриття гальмового екрана та парашутну систему, який **відрізняється** тим, що він споряджений засобами переміщення корпусу відносно гальмового екрана, гальмовий екран виконаний з центральною кільцевою основою, на котрій встановлені засоби розкриття гальмового екрана, а корпус зв'язаний з кільцевою основою за допомогою засобів переміщення корпусу відносно гальмового екрана.

2. Апарат, що повертають, за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби переміщення корпусу відносно гальмового екрана виконані у вигляді пневмоциліндрів, закріплених на бічній поверхні корпусу паралельно позовжній осі апарата і рівномірно розташованих по колу.

3. Апарат, що повертають, за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що пневмоциліндри розміщені між кільцевою основою і донною частиною корпусу апарата, при цьому позовжній осі пневмоциліндрів розташовані тангенціально відносно кільцевої основи, а кожна пара пневмоциліндрів за допомогою шарнірних опор корпусу апарата і кільцевої основи утворює трикутник.

4. Апарат, що повертають, за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби переміщення корпусу відносно гальмового екрана виконані у вигляді двох еластичних ємностей, розміщених між корпусом і торцевими опорними поверхнями кільцевої основи і зв'язаних через керовані клапани з джерелом тиску.

---

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **52852** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G01F 1/00**
- (21) **u201003460** (22) 25.03.2010
- (72) Кошовий Микола Дмитрович, Гусев Сергій Сергійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ВИТРАТИ ПАЛИВА**
- (57) Система контролю витрати палива, що містить послідовно з'єднані паливомір, аналого-цифровий перетворювач, мікропроцесорний обчислювальний пристрій, індикатор та пристрій запису на flash-пам'ять, підключений до другого виходу мікропроцесорного обчислювального пристрою, яка **відрізняється** тим, що в неї введено послідовно з'єднані генератор та блок живлення, який підключений до аналого-цифрового перетворювача, мікропроцесорного обчислювального пристрою, індикатора та пристрою запису на flash-пам'ять, а форсунка двигуна внутрішнього згорання з'єднана з першим входом мікропроцесорного обчислювального пристрою.

- (11) **52954** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G01F 25/00**
- (21) **u201009203** (22) 22.07.2010
- (72) Гаврилкін Максим Володимирович, Кузьменко Юрій Володимирович, Лабунський Вадим Станіславович
- (73) **ГАВРИЛКІН МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КУЗЬМЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛАБУНСЬКИЙ ВАДИМ СТАНІСЛАВОВИЧ**
- (54) **ПРОЛИВНА УСТАНОВКА ДЛЯ ПОВІРКИ ЛІЧИЛЬНИКІВ РІДИНИ**
- (57) 1. Проливна установка для перевірки лічильників рідини, що містить резервуар для рідини, трубопровідну обв'язку, принаймні один ресивер-деаератор, принаймні один насос, вимірювальну ділянку з принаймні одним еталонним лічильником і комплект встановлених пристосувань для кріплення принаймні одного лічильника, що повіряють, яка **відрізняється** тим, що ресивер-деаератор розташований у зазначеному резервуарі для рідини, причому таким чином, що при повірці лічильників рідини він знаходиться нижче рівня рідини в резервуарі для рідини і додатково ресивер-деаератор обладнаний жиклером. 2. Проливна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ресивер-деаератор має конічну верхню частину, на якій встановлений зазначений жиклер.

- (11) **52904** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G01K 1/00**
- (21) **u201004275** (22) 13.04.2010
- (72) Васюра Анатолій Степанович, Довгалець Сергій Михайлович, Борщова Ірина Петрівна
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **РЕФРАКТОМЕТРИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ТЕМПЕРАТУРИ**
- (57) Рефрактометричний перетворювач температури, що містить джерело випромінювання і оптичний хвилевід, який **відрізняється** тим, що в нього введений блок обробки, вхід якого пов'язаний з виходом оптичного хвилеводу, вхід якого пов'язаний з виходом джерела випромінювання, причому джерело випромінювання є монохромним, а оптичний хвилевід являє собою діелектричний стрижень з серцевиною, що має від'ємний показник заломлення.

- (11) **52847** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G01K 1/14**  
**G01K 7/02**
- (21) **u201003338** (22) 22.03.2010
- (72) Абдулгасіс Ділявер Умерович, Абдулгасіс Умер Абдуллаєвич
- (73) **АБДУЛГАЗІС УМЕР АБДУЛЛАЙОВИЧ, АБДУЛГАЗІС ДІЛЯВЕР УМЕРОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ТЕМПЕРАТУРИ В ЗОНІ ОБРОБКИ ВИРОБУ, ГОЛОВНИМ ЧИНОМ НА РІЗУЧИХ ЛЕЗАХ СВЕРДЛА**
- (57) Пристрій для виміру температури в зоні обробки виробу, головним чином на різучих лезах свердла, що містить датчик температури, виконаний у вигляді термопари із з'єднаних одними кінцями дротиків металів, що мають різний опір електричному струму, що контактують із досліджуванім місцем нагрівання, вивідні кінці яких з'єднані з апаратурою, що реєструє, який **відрізняється** тим, що з'єднані кінці дротиків термопари пропущені через поздовжній канал свердла й приварені до його вихідного отвору, розташованого на тильній частині робочої ділянки свердла.

- (11) **52793** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G01L 3/00**
- (21) **u201002429** (22) 04.03.2010
- (72) Божок Аркадій Михайлович
- (73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **ВИМІРЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ ДИЗЕЛЯ**
- (57) Вимірювач потужності дизеля, що містить джерело і споживач енергії, вимірювач крутного моменту, виконаний у вигляді планетарного редуктора, ведуча ланка якого зв'язана з джерелом енергії, а ведена ланка - із споживачем енергії, гідравліч-

ний демпфер з регульованим дроселем і підпружинену опору, з'єднані із зупиненою ланкою планетарного редуктора, інтегруючи пристрій з корпусом і установленим з можливістю обертання, диском, фрикційно зв'язаним із сферичним роликом, який закріплений з тягами у вигляді двох півосей, одна з яких з'єднана із зупиненою ланкою, а на другу вільно посаджено зубчасте колесо з обмеженням в поздовжньому напрямку ходом і втулкою, виконаною з можливістю осьового переміщення, додаткову тягу, шарнірно зв'язану одним кінцем з поверхнею сферичного ролика, а другим через втулку із зубчастою передачею, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково установлений відцентровий вимірювач частоти обертання, шкала, градуйована в одиницях потужності, і стрілка, розміщена перед шкалою і зв'язана з виходом відцентрового вимірювача, вхід якого з'єднаний із зубчастою передачею.

(11) **52799** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01L 5/00

(21) u201002564 (22) 09.03.2010

(72) Левицький Олександр Сергійович, Казаков Володимир Олексійович

(73) **ЛЕВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, КАЗАКОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗАВИСАННЯ РАМКИ БАДДІ**

(57) Система контролю зависання рамки бадді, що містить датчик контролю, кінцевий вимикач і дві радіостанції, яка **відрізняється** тим, що чутливий елемент датчика розміщено в утримувачі і являє собою Г-подібний стрижень, виконаний з можливістю переміщення в утримувачі і контакту з кінцевим вимикачем і металевим диском, закріпленим на підвісному пристрої бадді.

(11) **52669** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01L 7/00

(21) u201000403 (22) 18.01.2010

(72) Злотніков Вадим Олександрович, Попович Олена Володимирівна, Куцевський Микола Олександрович

(73) **ЗЛОТНИКОВ ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПОПОВИЧ ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА, КУЦЕВСЬКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ ЗАТОПЛЕНОГО ГІДРОСТРУМЕНЯ**

(57) Пристрій для вимірювання тиску затопленого гідроструменя, який характеризується тим, що містить двоплечий важіль, обидва плеча котрого є конструктивно рівновеликими, паралельними між собою та перпендикулярними до осі, з якою жорстко зв'язані, котра фіксується в двох кулькоподшипниках, що знаходяться в рукоятці, мішень для гідроструменя у вигляді диска площею 1 см<sup>2</sup>, шарнірно закріплену тягу, що з'єднана з динамомет-

ром, площадку з кутовимірними засобами, індикатор з джерелом живлення та регульований упор.

(11) **52722** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01M 7/00

(21) u201001441 (22) 12.02.2010

(72) Лушніков В'ячеслав Михайлович, Чайковський Олександр Борисович, Златопольський Федір Йосипович, Свяцька Лілія Петрівна, Лук'яненко Сергій Володимирович

(73) **КИРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗГІНАЛЬНИХ КОЛИВАНЬ БАЛКИ З ОДНІЄЮ ПРУЖНОЮ ОПOROЮ ПРИ ДІЇ УДАРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

(57) Установка для дослідження згинальних коливань балки з однією пружною опорою при дії ударного навантаження, яка містить основу з регульованими гвинтами-ніжками, зразок-балку прямокутного перерізу, що опирається на закріплені на основі шарнірно-нерухому і шарнірно-рухому опори, штангу, закріплену на основі в середині між опорами і перпендикулярно до основи, вантаж, який утримується у вихідному стані електромагнітом, закріпленим на кронштейні, переміщенням якого по штанзі встановлюється задана висота падіння вантажу, спеціальний вловлювач, закріплений на балці, який забезпечує заклинювання вантажу при ударі і подальший його рух разом з балкою як єдиного цілого, яка **відрізняється** тим, що шарнірно-рухомою опорою, яка підтримує балку без вантажу в горизонтальному стані, є вертикально розташована пружина, нижній кінець якої закріплений на основі через механізм регулювання висоти, а верхній кінець за допомогою серги з'єднаний з балкою, на тримачі шарнірно-нерухомої опори закріплене імпульсне джерело світла, а до серги та вловлювача прикріплені пластини-показчики так, щоб нижній край цих пластин-показчиків знаходився на одній висоті з імпульсним джерелом світла, за пластинами-показчиками на додаткових штангах закріплені вертикально дискретні світлочутливі лінійки так, щоб обидві лінійки одночасно освітлювались імпульсним джерелом світла, світлочутливі лінійки через швидкодіючі послідовні інтерфейси з'єднані з персональним комп'ютером, який через лінії паралельного порту з'єднаний з блоком запуску джерела імпульсного світла.

(11) **52913** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01M 9/00

(21) u201004421 (22) 16.04.2010

(72) Бондар Олександр Валентинович, Давидов Олександр Рубенович, Іщенко Сергій Олександрович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛЯ ІНДУКТИВНИХ ШВИДКОСТЕЙ НЕСУЧОГО ГВИНТА В АЕРОДИНАМІЧНИЙ ТРУБІ**



(57) Пристрій для визначення поля індуктивних швидкостей несучого гвинта в аеродинамічній трубі, який містить в собі досліджуваний несучий гвинт, державку з вимірювальним насадком, два лінійних гідроприводи, механізм зв'язку з опорами, блок керування, задавач вимушеного переміщення, причому перший лінійний гідропривід забезпечує вертикальне переміщення державки, а другий лінійний гідропривід через механізм зв'язку забезпечує обертальний рух державки в площині розміщення гідроприводів, який **відрізняється** тим, що додатково введені два датчики кутового положення, третій лінійний гідропривід, котрий з'єднаний однією стороною, так само як і перший гідропривід з механізмом зв'язку, а іншою стороною з'єднаний з корпусом аеродинамічної труби, причому керування всіма трьома гідроприводами здійснюється за допомогою блоку керування, котрий першим та другим входом з'єднаний з виходами датчиків кутового положення, що розташовані між механізмом зв'язку та першим гідроприводом, а також між механізмом зв'язку і корпусом аеродинамічної труби.

(11) **52806** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01M 15/00

(21) u201002662 (22) 10.03.2010

(72) Панін Владислав Вадимович, Терещенко Юрій Матвійович, Кулик Микола Сергійович, Волянська Лариса Георгіївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РЕАКТИВНОЇ ТЯГИ ГТД

(57) Спосіб визначення реактивної тяги ГТД шляхом вимірювання тиску зовнішнього повітря та площі вихідного перерізу реактивного сопла, який **відрізняється** тим, що вимірюють повний тиск за компресором двигуна, а реактивну тягу визначають за формулою:

$$R = D \cdot B \cdot F_c \cdot \beta_{kp} \left[ \left( \frac{Dp_k^*}{p_H} \right)^{\frac{k-1}{k}} - 1 \right] + F_c [Dp_k^* \beta_{kp} - p_H],$$

де  $D = \sigma_{k3} \cdot \sigma_{zm} \cdot \sigma_c \frac{1}{\pi_T^*}$ ;  $\sigma_{k3}$ ;  $\sigma_{zm}$ ;  $\sigma_c$  - відповідно, ко-

ефіцієнти збереження повного тиску в камерах згорання, змішування та реактивному соплі;  $\pi_T^*$  - ступінь

розширення у турбіні двигуна;  $B = \frac{k}{k-1}$ ;  $k$  - по-

казник адіабати;  $\beta_{kp} = \left[ \frac{2}{(k+1)} \right]^{\frac{k}{k-1}}$ ;  $F_c$  - площа вихід-

ного перерізу реактивного сопла;  $p_k^*$  - повний тиск повітря на виході з компресора;  $p_H$  - тиск зовнішнього повітря.

(11) **52729**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 1/04

(21) u201001455 (22) 12.02.2010

(72) Артеменко Дмитро Юрійович, Магопєць Олександр Степанович, Ауліна Тетяна Миколаївна, Жушман Олександр Олександрович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЩІЛЬНОМІР

(57) Щільномір, який складається із циліндричної гільзи, в якій обертається різальний елемент у вигляді гвинтового бура, за допомогою якого відбувається відбирання проб, який **відрізняється** тим, що різальний елемент виконано квадратної форми та розділено на п'ять рівних частин в повздовжньому напрямку розподільчими пластинами, які виконані з загостренням під кутом, меншим кута тертя ґрунту об сталь.

(11) **52920**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 3/00  
G01N 33/00

(21) u201005076 (22) 27.04.2010

(72) Довжик Михайло Якович, Яцун Степан Степанович, Калнагуз Олексій Миколайович, Жабко Андрій Іванович

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОСЛИННИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Пристрій для визначення механіко-технологічних властивостей рослинних матеріалів, що містить основу, рукоятку, рухомий механізм, кронштейни, штовхач, втулки, силову пружину, шток, записувальний пристрій, який **відрізняється** тим, що записувальний пристрій являє собою закріплений на основі зигзагоподібний механізм з коромислом з можливістю руху у двох взаємно перпендикулярних площинах.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково має набір обладнання для визначення механіко-технологічних властивостей рослинних матеріалів в процесі перерізання, розтягання, згинувламу, стискання.

(11) **52681**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
G01N 3/08

(21) u201000566 (22) 20.01.2010

(31) 2009108261

(32) 06.03.2009

(33) RU

(72) Дружинін Іван Іванович, RU, Аржевітін Олександр Ніколаєвич, RU, Сідоренков Сергій Владімірович, RU

(73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ВИНАХОДІВ НА МЕХАНІЧНУ МІЦНІСТЬ

(57) Пристрій для випробування виробів, наприклад гірлянди ізоляторів, на механічну міцність, що містить основу, на якій встановлений навантажувальний пристрій з приводом, активний і пасивний захвати для випробуваного виробу і силовимірювальний пристрій, який відрізняється тим, що пристрій забезпечений установкою для складання виробів в гірлянду, яка виконана у вигляді встановленого на основі приводу, пов'язаного з валом, встановленим в опорах паралельно осі захоплення для випробуваного виробу, що взаємодіє за допомогою планетарної передачі з осями кількох горизонтальних ложементів, виконаних у вигляді лотків, при цьому вісь кожного ложемента пов'язана з водилом планетарної передачі.

(11) 52883 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 3/10

(21) u201003820 (22) 02.04.2010

(72) Шпак Михайло Миколайович, Царьов Євген Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ ПОЛОЖЕННІ НА ДІЮ СТИСКУЮЧОГО ЗУСИЛЛЯ

(57) Пристрій для випробування будівельних конструкцій в горизонтальному положенні на дію стискуючого зусилля, що містить два тяжі, дві упорні траверси, до однієї з яких прикріплений гідравлічний домкрат, який відрізняється тим, що додатково містить плунжер, напрямну траверсу плунжера, а одна з упорних траверс встановлена з можливістю пересування в горизонтальному напрямку, та проміжні важільні опори.

(11) 52680 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 3/18

(21) u201000565 (22) 20.01.2010

(31) 2009104189

(32) 09.02.2009

(33) RU

(72) Дружинін Іван Іванович, RU, Рукавішников Юрій Веніамінович, RU, Чістяков Александр Анатольєвич, RU

(73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ ВИПРОБУВАНЬ

(57) Пристрій для температурних випробувань, що містить корпус з термокамерою, в якій встановлені нагрівальні елементи, пристрій для переміщення нагрітого повітря, підвіска для досліджуваних ви-

робів і поворотна заслінка, який відрізняється тим, що підвіска для досліджуваних виробів зв'язана за допомогою трособлочної системи з електроприводом, а поворотна заслінка - з пневмоприводом, при цьому обидва приводи встановлені на одній із стінок корпусу, а в нижній частині корпусу розташована ємність з охолоджуючим середовищем, причому керування електро- та пневмоприводами здійснюється з пульта керування, розташованого поза пристроєм.

(11) 52881 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 3/40

(21) u201003772 (22) 01.04.2010

(72) Лебедев Анатолий Олексійович, Музика Микола Романович

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛУ НА ТВЕРДІСТЬ

(57) 1. Спосіб випробування матеріалу на твердість, що включає втискування під дією навантаження до поверхні досліджуваного матеріалу робочої частини індентора і вимірювання параметрів відбитку, за яким обчислюють значення твердості досліджуваного матеріалу, який відрізняється тим, що попередньо до втискування робочої частини індентора до поверхні досліджуваного матеріалу на робочу частину індентора наносять антифрикційне покриття.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як антифрикційне покриття на робочу частину індентора наносять вуглецеве монокристалічне покриття за нанотехнологією.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що на робочу частину індентора з антифрикційним покриттям додатково наносять змащувальний матеріал, наприклад інактивне масло, зокрема з присадками жирних кислот.

(11) 52918 (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 3/40

(21) u201005026 (22) 26.04.2010

(72) Лебедев Анатолий Олексійович, Музика Микола Романович

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) ПРИЛАД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛУ НА ТВЕРДІСТЬ

(57) Прилад для випробування матеріалу на твердість, що включає корпус, в якому розташовані навантажувачий пристрій і кінематично зв'язана з ним головка з виконавчим елементом - наконечником, вільна поверхня якого розташована за межами корпусу і призначена для її впровадження до досліджуваного матеріалу під дією навантажувачого пристрою, а також систему вимірювання параме-

трів відбитку наконечника у поверхні досліджуваного матеріалу, який **відрізняється** тим, що вільна поверхня наконечника, призначена для її впровадження до досліджуваного матеріалу під дією навантажуючого пристрою, забезпечена антифрикційним покриттям, наприклад типу вуглецевого монокристалічного покриття, нанесеного за нанотехнологією.

- 
- (11) **52754** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 21/21
- (21) u201001931 (22) 22.02.2010
- (72) Петрук Василь Григорович, Кватернюк Сергій Михайлович, Іванов Аркадій Петрович, Барун Володимир Володимирович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ СТАНУ ПОЛІДИСПЕРСНИХ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН НА ОСНОВІ СПЕКТРОПОЛЯРИМЕТРИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЇХ ЧАСТИНОК**
- (57) Пристрій для контролю стану полідисперсних біологічних рідин на основі спектрополяриметричних зображень їх частинок, що містить джерело випромінювання, поляризатор, аналізатор, які розміщені в поворотних пристроях, досліджуваний зразок, систему об'єктивів, зв'язану з поляризатором та аналізатором та під'єднану до досліджуваного зразка, фотоприймач (CCD-камеру), зв'язаний з входом комп'ютера, який **відрізняється** тим, що в нього введено проточну вимірювальну кювету з тонким шаром досліджуваної полідисперсної біологічної рідини, насос промивки, крокові двигуни, термостат, монохроматор, волоконно-оптичний хвилевід, компенсатор, оптичну систему мікроскопа та систему автофокусування, предметний столик мікроскопа, причому волоконно-оптичний хвилевід з'єднано з монохроматором та поляризатором, компенсатор з'єднано з поляризатором та проточною вимірювальною кюветою, проточна вимірювальна кювета закріплена на предметному столику мікроскопа, оптична система мікроскопа зв'язана з поляризатором і аналізатором та під'єднана до проточної вимірювальної кювети, крокові двигуни з'єднано з поворотними пристроями поляризатора, аналізатора, промивочного насоса та системи автофокусування, вихід комп'ютера пов'язано з блоком керування кроковими двигунами, кут повороту поляризатора та аналізатора встановлено, виходячи з мінімального оптичного сигналу на CCD-камері при проходженні випромінювання через вимірювальну кювету, заповнену стандартним розчином.
- 
- (11) **52877** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 21/31
- (21) u2010003739 (22) 31.03.2010

- (72) Максименко Юрій Миколайович, Мазан Євгенія Григорівна, Дашковський Олександр Анастасійович
- (73) **МАКСИМЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, МАЗАН ЄВГЕНІЯ ГРИГОРІВНА, ДАШКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАСТАСІЙОВИЧ**
- (54) **ПЕРЕНОСНИЙ ОПТИЧНИЙ ПИЛОВИМІРЮВАЧ**
- (57) Переносний оптичний пиловимірювач, що містить оптичний випромінювач з лінзою, частота імпульсів якого задається генератором, фотоприймач з лінзою, сигнал з якого зчитується синхронно з випромінюванням випромінювача, а також зонд з прорізами для проходження досліджуваного потоку газу, що розміщується в газоподі, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково впоперек зонда з обох сторін прорізів встановлені вікна зі скла, прозорого для випромінювання оптичного випромінювача, причому вікна встановлені на краю прорізів та герметично в зонді.
- 

- (11) **52741** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 25/00
- (21) u201001755 (22) 18.02.2010
- (72) Готра Зенон Юрієвич, Голяка Роман Любомирович, Павлов Сергій Володимирович, Куленко Сергій Сергійович, Козловська Тетяна Іванівна
- (73) **ГОТРА ЗЕНОН ЮРІЄВИЧ, ГОЛЯКА РОМАН ЛЮБОМИРОВИЧ, ПАВЛОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КУЛЕНКО СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, КОЗЛОВСЬКА ТЕТЯНА ІВАНІВНА**
- (54) **ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ БІОМЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Вимірювальний перетворювач теплового потоку біомедичного призначення, що містить два терморезистори, два опорні резистори та джерело опорної напруги, який **відрізняється** тим, що додатково містить два операційні підсилювачі, неінверсні входи яких з'єднані з першим виводом джерела опорної напруги, інвертуючий вхід першого операційного підсилювача з'єднаний з першим виводом першого терморезистора та першим виводом першого опорного резистора, інвертуючий вхід другого операційного підсилювача з'єднаний з першим виводом другого терморезистора та першим виводом другого опорного резистора, вихід першого операційного підсилювача з'єднаний з другим виводом першого терморезистора, вихід другого операційного підсилювача з'єднаний з другим виводом другого терморезистора, а другий вивід джерела опорної напруги з'єднаний з другим виводом першого опорного резистора та другим виводом другого опорного резистора.
- 

- (11) **52844** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 27/90
- (21) u2010003240 (22) 22.03.2010
- (72) Горкунов Борис Митрофанович, Тюпа Ігор Васильович, Тищенко Анна Анатоліївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ВИХРОСТРУМОВИЙ СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПОВЕРХНЕВОГО ЗМІЦНЕННЯ

(57) Вихрострумний спосіб контролю поверхневого зміцнення, що включає збудження у виробі вихрових струмів змінним магнітним полем, який **відрізняється** тим, що виріб розміщують у змінне магнітне поле, яке збуджує поперечні вихрові струми, вимірюють внесену електрорушійну силу  $E_{\text{вн}}$  та її фазу  $\varphi_{\text{вн}}$ , за якими визначають універсальний узагальнений параметр  $\chi$ , а за ним визначають глибину зміцненого шару  $\delta$  металевих виробів за формулою:

$$\delta = \sqrt{2a} / \chi,$$

де  $a$  - радіус циліндричного виробу.

(11) **52958** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/22

(21) u201009829 (22) 09.08.2010

(72) Крючков Анатолій Іванович, Перельот Тетяна Миколаївна, Воробйов Віктор Данилович, Глива Валентин Анатолійович

(73) КРЮЧКОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ПЕРЕЛЬОТ ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА, ВОРОБЙОВ ВІКТОР ДАНИЛОВИЧ, ГЛИВА ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ГАЗОПОДІБНИХ ПРОДУКТІВ ВИБУХУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ У ВИБУХОВІЙ КАМЕРІ

(57) Спосіб визначення об'єму газоподібних продуктів вибуху вибухової речовини у вибуховій камері, який включає розміщення заряду вибухової речовини у вибуховій камері, проведення вибуху вибухової речовини і визначення об'єму токсичних газів, що утворюються в результаті вибуху, який **відрізняється** тим, що вибух заряду вибухової речовини проводять в полігонних умовах без герметизації вибухової камери із замірами концентрації токсичних газів на виході з камери.

(11) **52860** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/36

(21) u201003656 (22) 30.03.2010

(72) Скрипник Юрій Олексійович, Ваганов Олексій Анатолійович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ КОМФОРТНОСТІ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ОДЯГУ

(57) 1. Спосіб оцінки комфортності матеріалів для одягу, при якому розміщують досліджуваний матеріал в полі низькоінтенсивного джерела електромагнітного випромінювання, приймають антеною електромагнітне випромінювання, що пройшло через досліджуваний матеріал, отриманий вихідний

сигнал періодично переривають, подають вихідний сигнал на вхід модуляційного радіометра, фіксують вихідну напругу, доводять вихідну напругу до нульового значення, фіксують значення коефіцієнта передачі  $\alpha_1$ , виводять досліджуваний матеріал із зони прийому антени, фіксують збільшення вихідної напруги модуляційного радіометра, доводять вихідну напругу до повного обнуління, фіксують друге значення коефіцієнта передачі  $\alpha_2$ , а комфортність матеріалу для одягу оцінюють числовим значенням коефіцієнта його радіопрозорості  $q$  за формулою, який **відрізняється** тим, що додатково формують опорний сигнал, який періодично переривають в моменти, протилежні моментам переривання вихідного сигналу, на вхід модуляційного радіометра подають опорний сигнал разом з вихідним сигналом, нульове значення вихідної напруги отримують ослабленням опорного сигналу, повне обнуління вихідної напруги здійснюють збільшенням ослаблення опорного сигналу, після фіксування коефіцієнта передачі  $\alpha_2$ , вводять в зону прийому антени металевий екран, фіксують збільшення вихідної напруги модуляційного радіометра, зменшують ослаблення опорного сигналу до нульового значення вихідної напруги, фіксують значення коефіцієнта передачі  $\alpha_3$ , а коефіцієнт радіопрозорості матеріалу обчислюють за формулою:

$$q = \frac{\alpha_1 - \alpha_3}{\alpha_2 - \alpha_3},$$

де  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  і  $\alpha_3$  - коефіцієнти передачі змінного атенуатора у відносних одиницях при трьох послідовних обнуленнях вихідної напруги модуляційного радіометра.

2. Спосіб оцінки комфортності матеріалів для одягу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як низькоінтенсивне джерело електромагнітного випромінювання використовують тепловий генератор шуму, температуру генеруючого елемента якого встановлюють рівною середній температурі тіла людини (310 K), а потік електромагнітного випромінювання теплового генератора шуму ділять на дві рівні частини, одну з яких спрямовують в передавальну антену для створення низькоінтенсивного електромагнітного поля, що зондує досліджуваний матеріал, другу частину спрямовують в змінний атенуатор для створення регульованого опорного сигналу.

(11) **52701** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/48

(21) u201000983 (22) 01.02.2010

(72) Шпакова Наталія Михайлівна, Орлова Наталія Вікторівна, Александрова Дар'я Іванівна

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ДЕСТРУКЦІЇ ЕРИТРОЦИТІВ

- (57) Спосіб деструкції еритроцитів, що передбачає механічне пошкодження клітин, який **відрізняється** тим, що механічне пошкодження клітин здійснюють шляхом перемішування суспензії еритроцитів з пластиковими кульками за допомогою магнітної мішалки.

(11) **52876** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/48  
A01N 1/02

(21) u201003723 (22) 31.03.2010

- (72) Ніколенко Олександра Вікторівна, Чеканова Валентина Володимирівна, Компанієць Антоніна Михайлівна, Калашникова Світлана Вікторівна, Філатов Дмитро Юрійович

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ОКСИТИЛЬОВАНИХ ПОЛІОЛІВ В СУСПЕНЗІЇ ЕРИТРОЦИТІВ ПІСЛЯ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ

- (57) Спосіб визначення концентрації окситильованих поліолів в суспензії еритроцитів після кріоконсервування, що включає видалення білків та цукрів із суспензії та її дослідження із застосуванням оптичного методу, який **відрізняється** тим, що суспензію еритроцитів розділяють на еритромасу та надосад, а після видалення з них білків і цукрів методом рефрактометрії визначають показники заломлення еритромаси і надосаду, на основі яких розраховують концентрацію окситильованих поліолів в суспензії.

(11) **52854** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/48

(21) u201003519 (22) 26.03.2010

- (72) Губергріц Наталя Борисівна, Беляєва Надія Володимирівна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЖИРОВОЇ ДИСТРОФІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ

- (57) Спосіб діагностики жирової дистрофії підшлункової залози у хворих на хронічний панкреатит шляхом апаратного дослідження її біологічної тканини та подальшого аналізування одержаних результатів, який **відрізняється** тим, що проводять ультразвукову гістографію підшлункової залози хворого, визначають показники гістограми, виконують біохімічне дослідження крові на вміст ліпідів та розраховують індекс атерогенності ( $A_b$ ) крові хворого, вимірюють масу тіла, зріст хворого та розраховують індекс маси тіла (ІМТ), розраховують індекс фонові жирової дистрофії (F) підшлункової залози хворого за формулою:

$$F = N/P \times A_n / A_b \times 1/IMT \times 1000, \text{ де}$$

N - гістографічний показник однорідності тканини підшлункової залози,

P - максимальний рівень сірого компонента в гістограмі,

$A_n$  - індекс атерогенності крові у здорових,

в разі, коли значення  $F = 3,8 - 9,2$ , у хворого діагностують жирову дистрофію підшлункової залози.

(11) **52734** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/50

(21) u201001496 (22) 12.02.2010

- (72) Квашніна Людмила Вікторівна, Родіонов Володимир Петрович, Ониськова Оксана Валеріївна, Рачковська Віра Василівна

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

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИСБАЛАНСУ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СТАТУСУ У ДІТЕЙ НА ДОКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ

- (57) Спосіб діагностики дисбалансу мікроелементного статусу у дітей на доклінічному етапі шляхом прямого визначення іонів металів у біологічному матеріалі, який **відрізняється** тим, що у сироватці крові досліджують активність металоензимів у синдромі перекисації, по якій визначають забезпеченість організму дитини специфічним мікроелементом.

(11) **52939** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/53  
A61K 38/00

(21) u201006931 (22) 07.06.2010

- (72) Клименко Олена Володимирівна, Чекман Іван Сергійович, Горчакова Надія Олександрівна, Павлов Сергій Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБМІНУ В МІОКАРДІ ЩУРІВ ЗА УМОВ НАТРІЮ НІТРОПРУСИДНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

- (57) Спосіб оцінки ефективності фармакологічної корекції енергетичного обміну в міокарді щурів за умов натрію нітропрусидної інтоксикації, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що за 30 хвилин до введення натрію нітропрусиду внутрішньоочеревинно вводять кардіотрил - 5 мг/мл, метаболіт - 5 мг/мл, АТФ-лонг - 10 мг/мл, через 60 хвилин визначають вміст аденінових нуклеотидів (АТФ, АДФ, АМФ), розраховують енергетичний заряд (АЕЗ), отримані результати порівнюють з контролем і при зміні показників оцінюють ефективність фармакологічної корекції енергетичного обміну в міокарді щурів.

- (11) **52940** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/53  
A61K 31/00
- (21) u201006932 (22) 07.06.2010
- (72) Клименко Олена Володимирівна, Чекман Іван Сергійович, Горчакова Надія Олександрівна, Павлов Сергій Васильович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ КАРДІОТРИЛУ ТА ЙОГО МЕТАБОЛІТУ НА МЕТАБОЛІЗМ ОКСИДУ АЗОТУ В МІОКАРДІ ЩУРІВ ПРИ ГІПОКСІЇ, ВИКЛИКАНИЙ НАТРІЮ ФТОРИДОМ
- (57) Спосіб визначення впливу кардіотрилу та його метаболіту на метаболізм оксиду азоту в міокарді щурів при гіпоксії, викликаній натрію фторидом, що включає дослідження крові, який **відрізняється** тим, що за 30 хвилин до введення фториду натрію внутрішньоочередово вводять кардіотрил - 5 мг/мл, метаболіт - 5 мг/мл, АТФ-лонг - 10 мг/мл, а через 60 хвилин визначають активність NO-синтази (NOS), вміст нітратів, рівень сумарних SH-груп і активності глутатіонредуктази (ГР), отримані результати порівнюють з контролем і при зміні показників визначають вплив цих препаратів на метаболізм оксиду азоту в міокарді щурів при гіпоксії, викликаній натрію фторидом.

- (11) **52938** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01N 33/53  
A61K 31/04
- (21) u201006930 (22) 07.06.2010
- (72) Клименко Олена Володимирівна, Чекман Іван Сергійович, Горчакова Надія Олександрівна, Павлов Сергій Васильович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГОМОДУЛЮЮЧОЇ ДІЇ ПРЕПАРАТІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ СТРУКТУР ПРИ КАРДІОТОКСИЧНІЙ ДІЇ НАТРІЮ НІТРОПРУСИДУ У ЩУРІВ
- (57) Спосіб визначення енергомодуючої дії препаратів різних хімічних структур при кардіотоксичній дії натрію нітроприсиду у щурів, що здійснюють шляхом дослідження крові, який **відрізняється** тим, що за 30 хвилин до введення натрію нітроприсиду в дозі 20 мг/кг внутрішньоочередово вводять кардіотрил - 5 мг/мл, його метаболіт - 5 мг/мл, АТФ-лонг - 10 мг/мл, через 60 хвилин після застосування натрію нітроприсиду визначають вміст малату, ізоцитрату, пірувату, лактату, активність КФК-цт, КФК-мх, малатдегідрогенази і при зміні цих показників визначають енергомодуючу дію препаратів при кардіотоксичній дії натрію нітроприсиду у щурів.

- (11) **52861** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01R 29/00
- (21) u201003657 (22) 30.03.2010
- (72) Скрипник Юрій Олексійович, Шевченко Костянтин Леонідович, Ваганов Олексій Анатолійович
- (73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
- (54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ НЕТЕПЛОВОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ
- (57) Спосіб вимірювання електромагнітних випромінювань нетеплової інтенсивності, при якому піддають електромагнітній дії водоелектричний датчик, заповнений очищеною водою, вимірюють електричний опір води між електродами водоелектричного датчика і вимірюють електромагнітне випромінювання нетеплової інтенсивності, який **відрізняється** тим, що вимірювання електричного опору води здійснюють шляхом зняття напруг теплових шумів з електродів водоелектричних датчиків, один з яких екранований, порівнювання їх між собою, виділення різницевої напруги теплових шумів, підсилення її в заданій смузі частот, наступного квадратичного перетворення, усереднення і вимірювання постійної складової усередненої напруги, що пропорційна електричному опору води, за значенням якої судять про електромагнітне випромінювання нетеплової інтенсивності.

- (11) **52842** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01R 29/08
- (21) u201003148 (22) 19.03.2010
- (72) Онищук Василь Варфоломійович
- (73) ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ
- (54) ДАТЧИК ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ НАМАГНІЧЕНОЇ ВОДИ
- (57) Датчик для вимірювання потенціалу намагніченої води, що містить в собі мембрану з подвійною обшивкою з проміжком між стінками шириною 6 мм, які з'єднані між собою трьома жорсткими кільцевими дірчатими перегородками, та заповнений гелем при його тиску, рівному 0,02 Атм.

- (11) **52934** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G01S 11/00  
G01S 17/42 (2006.01)
- (21) u201006366 (22) 25.05.2010
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Балабуха Олексій Сергійович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробійов Руслан Володимирович, Воронов Дмитро Миколайович, Злотніков Андрій Львович, Клівець Сергій Іванович, Копилов Олександр Олексійович, Рисований Олександр Миколайович, Садовий Костянтин Віталійович

- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА ДЛЯ ЛВС**
- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю розпізнавання ЛА для ЛВС, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутний підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, схеми "і", резонансні лічильники, схеми порівняння, електронно-цифрову обчислювальну машину та блоки відображення інформації,  $\Delta v_{m\text{оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $2\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $3\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $6\Delta v_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, який відрізняється тим, що після ШП додатково введено блок розпізнавання із б - введення сигналу від каналу вимірювання тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата.

(11) **52932** (51) МПК  
(24) **10.09.2010** **G01S 17/42** (2006.01)

- (21) **u201006292** (22) **25.05.2010**
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Воронов Дмитро Миколайович, Злотніков Андрій Львович, Клівець Сергій Іванович, Копилов Олександр Олексійович, Подорожняк Андрій Олексійович, Рисований Олександр Миколайович, Садовий Костянтин Віталійович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА ДЛЯ ЛВС**
- (57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з можливістю розпізнавання ЛА для ЛВС, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутний підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схеми "і", лічильники, змішувачі, фільтри, формувачі мірних імпульсів, дешифратор, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta v_n$ , електронно-цифрову обчислювальну машину, блок відображення інформації, та  $\Delta v_m$  - введення опорної частоти ( $\Delta v_{m\text{оп}}$ ) від лазера-передавача, який відрізняється тим, що після ШП додатково введено блок розпізнавання із б-введення сигналу від каналу вимірювання тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата.

(11) **52933** (51) МПК  
(24) **10.09.2010** **G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

- (21) **u201006294** (22) **25.05.2010**
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Балабуха Олексій Сергійович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Воронов Дмитро Миколайович, Злотніков Андрій Львович, Клівець Сергій Іванович, Копилов Олександр Олексійович, Рисований Олександр Миколайович, Садовий Костянтин Віталійович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА ДЛЯ ЛВС**
- (57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю розпізнавання ЛА для ЛВС, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутний підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконуючі механізми, електронно-цифрову обчислювальну машину та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_m$  передавального лазера, б - введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата для уточнення похибки збігу по кутах, який відрізняється тим, що після ШП додатково введено блок розпізнавання із введенням б.

(11) **52935** (51) МПК  
(24) **10.09.2010** **G01S 17/42** (2006.01)

- (21) **u201006381** (22) **25.05.2010**
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович, Васильєв Дмитро Геннадійович, Воробйов Руслан Володимирович, Воронов Дмитро Миколайович, Герасимов Сергій Вікторович, Злотніков Андрій Львович, Клівець Сергій Іванович, Копилов Олександр Олексійович, Рисований Олександр Миколайович, Садовий Костянтин Віталійович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА ДЛЯ ЛВС**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з можливістю розпізнавання ЛА для ЛВС, 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 опти-

ку, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач (ШП), резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер, схему "і", лічильник, фільтр із заданою смугою пропускання, детектор, диференційовну оптику, підсилювач, фільтр, диференційовний ланцюжок, випрямляч, електронно-цифрову обчислювальну машину та блок відображення інформації про вимірювальну похибку дальності, який **відрізняється** тим, що після ШП додатково введено блок розпізнавання із б - введення сигналу від каналу вимірювання тангенціальної складової швидкості (кутових швидкостей) літального апарата.

ження, який **відрізняється** тим, що вхідні кінці волокон в захисних покриттях формують два волоконно-оптичних поляризатори шляхом окремого їх укладання в пази гвинтових нарізок на поверхнях окремих взаємоортогональних круглих осердях.

## G 03

- (11) **52738** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G01V 9/00**  
**E21F 7/00**
- (21) **u201001547** (22) 15.02.2010  
(72) Алексєєв Анатолій Дмитрович, Грінєв Володимир Герасимович, Подрухін Олександр Олександрович, Прокоф'єва Лариса Миколаївна, Сергієнко Олександр Іванович
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ МЕТАНУ В ҐРУНТІ**
- (57) Спосіб визначення кількості метану в ґрунті, що полягає у використанні геологічних карт і планів поверхні Землі, окресленні ділянок проведення польових вимірів, бурінні на окреслених ділянках шпурів у ґрунті й виміри в них кількості метану, який **відрізняється** тим, що додатково виділяють на планах поверхні Землі геодинамічні зони й у них бурять шпури, стаціонарно встановлюють в шпурах газозбірні пристрої й накопичують у них газ протягом доби, розкривають газозбірні пристрої і проводять виміри, дані дії повторюють протягом принаймні одного місяця.

- (11) **52951** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G03B 17/04**

- (21) **u201007545** (22) 16.06.2010  
(72) Повесьма Дмитро Анатолійович, Саєнко Денис Володимирович, Моспан Ален Вікторович, Грищенко Тарас Олексійович, Шевцов Дмитро Олександрович, Піддубний Юрій Миколайович, Хіміч Зореслав Георгійович, Рибачок Андрій Миколайович
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КП ОТІ"**
- (54) **МОБІЛЬНА ФОТОСТУДІЯ**
- (57) 1. Мобільна фотостудія, що містить кабінку, в якій встановлені цифрова фото- або відеокамера, з'єднана з комп'ютером, підключеним до принтера і до монітора, та освітлювальну апаратуру, а до програмного статку комп'ютера включені, зокрема, програми для задання виду, розміру і комплектації фотографій, у тому числі для посвідчень особи, а також для автоматичного регулювання яскравості та контрастності, яка **відрізняється** тим, що кабіна виконана у вигляді роз'ємного каркаса із жорстких роз'ємних стрижнів, який має форму прямого паралелепіпеда, бічні грані і верхня основа якого виконані з цупкої тканини, нижня прямокутна основа виконана у вигляді шарнірно з'єднаних між собою пластин, а у кабіні розміщено роз'ємний сервісний столик, забезпечений USB хабом, встановленим з можливістю підключення до комп'ютера і живлення кількох пристроїв, призначених для біометричної реєстрації даних особи.
2. Мобільна фотостудія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижня основа кабіни у складеному вигляді має форму ящика, призначеного для розміщення у ньому стрижнів для каркаса і тканини для складання кабіни, а також сервісного столика.

## G 02

- (11) **52926** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G02B 6/00**  
**G01B 9/00**
- (21) **u201005445** (22) 05.05.2010  
(72) Макаров Терентій Варфоломієвич
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**
- (54) **ОДНОМОДОВИЙ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИЙ МУЛЬТИПЛЕКСОР**
- (57) Одномодовий волоконно-оптичний поляризаційний мультиплексор, що складається із двох відрізків одномодових оптичних волокон, вихідні кінці яких прикладені на деякій довжині паралельно один до одного, утворюючи вихід напрямленого Y-відгалу-

- (11) **52949** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 **G03B 17/04**

- (21) **u201007543** (22) 16.06.2010  
(72) Саєнко Денис Володимирович, Повесьма Дмитро Анатолійович, Шевцов Дмитро Олександрович
- (73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КП ОТІ"**
- (54) **ФОТОСТУДІЯ ДЛЯ ЦИФРОВОЇ РОЗПІЗНАВАЛЬНОЇ ФОТОЗІЙМКИ**
- (57) Фотостудія для цифрової розпізнавальної фотозіймки, що містить кабінку, ізольовану від зовнішнього світла, в якій встановлені цифрова фотокамера, з'єднана з комп'ютером, забезпеченим відпо-



відним програмним статком, монітор, принтер та освітлювач, визначена у кабіні ділянка для розташування на ній суб'єкта зйомки, а також фон, змонтований на каркасі, яка **відрізняється** тим, що фон виготовлений з сріблястої світлоповертаючої тканини з коефіцієнтом повертання світла, значення якого дорівнює або є більшим за 400 кд/лк·м<sup>2</sup>.

(11) **52661** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G03B 33/00

(21) **u200913958** (22) 30.12.2009

(72) Нікіфоров Юрій Павлович, Ілларионова Валентина Олексіївна, Тихонов Андрій Володимирович, Лебедєв Володимир Іванович, Ткаченко В'ячеслав Петрович, Козирев Василь Михайлович, Приходько Володимир Мусійович, Кривулькін Ігор Михайлович

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МІКРОГРАФІЇ**

(54) **СПОСІБ ФОТОЗЙОМКИ КОЛЬОРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ**

(57) Спосіб фотозйомки кольорової документації, що включає фотозйомку послідовно крізь три світлофільтри - червоний, зелений та синій, та фотозйомку разом із кольоровим документом кольорового символу (три круги - червоний, зелений та синій), що укладається на вільному від зображення полі документа та зберігається разом із мікрофільмом, який **відрізняється** тим, що круги (червоний, зелений та синій) кольорового символу маркуються буквами латинського алфавіту - G (зелений), R (червоний) та B (синій) відповідно до кольору круга.

## G 05

(11) **52707** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G05B 13/00

(21) **u201001231** (22) 08.02.2010

(72) Небогатова Інна Станіславівна, Трішин Федір Анатолійович, Валецька Людмила Олександрівна, Мардар Марина Ромиківна

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

(54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ РЕЦЕПТУРИ ХАРЧОВИХ СУМІШЕЙ**

(57) Система управління процесом формування оптимальної рецептури харчових сумішей, що містить формувач критерію оптимальності, модель об'єкта управління, обчислювач параметрів якості суміші, перший блок порівняння параметрів суміші, блок корекції завдання якості суміші з урахуванням неув'язок на даному і попередньому кроках,

формувач відхилення якості суміші, задатчик точності управління, другий блок порівняння параметрів якості суміші, формувач керуючого впливу, формувач рецептури суміші, де обчислюється і зберігається поточне значення рецептури, ключ, об'єкт управління, яка **відрізняється** тим, що додатково введено заздалегідь підготовлену базу даних з характеристикою хімічного складу і властивостей інгредієнтів, дані з якої використовуються для формування критерію оптимальності.

(11) **52666** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G05D 19/00  
F16F 15/00

(21) **u201000267** (22) 13.01.2010

(72) Кулик Микола Сергійович, Харченко Володимир Петрович, Квасніков Володимир Павлович, Передерко Анатолій Леонтійович, Ільченко Володимир Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НАУ)**  
(54) **П'ЄЗОГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ ЖОРСТКОСТІ ПРУЖНОГО ЕЛАСТОМЕРНОГО ЕЛЕМЕНТА**

(57) П'єзогідравлічний пристрій регулювання жорсткості пружного еластомерного елемента, що містить гідравлічну камеру, розміщену на опорній підставі з пружним елементом, датчиком частоти та об'єктом захисту, який **відрізняється** тим, що в як регулятор тиску застосовують п'єзогідравлічний пристрій, а також датчик частоти та датчик тиску, які використовуються системою керування для визначення частоти власних коливань об'єкта захисту і формування сигналу керування та подачі його на регулятор тиску в корпусі, який створює через мембрану тиск на гідравлічну камеру, що через гідравлічну магістраль з'єднана з гідравлічною камерою в опорній підставі та приводить в рух поршень, який підтискає пружний еластомерний елемент, змінюючи його жорсткість і, таким чином, частоту власних коливань об'єкта захисту.

## G 06

(11) **52709** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G06F 7/00

(21) **u201001263** (22) 08.02.2010

(72) Мартинюк Тетяна Борисівна, Кожем'яко Андрій Вікторович, Теренчук Анатолій Тимофійович, Панасюк Юрій Олександрович, Дюдюн Олександр Володимирович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **КОМІРКА ОДНОРІДНОЇ СТРУКТУРИ**

(57) Комірка однорідної структури, яка містить перший та другий мультиплексори, арифметично-логічний елемент, мініматор, перший і другий регістри, блок

налаштування, який містить елемент АБО-НІ, D-тригер і елемент затримки, причому інформаційні входи першої групи комірки з'єднані з першими інформаційними входами першого мультиплексора, інформаційні входи третьої групи комірки з'єднані з другими входами мініматора, виходи другого регістра є інформаційними входами третьої групи комірки, інформаційні входи другої групи комірки з'єднані з інформаційними виходами другої групи комірки, виходи арифметично-логічного елемента з'єднані з інформаційними входами блока налаштування та другими інформаційними входами першого мультиплексора, інформаційні виходи якого з'єднані з входами першого регістра, виходи елемента АБО-НІ є інформаційними входами блока налаштування, вихід елемента затримки блока налаштування є виходом скиду комірки, вхід скиду якої з'єднаний з входом скиду першого регістра, перші входи арифметично-логічного елемента з'єднані з виходами першого регістра, які також з'єднані з першими входами мініматора та інформаційними виходами першої групи комірки, причому вхід заборони комірки з'єднаний з керуючим входом другого мультиплексора, виходи мініматора з'єднані з другими інформаційними входами другого мультиплексора, перші інформаційні входи якого з'єднані з інформаційними входами третьої групи комірки, а виходи якого з'єднані з входами другого регістра, інформаційні входи четвертої групи комірки з'єднані з третіми інформаційними входами першого мультиплексора, а вхід дозволу комірки з'єднаний з входом скиду D-тригера блока налаштування комірки, вихід елемента АБО-НІ якого з'єднаний з D-входом D-тригера, прямий вихід якого з'єднаний з другим керуючим входом першого мультиплексора і через елемент затримки з'єднаний з виходом блока налаштування, яка **відрізняється** тим, що в неї введено комутатор, керуючий вхід якого з'єднаний з входом заборони комірки, інформаційні входи другої групи комірки з'єднані з входами комутатора, виходи якого з'єднані з другими входами арифметично-логічного елемента, а перший керуючий вхід першого мультиплексора підключений до входу керування пристроєм.

каційних даних учасника-покупця, оплату товару і/або послуги учасником-покупцем з врахуванням щонайменше частини знижки, яка надається учасником-продавцем, транзакцію коштів на вказаний рахунок, який **відрізняється** тим, що реєстрацію нового учасника в базі даних учасників торговельної системи здійснюють за рекомендацією зареєстрованого учасника, який є рекомендувачем для нового учасника, оплату товару і/або транзакції коштів здійснюють за допомогою мобільного телефону, причому рекомендувачу здійснюють передачу щонайменше частини коштів від розміру знижки, яка надається учасником-продавцем учаснику-покупцю.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на реєстраційній картці учасника вказують ідентифікаційний номер, його реквізити і дані про його рекомендувача.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оплату за допомогою мобільного телефону і/або транзакції здійснюють шляхом переказу коштів з мобільного рахунку учасника торговельної системи на відповідний мобільний рахунок.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що транзакції коштів здійснюють шляхом переказу коштів з мобільного рахунку учасника торговельної системи на відповідний банківський рахунок.

(11) 52771

(24) 10.09.2010

(51) МПК

G06G 7/60 (2006.01)

(21) u201002058

(22) 25.02.2010

(72) Мартинюк Тетяна Борисівна, Хаїмзон Ігор Ізєвич, Куперштейн Леонід Михайлович, Сидорук Леся Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ НЕЙРОНА**

(57) Пристрій для моделювання нейрона, який містить керовані резисторні елементи, блоки моделювання синапсів, які складаються з послідовно з'єднаних узгоджувачів підсилювачів, входи яких є входами блоків моделювання синапсів, накопичувачів елементів, елементів затримки, блоки моделювання дендритів, які складаються з суматорів, елементів затримки та інвертора, утворюючих прямий та зворотний ланцюги так, що елементи затримки і суматори по першому неінвертованому входу включені до них послідовно і чергуються між собою, причому зворотний ланцюг починається з суматора, а вихід його останнього елемента затримки з'єднаний через інвертор з входом першого елемента затримки прямого ланцюга, другі неінвертовані входи суматорів прямого ланцюга з'єднані з інвертованими входами суміжних з ними суматорів зворотного ланцюга і є входами блока моделювання дендриту, які з'єднані з виходами відповідної до нього групи блоків моделювання синапсів, вихід кожного елемента затримки прямого ланцюга з'єднаний з другим неінвертованим входом відповідного суматора зворотного ланцюга і є виходом блока моделювання дендриту і ден-

(11) 52687

(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)

G06F 17/00

(21) u201000610

(22) 22.01.2010

(72) Котлінський Василь Сергійович

(73) **КОТЛІНСЬКИЙ ВАСИЛЬ СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ І ПОСЛУГАМИ**

(57) 1. Спосіб здійснення торгівлі товарами і/або послугами, який включає створення єдиного інформаційного середовища для учасників торговельної системи з метою виявлення й ознайомлення з торговельними пропозиціями, реєстрацію нового учасника в базі даних учасників торговельної системи з присвоєнням йому ідентифікаційного номера і видачею реєстраційної картки, вибір учасником-покупцем товару і/або послуги, перевірку ідентифі-

дритним виходом пристрою, а вихід кожного елемента затримки зворотного ланцюга з'єднаний з третім неінвертованим входом відповідного суматора прямого ланцюга, прямий ланцюг закінчується елементом затримки, вихід якого є проксимальним виходом блока моделювання дендриту, формувач вихідних імпульсів, вихід якого є виходом пристрою, пристрій також містить блок синхронізації, входи якого з'єднані з виходом пристрою і його входами, а виходи за кількістю синапсів підключені до керуючих входів резисторних елементів, причому кожний блок моделювання дендриту містить додаткові елементи затримки за кількістю наявних у них елементів затримки без одного та двохвідні суматори, кожний додатковий елемент затримки підключений у розрив між наявним у прямому і зворотному ланцюгу послідовно підключеним з ним суматором, виходи двохвідних суматорів є дендритними виходами, перший вхід кожного суматора під'єднаний між виходом елемента затримки і входом додаткового елемента затримки прямого ланцюга, а другий вхід - між відповідними їм елементами затримки зворотного ланцюга, кількість двохвідних суматорів дорівнює кількості ділянок дендриту між синаптичними контактами, який **відрізняється** тим, що в нього введено перетворювачі напруги в код за кількістю блоків моделювання дендритів і адаптивний суматор, входи якого з'єднані з виходами перетворювачів напруги в код і який містить установний вхід та вхід керування пристрою, вихід адаптивного суматора з'єднаний з входом формувача вихідних імпульсів, крім того проксимальний вихід кожного блока моделювання дендриту з'єднаний з виходом відповідного перетворювача напруги в код.

(11) **52950**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**G06K 7/00**

(21) **u201007544** (22) **16.06.2010**

(72) Повесяма Дмитро Анатолійович, Хіміч Зореслав Георгійович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КП ОТІ"**

(54) **ЗЧИТУВАЧ ДАНИХ З ЕЛЕКТРОННИХ ДОКУМЕНТІВ**

(57) Зчитувач даних з електронних документів, що містить пристрій для розпізнавання документа, оптичну систему для формування зображення, пристрій для зберігання і аналізу отриманої інформації з відповідним програмним статком, який **відрізняється** тим, що пристрій для зчитування і розпізнавання документа виконаний у вигляді RFID-зчитувача, оптична система для формування зображення виконана у вигляді цифрової відеокамери, у полі зору об'єктива якої розташована робоча поверхня пристрою для розпізнавання документа, призначена для розміщення на ній електронного документа, а виходи цифрової відеокамери та RFID-зчитувача підключені до відповідних входів пристрою для зберігання і аналізу отриманої інформації.

(11) **52755**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**G06T 15/50**

(21) **u201001933** (22) **22.02.2010**

(72) Романюк Оксана Володимирівна, Войтко Вікторія Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ СПЕКУЛЯРНОЇ СКЛАДОВОЇ КОЛЬОРУ**

(57) Пристрій для визначення інтенсивності спекулярної складової кольору, який містить блок постійної пам'яті, перший блок множення, другий блок множення, третій блок множення, вихід якого підключено до першого виходу пристрою, четвертий блок множення, вихід якого підключено до другого виходу пристрою, п'ятий блок множення, вихід якого підключено до третього виходу пристрою, перший регістр, керуючий вхід якого підключено до першого керуючого входу пристрою, а інформаційний вхід підключено до першого інформаційного входу пристрою, другий регістр, керуючий вхід якого підключено до другого керуючого входу пристрою, інформаційний вхід підключено до другого інформаційного входу пристрою, а прямий вихід підключено до блока постійної пам'яті, третій регістр, керуючий вхід якого підключено до третього керуючого входу пристрою, інформаційний вхід підключено до третього інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано із першим входом третього блока множення, четвертий регістр, керуючий вхід якого підключено до четвертого керуючого входу пристрою, інформаційний вхід підключено до четвертого інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано із першим входом четвертого блока множення, п'ятий регістр, керуючий вхід якого підключено до п'ятого керуючого входу пристрою, інформаційний вхід підключено до п'ятого інформаційного входу пристрою, а вихід з'єднано із першим входом п'ятого блока множення, перший суматор, перший вхід якого з'єднано із виходом першого регістра, кожний розряд другого входу під'єднано до рівня логічної одиниці, вхід переносу під'єднано до рівня логічного нуля, а вихід підключено до першого входу першого блока множення, другий суматор, перший вхід якого підключено до виходу першого блока множення, другий вхід під'єднано до рівня логічного нуля, а вхід переносу під'єднано до рівня логічної одиниці, другий блок множення, обидва входи якого підключено до виходу другого суматора, схему порівняння, перший і другий входи якої з'єднано із виходом другого блока множення і виходом блока постійної пам'яті відповідно, блок ключів, інформаційний вхід якого підключено до виходу другого блока множення, керуючий вхід з'єднано з виходом схеми порівняння, а вихід підключено до других входів третього, четвертого та п'ятого блоків множення, який **відрізняється** тим, що у нього введено третій суматор, другий вхід якого підключено до інверсного виходу другого регістра, *i*-й розряд прямого виходу якого підключено до *i*+2-го розряду першого входу третього суматора, два молодших розряди якого підключено до рівня логічного нуля, а кож-

ний, починаючи з 4-го розряду,  $i+4$ -ий розряд виходу якого підключено до другого входу першого блока множення.

## G 07

- (11) **52739** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G07C 13/00
- (21) **u201001629** (22) 16.02.2010
- (72) Оніпко Олексій Федорович, Синицин Анатолій Георгійович
- (73) **ОНІПКО ОЛЕКСІЙ ФЕДОРОВИЧ, СИНИЦИН АНАТОЛІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ПІДРАХУНКУ РЕЗУЛЬТАТІВ ГОЛОСУВАННЯ БЮЛЕТЕНЯМИ**
- (57) 1. Спосіб підрахунку результатів голосування бюлетенями, за яким у день голосування кожен голосуючий відокремлює у бюлетені з інформацією про варіанти голосування відривну смужку, розташовану біля вибраного варіанта голосування, і вкидає бюлетень в урну для голосування, підраховують результати голосування за ознакою місця відсутності відривної смужки на кожному з бюлетенів, вкинутих в урну для голосування, який **відрізняється** тим, що кожна з відривних смужок бюлетенів зв'язують з унікальною детекторною міткою, заповнену бюлетенями урну для голосування сканують радіочастотним або електромагнітним випромінюванням, здійснюють ідентифікацію унікальних детекторних міток на кожному бюлетені і підраховують результати голосування електронними засобами.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що унікальність кожної детекторної мітки підсилюють кодуванням сигналу відклику при її ідентифікації.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на період проведення таємного голосування вкинуті в урну для голосування бюлетені екранують від можливого дострокового радіочастотного або електромагнітного опромінення і підрахунок результатів голосування.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що на період проведення таємного голосування вкинуті в урну для голосування бюлетені захищають від можливого дострокового радіочастотного або електромагнітного опромінення і підрахунок результатів голосування сигнальним пристроєм, який реагує на це опромінення.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що результати голосування частково або в цілому додатково перевіряють ручним способом.

## G 08

- (11) **52916** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G08B 17/00
- (21) **u201004869** (22) 23.04.2010

- (72) Дашковський Олександр Анастасійович, Дремлюга Василь Якович, Єременко Станіслав Іванович, Скіцунов Сергій Володимирович
- (73) **ДАШКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАСТАСІЙОВИЧ, ДРЕМЛЮГА ВАСИЛЬ ЯКОВИЧ, ЄРЕМЕНКО СТАНІСЛАВ ІВАНОВИЧ, СКІЦУНОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) **ДИМОВИЙ ПОЖЕЖНИЙ СПОВІЩУВАЧ**
- (57) Димовий пожежний сповіщувач, що містить в собі робочий випромінювач, який закритий екраном, розташований під кутом до фотоприймача та підключений до задавального генератора прямокутних імпульсів, опорний випромінювач з першою діафрагмою, що розташований на одній оптичній осі з фотоприймачем і підключений до задавального генератора прямокутних імпульсів через інвертор та регулятор амплітуди, а також підсилювач змінної напруги, вхід якого з'єднаний з фотоприймачем, а вихід сполучений з фільтром нижніх частот через синхронний детектор, керуючий вхід якого з'єднаний з виходом генератора прямокутних імпульсів, який **відрізняється** тим, що один вихід фільтра нижніх частот сполучений з регулятором напруги, керуючий вхід якого з'єднаний з виходом пристрою пам'яті, а другий вихід фільтра нижніх частот через ключ та нуль-орган підключений до входу пристрою пам'яті, причому керуючий вхід ключа через елемент затримки з'єднаний з джерелом живлення сповіщувача, а другий вхід нуль-органа сполучений з джерелом опорної напруги.

- (11) **52649** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G08B 25/00
- (21) **u200912450** (22) 02.12.2009
- (72) Баканов Володимир Вікторович, Семенюк Олег Дмитрович, Мисевич Ігор Захарович
- (73) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ**
- (54) **ПРИЛАД ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИЙ ПОЖЕЖНИЙ**
- (57) Прилад приймально-контрольний пожежний, що має мікроконтролер, вузол вводу-виводу інформації, вузол зон, що охороняються, клеми для підключення зон, блок живлення, вихідні ключі, клеми для підключення оповіщувачів та зовнішніх пристроїв, а також вузол узгодження сигналів, вузол вводу-виводу інформації з'єднаний з мікроконтролером за допомогою першої групи входів та виходів, друга група входів та виходів мікроконтролера підключена до вузла зон, що охороняються, з виходами якого з'єднані клеми для підключення зон, виходи вузла узгодження сигналів підключені до входів вихідних ключів, перші виходи яких з'єднані з клеммами для підключення оповіщувачів та зовнішніх пристроїв, перший вивід електроживлення мікроконтролера з'єднаний з першим виходом блока живлення, до другого виходу якого підключені перші виводи електроживлення вихідних ключів та вузла узгодження сигналів, другі виводи електроживлення яких з'єднані з другим виводом електроживлення мікроконтролера та із загальною шиною блока живлення, а кожний вихідний ключ містить перший ре-

зистор, який підключений між першим входом електроживлення вихідного ключа та першим виводом другого резистора, другий вивід якого підключений до бази біполярного транзистора, а через третій резистор - до першого виходу вихідного ключа, колектор біполярного транзистора через четвертий резистор з'єднаний з другим виводом вихідного ключа, який через п'ятий резистор з'єднаний з другим виводом електроживлення вихідного ключа, який **відрізняється** тим, що додатково містить уніполярний транзистор, затвор якого з'єднаний з входом вихідного ключа, витік підключений до першого виводу другого резистора, а стік - до першого виходу вихідного ключа, емітер біполярного транзистора з'єднаний з першим виводом електроживлення вихідного ключа, другі виходи вихідних ключів підключені до інформаційних входів мультіплексора, вихід якого зв'язаний з входом мікроконтролера, третя група виходів якого підключена до адресних входів мультіплексора, а четверта група виходів мікроконтролера підключена до входів регістра зсуву, виходи якого підключені до входів вузла узгодження сигналів, а виводи електроживлення мультіплексора та регістра зсуву з'єднані з відповідними виводами електроживлення мікроконтролера.

вка (3) має клей на основі складного бутилового ефіру акрилової кислоти.

5. Стрічковий конвеєр для товарів за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що плівка (3) наклеєна ділянками на зовнішньому боці нескінченної транспортерної стрічки (2).

6. Стрічковий конвеєр для товарів за пунктом 5, який **відрізняється** тим, що частини плівки (3) розташовані на транспортерній стрічці (2) на відстані одна від іншої.

7. Стрічковий конвеєр для товарів за одним з пунктів від 1 до 4, який **відрізняється** тим, що плівка (3) по суті покриває повністю зовнішній бік транспортерної стрічки (2).

8. Стрічковий конвеєр для товарів за пунктом 7, який **відрізняється** тим, що плівка (3) має ширину 0,4 м і довжину 2 м.

9. Стрічковий конвеєр для товарів за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що плівка (3) має товщину від 0,05 мм до 0,5 мм, переважно від 0,07 мм до 0,10 мм.

10. Стрічковий конвеєр для товарів за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що крайові ділянки наклеєної плівки (3) або відрізків плівки виконані з додатковим запечатуванням.

## G 09

(11) **52645** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G09F 11/00  
G09F 21/00  
B65G 15/00  
B65G 49/00

(21) u200911167 (22) 03.11.2009

(72) Радде Вольф-Дітер, DE

(73) ДІТЦШ ТОМАС, DE

(54) **СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР ДЛЯ ТОВАРІВ (ТРАНСПОРТНА СТРІЧКА) ЯК РЕКЛАМНИЙ НОСІЙ**

(57) 1. Стрічковий конвеєр для товарів, а саме - транспортерна стрічка для касових апаратів, наприклад у магазинах роздрібною торгівлі, із проведеною через щонайменше два напрямні ролики нескінченною конвеєрною стрічкою із гнучкого матеріалу, яка при необхідності приводиться в дію, причому на видимій зовнішній стороні нескінченної транспортерної стрічки (2) наклеєна еластична плівка (3) з нанесеною на неї друкованою інформацією, який **відрізняється** тим, що еластична плівка (3) являє собою ПВХ співполімер.

2. Стрічковий конвеєр для товарів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що плівка (3) сформована на самоклеїною.

3. Стрічковий конвеєр для товарів за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що для наклеювання плівки (3) передбачений клей, який при необхідності дозволяє видалення плівки (3) з транспортерної стрічки (2) без залишків на транспортерній стрічці (2).

4. Стрічковий конвеєр для товарів за пунктом 2 або 3, який **відрізняється** тим, що самоклеїна плівка

(11) **52639**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
G09F 19/00  
G06F 17/30  
G06Q 90/00

(21) a200801425 (22) 04.02.2008

(72) Дубілет Олександр Валерійович

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"**

(54) **СИСТЕМА ПЕРСОНАЛЬНОГО НАДАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-РЕКЛАМНИХ ПОСЛУГ**

(57) 1. Система персонального надання інформаційно-реklamних послуг, що містить щонайменше один віддалений термінал, який захищений лініями зв'язку з'єднаний через процесинговий центр банку з системою керування, при цьому система керування з'єднана з базою даних зареєстрованих клієнтів та базою даних інформаційно-реklamного контенту, яка **відрізняється** тим, що система керування містить вузол аналізу персональної інформації по кожному клієнту, причому цей вузол аналізу знаходиться в вибіркового зв'язку через вузол адміністрування з базою даних зареєстрованих клієнтів, базою даних структурованого переліку пріоритетної рекламної інформації для кожного клієнта, базою даних інформаційно-реklamного контенту та вузлом формування повідомлень у відповідності до індивідуальних уподобань кожного клієнта, при цьому ці сформовані повідомлення в електронному вигляді надсилаються для відображення на пристрій відображення інформаційно-реklamних повідомлень віддаленого терміналу.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що віддалений термінал містить додатковий пристрій відображення інформаційно-реklamних повідомлень.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій відображення інформаційно-реklamних повідомлень виконаний у вигляді окремого пристрою з забезпеченням додаткової пам'яті та зв'язку з системою керування.

4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що пристрій відображення інформаційно-реklamних повідомлень містить вузол зворотного інтерактивного зв'язку з системою керування.

5. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що пристрій відображення інформаційно-реklamних повідомлень виконаний у вигляді персонального мобільного терміналу клієнта.

6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що віддалений термінал виконаний у вигляді віддаленого банківського терміналу.

(11) **52942** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G09F 21/00

(21) u201007079 (22) 07.06.2010

(72) Стрекаловський Вячеслав Євгенович, Горєв Роман Сергійович

(73) **СТРЕКАЛОВСЬКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ЄВГЕНОВИЧ, ГОРЕВ РОМАН СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ РЕКЛАМИ**

(57) 1. Спосіб розміщення реклами, який включає нанесення рекламної інформації на рекламний засіб, що вибраний з кола матеріальних об'єктів, зокрема пакетів для алкогольних і безалкогольних напоїв, який **відрізняється** тим, що на лицьову поверхню матеріалу пакетів попередньо наносять розгортку форми пакетів, в межах якої наносять рекламну інформацію, відділяють розгортку, складають і фіксують у відповідності до остаточної форми.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що остаточну форму пакета виконують у вигляді паралелепіпеда або куба, або зрізаної піраміди, або зрізаного конуса, або циліндра з основою у вигляді кола або еліпса.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал використовують папір або картон, або тканину, або полімерну плівку світлонепроникну, або полімерну плівку світлопроникну.

## G 21

(11) **52656** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G21B 1/00

(21) u200913255 (22) 21.12.2009

(72) Онищук Василь Варфоломійович

(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**

(54) **ТЕРМОЯДЕРНИЙ РЕАКТОР**

(57) Термоядерний реактор, що включає в себе кільцеподібну трубу, патрубок з датчиком тиску і щільним затвором та трубчасту вставку для подачі подрібнених біологічних відходів з вакуумного бункера за допомогою шнека, розміщеного безпосередньо в трубчастій вставці й частково у бункері, який **відрізняється** тим, що додатково містить на трубі шість симетрично установлених форсунок і патрубок для відкачування повітря з труби з датчиком тиску і щільним затвором.

(11) **52905** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 G21F 9/28

(21) u201004276 (22) 13.04.2010

(72) Тузяк Віра Євгенівна

(73) **ТУЗЯК ВІРА ЄВГЕНІВНА**

(54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ РАДІОАКТИВНИХ І РІДКІСНОЗЕМЕЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ З ВІДХОДІВ ФЛОТАЦІЙНОГО ЗБАГАЧЕННЯ, ГРАВІТАЦІЇ ТА ВИДОБУТКУ ВУГІЛЛЯ І МІНЕРАЛЬНИХ РУД**

(57) Спосіб виділення радіоактивних і рідкісноземельних елементів з відходів флотаційного збагачення, гравітації та видобутку вугілля і мінеральних руд, що включає розчинення, змішування, відділення твердої фракції від рідкої, осадження, седиментацію гравітацією, який **відрізняється** тим, що після флотаційного збагачення відходи хвостів піддають обробці розчином вапна для осаду і седиментації уранілових нерозчинних сполук і відділення їх від маточного розчину, після чого їх обробляють фосфорною кислотою з вмістом до 5 % HF маточного розчину до утворення нерозчинних фосфатів та фторидів рідкісноземельних елементів з наступним їх відділенням шляхом седиментації.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **52943** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 1/02
- (21) u201007120 (22) 09.06.2010  
(72) Осечкін Сергій Іванович  
(73) ОСЕЧКІН СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ  
(54) ПАСТА ДЛЯ ТОВСТОПЛІВКОВИХ СТРУМОПРОВІДНИХ ШАРІВ ВНУТРІШНІХ РІВНІВ БАГАТОРІВНЕВИХ КОМУТАЦІЙНИХ ПЛАТ  
(57) Паста для товстоплівкових струмопровідних шарів внутрішніх рівнів багаторівневих комутаційних плат, яка містить суміш дрібнодисперсного порошку срібла, дрібнодисперсного порошку паладію, дрібнодисперсного порошку аморфного вісмутборосилікатного скла і органічну зв'язку, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить дрібнодисперсний порошок свинцевосилікатного склокристалічного матеріалу при наступному співвідношенні всіх компонентів, (мас. %):
- |  |        |
|--|--------|
| дрібнодисперсний порошок срібла  | 55-72  |
| дрібнодисперсний порошок паладію   | 11-18  |
| дрібнодисперсний порошок аморфного вісмутборосилікатного скла  | 1-4    |
| дрібнодисперсний порошок свинцевосилікатного склокристалічного матеріалу   | 1-5    |
| органічна зв'язка  | 15-25, |
| при цьому дрібнодисперсний порошок аморфного вісмутборосилікатного скла додатково містить окис кадмію і окис цинку при наступному співвідношенні всіх компонентів, (мас. %):                           |        |
| окис кремнію   | 7-15   |
| окис бору  | 14-25  |
| окис вісмуту   | 35-50  |
| окис кадмію  | 12-20  |
| окис цинку   | 9-15,  |
| а дрібнодисперсний порошок свинцевосилікатного склокристалічного матеріалу містить окис свинцю, двоокис кремнію, окис цинку і двоокис титану при наступному співвідношенні всіх компонентів, (мас. %): |        |
| окис свинцю  | 30-55  |
| двоокис кремнію  | 20-40  |
| окис цинку   | 15-25  |
| двоокис титану   | 3-10.  |

- (72) Рукавішников Юрій Веніамінович, RU, Дружнін Іван Іванович, RU
- (73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД", RU
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАЧИСТКИ ПІДВІСНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ІЗОЛЯТОРІВ
- (57) 1. Пристрій для зачистки підвісних високовольтних ізоляторів, що включає вузол кріплення ізоляторів і щітку, що обертається, для очищення ізоляторів, який **відрізняється** тим, що вузол кріплення ізоляторів виконаний у вигляді поворотного столу з опорними гніздами для шапок ізоляторів, а пристрій забезпечений механізмом обертання і вертикального переміщення ізолятора, щітка обладнана приводом обертання і механізмом притиску, при цьому пристрій зачистки забезпечено елементами для подачі повітря, встановленими вздовж траси переміщення ізоляторів до поворотного столу.
2. Пристрій для зачистки підвісних високовольтних ізоляторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечений пристроєм для переміщення ізоляторів із зони з'єднання шапки з ізолюючим елементом за допомогою піщано-цементної суміші до опорних гнізд поворотного столу.
3. Пристрій для зачистки підвісних високовольтних ізоляторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм обертання ізолятора включає планшайбу з вертикальною стійкою, встановлені з можливістю обертання за допомогою електроприводу.
4. Пристрій для зачистки підвісних високовольтних ізоляторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм вертикального переміщення ізолятора включає планшайбу з вертикальною стійкою, встановлені з можливістю притиску або витягання ізолятора за допомогою пневмоприводу.
5. Пристрій для зачистки підвісних високовольтних ізоляторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що планшайба забезпечена еластичними накладками.
6. Пристрій для зачистки підвісних високовольтних ізоляторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм притиску щітки включає пневмоциліндр, шток якого пов'язаний з поворотною підставою з розміщеним на ньому приводом обертання з встановленою на його осі щіткою.
7. Пристрій для зачистки підвісних високовольтних ізоляторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи для подачі повітря виконані у вигляді пов'язаних з пневмосистемою трубок з отворами, спрямованими в зону зачищення.
8. Пристрій для зачистки підвісних високовольтних ізоляторів за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи для подачі повітря забезпечені регульованими нагрівачами.

- (11) **52685** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 17/00
- (21) u201000570 (22) 20.01.2010  
(31) 2009120488  
(32) 29.05.2009  
(33) RU

- (11) **52914** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 17/00
- (21) u201004631 (22) 19.04.2010  
(72) Ніжевський Віктор Ілліч, Ніжевський Ілля Вікторович  
(73) НИЖЕВСКИЙ ВИКТОР ИЛЛИЧ

(54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ВВІД НИЖЕВСЬКОГО "ПЛУТОС"**

(57) 1. Високовольтний ввід, що містить фланець і ізоляційні шари, що охоплюють струмоведучий стержень і розділені розташованими уступами зрівняльними обкладками, який **відрізняється** тим, що ізоляційні шари виконані з твердого ізоляційного матеріалу однакової товщини у вигляді трубок однакової довжини, а зрівняльні обкладки виконані у вигляді шару товщиною 0,15...0,3 мкм провідного матеріалу, нанесеного на зовнішню поверхню кожної ізоляційної трубки.  
2. Високовольтний ввід за п. 1, який **відрізняється** тим, що ізоляційні шари однакової товщини у вигляді трубок однакової довжини виконані зі скла.

(11) **52677** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 17/02

(21) u201000562 (22) 20.01.2010

(31) 2009132893

(32) 01.09.2009

(33) RU

(72) Головін Владімір Михайлович, RU, Єфімов Олег Ніколаєвіч, RU

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU**

(54) **ЛІНІЙНИЙ ПІДВІСНИЙ ІЗОЛЯТОР**

(57) Лінійний підвісний ізолятор, що містить шапку, стержень і ізоляційну деталь, що складається з головки і тарілки, виконаної у вигляді сегмента сфери, який **відрізняється** тим, що відношення висоти тарілки до її діаметра  $\frac{h}{D}$  знаходиться в межах 0,07-0,10, при цьому на нижній поверхні ізоляційної деталі виконане кільцеве ребро.

(11) **52676** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 17/02

(21) u201000561 (22) 20.01.2010

(31) 2009124976

(32) 29.06.2009

(33) RU

(72) Головін Владімір Михайлович, RU, Єфімов Олег Ніколаєвіч, RU

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU**

(54) **ЛІНІЙНИЙ ПІДВІСНИЙ ІЗОЛЯТОР КЛАСУ 70**

(57) Лінійний підвісний ізолятор класу 70, що містить шапку, стержень і ізоляційну деталь із загартованого скла тарілчастої форми з кільцевими ребрами на внутрішній поверхні, який **відрізняється** тим, що відношення довжини шляху витоку ізолятора до діаметра його ізоляційної деталі  $\frac{L_y}{D}$  складає 1,195-1,320.

(11) **52686** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 17/02

(21) u201000571 (22) 20.01.2010

(31) 2009116866

(32) 04.05.2009

(33) RU

(72) Головін Владімір Михайлович, RU, Єфімов Олег Ніколаєвіч, RU

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU**

(54) **ЛІНІЙНИЙ ПІДВІСНИЙ ІЗОЛЯТОР**

(57) Лінійний підвісний ізолятор, що містить шапку, стержень і ізоляційну деталь із загартованого скла тарілчастої форми з кільцевими ребрами на внутрішній поверхні, який **відрізняється** тим, що кількість ребер дорівнює трьом, а відношення довжини шляху витоку ізолятора до діаметра його ізоляційної деталі  $\frac{L_y}{D}$  становить 1,45-1,57.

(11) **52675** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 17/02

(21) u201000560 (22) 20.01.2010

(31) 2009124975

(32) 29.06.2009

(33) RU

(72) Головін Владімір Михайлович, RU, Єфімов Олег Ніколаєвіч, RU

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU**

(54) **ЛІНІЙНИЙ ПІДВІСНИЙ ІЗОЛЯТОР КЛАСУ 160**

(57) Лінійний підвісний ізолятор класу 160, що містить шапку, стержень і ізоляційну деталь із загартованого скла тарілчастої форми з кільцевими ребрами на внутрішній поверхні, який **відрізняється** тим, що відношення довжини шляху витоку ізолятора до діаметра його ізоляційної деталі  $\frac{L_y}{D}$  становить 1,325-1,450.

(11) **52674** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 17/02

(21) u201000559 (22) 20.01.2010

(31) 2009124975/200

(32) 29.06.2009

(33) RU

(72) Головін Владімір Михайлович, RU, Єфімов Олег Ніколаєвіч, RU

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU**

(54) **ЛІНІЙНИЙ ПІДВІСНИЙ ІЗОЛЯТОР КЛАСУ 210**



- (57) Лінійний підвісний ізолятор класу 210, що містить шапку, стержень і ізоляційну деталь із загартованого скла тарілчастої форми з кільцевими ребрами на внутрішній поверхні, який **відрізняється** тим, що відношення довжини шляху витоку ізолятора до діаметра його ізоляційної деталі  $\frac{L_y}{D}$  складає 1,250-1,385.

- (11) **52673** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 17/02
- (21) u201000558 (22) 20.01.2010  
(31) 2009124974  
(32) 29.06.2009  
(33) RU  
(72) Головін Владімір Михайлович, RU, Єфімов Олег Ніколаєвич, RU
- (73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU
- (54) ЛІНІЙНИЙ ПІДВІСНИЙ ІЗОЛЯТОР
- (57) Лінійний підвісний ізолятор, що містить шапку, стержень і ізоляційну деталь із загартованого скла тарілчастої форми з кільцевими ребрами на внутрішній поверхні, який **відрізняється** тим, що відношення довжини шляху витоку ізолятора до діаметра його ізоляційної деталі  $\frac{L_y}{D}$  складає 1,515-1,680.

- (11) **52682** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 19/00
- (21) u201000567 (22) 20.01.2010  
(31) 2009118895  
(32) 08.05.2009  
(33) RU  
(72) Дружнін Іван Іванович, RU, Рукавішников Юрій Веніамінович, RU
- (73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АРМУВАННЯ ПІДВІСНИХ ІЗОЛЯТОРІВ
- (57) 1. Пристрій для армування підвісних ізоляторів, що містить каркас з механізмом подачі ізоляторів на робочі позиції стола, що обертається, встановленого на каркасі, вузол армування ізоляторів, закріплений на каркасі, привід механізму подачі ізоляторів, який **відрізняється** тим, що на каркасі після вузла армування по руху механізму подачі ізоляторів встановлено пристрій знімання готових ізоляторів, що містить закріплений нерухомо кронштейн з поздовжніми і поперечними захоплювачами, причому поздовжні захоплювачі встановлені з можливістю вертикального переміщення над механізмом подачі ізоляторів, поперечні захоплювачі встановлені з можливістю вертикального і поперечно-

го горизонтального переміщення відносно механізму подачі ізоляторів.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжні захоплювачі розміщені по руху механізму подачі ізоляторів.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що можливість вертикального переміщення поздовжніх захоплювачів забезпечена пневмоциліндром, встановленим жорстко на кронштейні, шток якого взаємодіє через кронштейн з поздовжніми захоплювачами.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кронштейні жорстко закріплений горизонтальний майданчик зі встановленим на ньому пневматичним циліндром, шток якого з'єднаний з повзуном, встановленим в поздовжніх напрямних горизонтального майданчика з можливістю зворотно-поступального руху уздовж майданчика, через кронштейн, встановлений в осьовому отворі горизонтального майданчика, подовженого в поперечному напрямку відносно механізму подачі ізоляторів, з можливістю зворотно-поступального руху уздовж майданчика, причому на повзуні жорстко закріплений пневмоциліндр, шток якого з'єднаний через рухому траверсу з шарнірно закріпленими на ній двоплечими важелями поперечних захоплювачів, що забезпечує вертикальне переміщення і змикання поперечних захоплювачів, причому нижні краї двоплечих важелів поперечних захоплювачів мають півкруглу форму, відповідну формі ізоляційної деталі ізолятора.

- (11) **52672** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01B 19/00  
H01B 17/50 (2006.01)

- (21) u201000557 (22) 20.01.2010  
(31) 2009129025  
(32) 27.07.2009  
(33) RU  
(72) Головін Владімір Михайлович, RU, Орлова Галіна Владімірівна, RU
- (73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮЖНОУРАЛЬСКИЙ АРМАТУРНО-ИЗОЛЯТОРНИЙ ЗАВОД", RU
- (54) ІЗОЛЯТОР ЛІНІЙНИЙ ТАРИЛЧАСТИЙ
- (57) 1. Ізолятор лінійний тарілчастий, що включає ізоляційну деталь, виконану з загартованого скла з вологостійким покриттям, який **відрізняється** тим, що як покриття ізоляційної деталі застосовують високомолекулярний кремнійорганічний компаунд з додаванням розчинника.
2. Ізолятор, який **відрізняється** тим, що як розчинник застосовують лігройновий спирт або бензин.

- (11) **52827** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01H 31/00
- (21) u201002870 (22) 15.03.2010

(72) Мнухін Анатолій Григорович, Брюханов Олександр Михайлович, Іорданов Ігор В'ячеславович, Громо-вий Микола Опанасович

(73) **МНУХІН АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНИЙ КОРОТКОЗАМИКАЧ**

(57) Електрогідрравлічний короткозамикач, що містить основу, рухомі і нерухомі контакти і привід, який **відрізняється** тим, що як нерухомий контакт використано основу, рухомий контакт виконано у вигляді заповненої маслом ємності, у якій розташовано електроди, одні кінці яких закорочені, а другі - приєднано до високовольтного джерела напруги.

(11) **52917** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H01Q 9/00

(21) u201004884 (22) 23.04.2010

(72) Пасльон Володимир Володимирович, Вахнова Олена Володимирівна, Зайцева Юлія Ігорівна, Мельник Ірина Валеріївна

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **АНТЕННИЙ ВІДБИВАЧ**

(57) Антенний відбивач, що містить непарні провідні концентричні кільцеві поверхні, розташовані в одній площині на радіопрозорій основі, який **відрізняється** тим, що радіопрозора основа виконана у формі стільникової конструкції, що складається із сукупності ідентичних призм і яка має функцію розкриття, при цьому внутрішній діаметр шестикутника стільникової призми становить менше половини довжини хвилі сигналу, а ширина сполучної поверхні граней призми дорівнює або більше 0,05 довжини хвилі сигналу й покрита провідним матеріалом.

## H 02

(11) **52890** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H02G 7/16

(21) u201003990 (22) 06.04.2010

(72) Марченко Альона Ігорівна, Коваленко Любов Рафаїлівна, Коваленко Олександр Іванович

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ВИЯВЛЕННЯ ОЖЕЛЕДІ НА ПРОВОДАХ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ 10 кВ**

(57) Пристрій виявлення ожеледі на проводах повітряної лінії 10 кВ, що складається з генератора зондуючих імпульсів та приймача цих імпульсів, який підключений через систему приєднання високо-частотних загороджувачів до блока вимірювання часу і далі до розрахункового пристрою, та сигналізатора ожеледі, який **відрізняється** тим, що в схему додатково введений манометричний блок, який складається з манометричного термометра, приєднаного до термобалона та закріпленого безпосе-

редньо на ділянці проводу, який з'єднаний, через капіляр, з блоком вимірювання температури.

(11) **52809** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H02J 3/12

(21) u201002689 (22) 10.03.2010

(72) Шестеренко Володимир Євгенович, Балюта Сергій Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

(54) **ОПТИМАЛЬНИЙ СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ РЕЗЕРВНОЇ ДИЗЕЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ**

(57) Оптимальний спосіб використання резервної дизельної електростанції, що складається з дизельного двигуна та електрогенератора, який **відрізняється** тим, що на валу електрогенератора монтується додатковий маховик, підключають електрогенератор до дизельного двигуна через електромагнітну муфту і використовують електрогенератор як джерело реактивної потужності в періоди безаварійної роботи системи електропостачання.

(11) **52856** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H02K 21/00

(21) u201003569 (22) 29.03.2010

(72) Горенюк Віктор Васильович

(73) **ГОРЕНЮК ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР З МОДУЛЬНИМ СТАТОРОМ**

(57) Електрогенератор з модульним статором, який містить статор з обмотками, ротор з полюсами, закріпленими на магнітопроводі обода робочого колеса, який **відрізняється** тим, що статор складається з модулів, виконаних у вигляді щонайменше однієї обмотки та магнітопроводу, на якому розміщена активна частина обмотки, полюси виконані на дискретних постійних магнітах, закріплених з чергуванням полярності, при цьому обмотки розміщуються між магнітами та магнітопроводами модулів.

(11) **52893** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H02K 33/00  
H02K 41/025

(21) u201003996 (22) 06.04.2010

(72) Барабаш Вячеслав Андрійович, Богаєнко Микола Володимирович, Голенков Геннадій Михайлович, Голуб Володимир Павлович, Попков Володимир Сергійович

(73) **БАРАБАШ ВЯЧЕСЛАВ АНДРІЙОВИЧ, БОГАЄНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, ГОЛЕНКОВ ГЕННАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ГОЛУБ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ, ПОПКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **ЛІНІЙНИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНОГО РУХУ**

(57) Лінійний електродвигун зворотно-поступального руху, що має первинний елемент, виконаний в вигляді ряду котушок, і магнітопровід, які розміщені в корпусі, рухомий елемент, розміщений всередині первинного елемента, що має магнітом'які полюси, кількість яких дорівнює числу котушок, і осі відповідних полюсів і котушок, які контактують з постійними магнітами, співпадають, який **відрізняється** тим, що рухомий елемент виконаний в вигляді фігурного феромагнітного стрижня з почергових, щонайменше двох, виступів і впадин, ширина виступу дорівнює ширині полюса, а їх крок - полюсний поділці, на зовнішній поверхні виступів розміщені постійні магніти з радіальною намагніченістю, полярність яких по довжині рухомого елемента чергується між собою.

(11) **52638**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H02M 3/00**

(21) **a200707329** (22) **02.07.2007**

(72) Хорошок Сергій Вікторович, Мухін Олександр Миколайович

(73) **ХОРОШОК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, МУХІН ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕНЕРГІЇ**

(57) Перетворювач енергії, що містить LinkSwitch-TN контролер зі схемою його функціонування, яка складається з блокувального конденсатора, діода, дроселя та вихідної електроємності, який **відрізняється** тим, що на його вході послідовно з вихідною електроємністю під'єднана вхідна електроємність, введений складений з резисторів та підключений до вхідної напруги пропорційний дільник напруги, який своїм виходом керує LinkSwitch-TN контролером за допомогою транзистора, під'єданого першим виводом до входу "два" і третім виводом до виходу "чотири", "п'ять", "шість" та "сім" LinkSwitch-TN контролера, виводи "два" та "три" якого з'єднані резистором.

## Н 03

(11) **52746**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H03F 3/20**

(21) **u201001854** (22) **22.02.2010**

(72) Голуб Владислав Сергійович

(73) **ГОЛУБ ВЛАДИСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **КОМУТАЦІЙНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ**

(57) 1. Комутаційний підсилювач потужності, що містить перетворювач імпульсного сигналу, модульованого аналогового сигналом, на два імпульсно-модульовані сигнали, один з яких є пропорційним до позитивних, а другий - до негативних значень аналогового сигналу, та комутаційний каскад на виході підсилювача, який **відрізняється** тим, що імпульсним є сигма-дельта модульований сигнал.

2. Комутаційний підсилювач потужності за п. 1, який **відрізняється** тим, що перетворювач є двоканальним, з першим та другим входами й з першим та другим виходами, кожний з каналів містить елемент затримки та елемент збіжності, вхід елемента затримки є входом каналу, два входи елемента збіжності підключені до входу й виходу елемента затримки, вихід елемента збіжності є виходом каналу.

3. Комутаційний підсилювач потужності за п. 2, який **відрізняється** тим, що на вході одного з каналів перетворювача включений логічний інвертор.

4. Комутаційний підсилювач потужності за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що затримка, що вносить елемент затримки в кожному каналі, дорівнює  $1/f_T$ , де  $f_T$  - частота квантування сигма-дельта модульованого сигналу.

5. Комутаційний підсилювач потужності за пп. 2, 3 або 4, який **відрізняється** тим, що перетворювач додатково містить елемент типу компаратора, протифазні виходи якого є додатковими третім та четвертим виходами перетворювача, а вхід компаратора є додатковим входом перетворювача.

6. Комутаційний підсилювач потужності за пп. 2, 3 або 4, який **відрізняється** тим, що перетворювач додатково містить елемент типу RS-триггера, входи якого підключені до першого й другого виходів перетворювача, а протифазні виходи елемента є додатковими третім та четвертим виходами перетворювача.

7. Комутаційний підсилювач потужності за п. 6, який **відрізняється** тим, що на виході кожного каналу перетворювача включено додатковий елемент затримки.

8. Комутаційний підсилювач потужності за п. 7, який **відрізняється** тим, що затримка, що вносить додатковий елемент затримки, дорівнює  $1/2f_T$ .

9. Комутаційний підсилювач потужності за пп. 2, 3 або 4, який **відрізняється** тим, що його комутаційним каскадом є каскад, призначений для двосекційного навантаження з середнім виводом, обидва входи каскаду підключені до першого та другого виходу перетворювача.

10. Комутаційний підсилювач потужності за пп. 5, 6, 7 або 8, який **відрізняється** тим, що його комутаційним каскадом є каскад, призначений для односекційного навантаження з двома виводами, що містить елементи типу "кола дозволу", керуючі входи яких є третім та четвертим входами каскаду, перші два входи каскаду підключені до першого та другого виходів перетворювача, а третій та четвертий входи каскаду - до третього та четвертого виходів перетворювача.

(11) **52704**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H03F 3/26**

(21) **u201001031** (22) **01.02.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Ходжаніязов Ігор Курбанбайович, Богомолів Сергій Віталійович, Мельник Сергій Олександрович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

**(57)** Двотактний симетричний підсилювач струму, що містить джерело струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, шини додатного і від'ємного живлення, шину нульового потенціалу, двадцять вісім транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з емітерами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з першими виводами резистора зворотного зв'язку і коригуючого конденсатора, колектори дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з колекторами тридцять першого і тридцять другого транзисторів відповідно, а також з базами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами тридцять третього і тридцять четвертого транзисторів відповідно, бази дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять дев'ятого і тридцятього транзисторів відповідно, емітери п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери двадцять дев'ятого і тридцятього транзисторів з'єднано з базами та колекторами третього і четвертого, а також з базами першого і другого транзисторів відповідно, бази двадцять дев'ятого і тридцятього транзисторів з'єднано з колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також з першим і другим виводами джерела струму відповідно, емітери тридцять першого і тридцять другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, а також з базами одинадцятого та дванадцятого транзисторів відповідно, бази тридцять першого і тридцять другого транзисторів з'єднано з колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, емітери тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів об'єднано, бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, емітери дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів об'єднано і з'єднано з колекторами тридцять третього і тридцять четвертого транзисторів відповідно, а також з шиною нульового потенціалу, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, колектори двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів об'єднано, емітери першого, третього, сьомого, одинадцятого, п'ятнадцятого, двадцять першого транзисторів, а також ко-

лектори двадцять сьомого і тридцять третього транзисторів з'єднано з шиною позитивного живлення, емітери другого, четвертого, восьмого, дванадцятого, шістнадцятого, двадцять другого транзисторів, а також колектори двадцять восьмого і тридцять четвертого транзисторів з'єднано з шиною негативного живлення, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів з'єднано з другими виходами резистора зворотного зв'язку і коригуючого конденсатора, а також з вихідною шиною.

**(11) 52802**  
**(24) 10.09.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**H03F 3/26**  
**G05B 1/00**

**(21) u201002596**

**(22) 09.03.2010**

**(72)** Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Сологуб Ігор Вадимович

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

**(57)** Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить чотири резистори, резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, двадцять шість транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з емітерами дев'ятого і десятого транзисторів, бази дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, емітери п'ятого і шостого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також з першим і другим виводами першого резистора відповідно, колектори дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з першими виводами другого і третього резисторів відповідно, емітери тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів об'єднано, бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять першого та двадцять другого транзисторів відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів об'єднано, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, а також з другими виводами другого і третього резисторів

відповідно, емітери першого, третього, сьомого, одинадцятого, дев'ятнадцятого та колектор двадцять п'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери другого, четвертого, восьмого, дванадцятого, двадцятого та колектор двадцять шостого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери двадцять п'ятого, двадцять шостого транзисторів об'єднано та з'єднано з другими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з шиною нульового потенціалу через четвертий резистор та вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що в нього введено двадцять сьомий, двадцять восьмий, двадцять дев'ятий, тридцятий, тридцять перший, тридцять другий транзистори, причому емітери двадцять першого та двадцять другого транзисторів з'єднані між собою, колектори двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з колекторами двадцять сьомого та двадцять восьмого транзисторів відповідно, а також з базами тридцять першого і тридцять другого транзисторів відповідно, бази двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів з'єднані з базами і колекторами двадцять дев'ятого та тридцятого транзисторів відповідно, а також емітерами тридцять першого і тридцять другого транзисторів відповідно, колектори тридцять першого та тридцять другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, емітери двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів об'єднано, емітери двадцять сьомого, двадцять дев'ятого та емітери двадцять восьмого, тридцятого транзисторів підключено до шини додатного і від'ємного живлення відповідно.

з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення через перше і друге джерела струму відповідно, емітери п'ятого, шостого, дев'ятого, десятого та колектори сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного потенціалу відповідно, колектори третього і четвертого транзисторів з'єднано з колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також з базами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, бази п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з базами і колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, емітери сьомого і восьмого транзисторів об'єднано, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, а також з базами і колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів об'єднано, колектори одинадцятого і дванадцятого транзисторів з'єднано з базами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів об'єднано і з'єднано з другим виводом конденсатора коригуючого, а також з другим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що у нього введено дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий транзистори, причому колектори тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з шиною нульового потенціалу відповідно, емітери тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, емітери дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять третього, двадцять четвертого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного потенціалу відповідно, бази дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з базами і колекторами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, колектори двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно.

(11) **52801** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** H03F 3/26

(21) **u201002593** (22) **09.03.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Мельник Сергій Олександрович, Богомолів Сергій Віталійович, Ходжаніязов Ігор Курбанбайович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить перше і друге джерела струму, резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, вісімнадцять транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з емітерами третього і четвертого транзисторів відповідно, а також з першим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з першим виводом конденсатора коригуючого, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, емітери першого і другого транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори першого і другого транзисторів

(11) **52800** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** H03F 3/26

(21) **u201002590** (22) **09.03.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Ходжаніязов Ігор Курбанбайович, Богомолів Сергій Віталійович, Мельник Сергій Олександрович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить вхідну шину, яку з'єднано з першим виво-

дом резистора зворотного зв'язку, а також з емітерами третього і четвертого транзисторів, а також з першим виводом коригуючого конденсатора, колектори третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також з колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, а також з базами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також із першими виводами першого і другого джерел струму відповідно, а також з базами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, другі виводи першого і другого джерел струму з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, емітери першого і другого транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори одинадцятого і дванадцятого транзисторів з'єднано з базами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, а також із колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів об'єднано, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з базами та колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з емітерами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, колектори сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з базами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, а також з базами та колекторами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, емітери сьомого, дев'ятого, тринадцятого, двадцять першого, двадцять третього, двадцять п'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери восьмого, десятого, чотирнадцятого, двадцять другого, двадцять четвертого, двадцять шостого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з базами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів об'єднано, п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами тридцять третього і тридцять четвертого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів з'єднано з колекторами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, а також з базами тридцять першого і тридцять другого транзисторів відповідно, колектори тридцять першого і тридцять другого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, емітери тридцять першого і тридцять

другого транзисторів об'єднано і з'єднано з другими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з вихідною шиною.

(11) **52716**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H03F 3/26**  
**G05B 1/00**

(21) **u201001303** (22) **08.02.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Сологуб Ігор Вадимович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **БУФЕРНИЙ КАСКАД**

(57) Буферний каскад, який містить тридцять транзисторів, два джерела струму, шини додатного та від'ємного живлення, вхідну та вихідну шини, причому вхідну шину з'єднано з базами четвертого і п'ятого транзисторів, колектори четвертого і п'ятого транзисторів з'єднано з емітерами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, емітери четвертого і п'ятого транзисторів з'єднано з емітерами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, бази дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами третього і шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, колектори дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з емітерами першого і восьмого транзисторів відповідно, бази першого і восьмого транзисторів з'єднано з базами двадцять другого і сьомого транзисторів відповідно, а також з емітерами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, колектори першого і восьмого транзисторів з'єднано з базами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з першими виводами першого і другого джерел струмів відповідно, другий вивід першого джерела струму та колектори тринадцятого, п'ятнадцятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, другий вивід другого джерела струму та колектори чотирнадцятого, шістнадцятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого, двадцять другого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, емітери дев'ятнадцятого, двадцять першого, двадцять третього, двадцять сьомого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцятого, двадцять другого, двадцять четвертого, двадцять восьмого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів з'єднано з базами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, а також з колекторами другого і сьомого транзисторів відповідно, емітери другого і сьомого транзисторів з'єднано з базами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів

рів відповідно, а також з колекторами третього і шостого транзисторів відповідно, емітери третього і шостого транзисторів з'єднано з емітерами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, колектори двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів з'єднано з базами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів об'єднано, бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів, а також з вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що у нього введено тридцять перший, тридцять другий транзистори, причому бази тридцять першого і тридцять другого транзисторів з'єднано з базами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, а також з'єднано з колекторами двадцять третього і другого транзисторів та колекторами двадцять четвертого і сьомого транзисторів відповідно, емітери тридцять першого і тридцять другого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, колектори тридцять першого і тридцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з базами і колекторами одинадцятого, дванадцятого, двадцять дев'ятого, тридцятого, двадцятього транзисторів та з вихідною шиною.

(11) **52767** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 Н03Н 3/00

(21) u201002048 (22) 25.02.2010

(72) Войцеховська Олена Валеріївна, Лазарєв Олександр Олександрович, Ліщинська Людмила Броніславівна, Філінюк Микола Антонович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПОМНОЖУВАЧ ІНДУКТИВНОСТІ НА L-НЕГАТРОНІ**

(57) Помножувач індуктивності на L-негатроні, що містить перетворювану котушку індуктивності, загальну шину, який **відрізняється** тим, що введено два резистори, другу котушку індуктивності, операційний підсилювач, неінвертуючий вхід якого з'єднано з першою вихідною клемою, перетворюваною котушкою індуктивності та через другу котушку індуктивності з виходом операційного підсилювача та другим резистором, інвертуючий вхід операційного підсилювача через перший резистор з'єднано з загальною шиною, другою вихідною клемою і перетворюваною котушкою індуктивності та через другий резистор - з виходом операційного підсилювача.

(11) **52765** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 Н03Н 3/00

(21) u201002046 (22) 25.02.2010

(72) Лазарєв Олександр Олександрович, Войцеховська Олена Валеріївна, Ліщинська Людмила Броніславівна, Філінюк Микола Антонович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПОМНОЖУВАЧ РЕАКТИВНОСТІ НА С-НЕГАТРОНІ**

(57) Помножувач реактивності на С-негатроні, що містить перетворювану ємність, загальну шину, який **відрізняється** тим, що введено два резистори, другу ємність, операційний підсилювач, неінвертуючий вхід якого з'єднано з першою вихідною клемою, перетворюваною ємністю та через другу ємність з виходом операційного підсилювача та другим резистором, інвертуючий вхід операційного підсилювача через перший резистор з'єднано з загальною шиною, другою вихідною клемою та через другий резистор з - виходом операційного підсилювача.

(11) **52887** (51) МПК  
(24) 10.09.2010 Н03К 3/78 (2006.01)

(21) u201003886 (22) 06.04.2010

(72) Харченко В'ячеслав Сергійович, Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **ФОРМУВАЧ ТАКТОВИХ ІМПУЛЬСІВ**

(57) Формувач тактових імпульсів, який містить два двійкових реверсивних лічильники, налагоджених на режим віднімання, з входами синхронного паралельного завантаження, входом дозволу режиму рахування і входом асинхронної установки в нульовий стан, при цьому вихід переповнення першого лічильника утворює вихід формувача, з'єднаний з входом дозволу синхронної паралельної установки його в стан, визначуваний конфігураційними змінними, що подаються на входи паралельного завантаження; двовходовий елемент АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому входи асинхронної установки лічильників в нульовий стан сполучені між собою і приєднані до точки з'єднання послідовного ланцюжка, утвореного резистором і конденсатором, підключеного до джерела живлення; вихід переповнення другого лічильника з'єднаний з його входом дозволу синхронного паралельного завантаження і з одним з входів елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнення першого лічильника з'єднаний з входом дозволу режиму рахування другого лічильника з другим входом елемента АБО і з входом інвертора, вихід якого з'єднаний з входом дозволу режиму рахування першого лічильника; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи подачі першого конфігураційного слова; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи подачі другого конфігураційного слова; тактуючі входи першого і другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної

послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора, який **відрізняється** тим, що має двохвходовий елемент І, один вхід якого з'єднаний з входом формувача, а другий - з виходом переповнювання першого лічильника, вихід елемента І утворює другий вихід формувача.

(11) **52786** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** H03K 5/22  
G05B 1/00

(21) **u201002330** (22) **01.03.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Дудник Олександр Вікторович, Богомолов Сергій Віталійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, що містить джерело струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, шини додатного та від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, два польових та тридцять біполярних транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з базами двадцять третього і двадцять четвертого біполярних транзисторів, відповідно, а також з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, емітери двадцять третього і двадцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з емітерами першого і другого біполярних транзисторів, відповідно, бази та колектори п'ятого і шостого біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери п'ятого і шостого біполярних транзисторів з'єднано з емітерами двадцять дев'ятого і тридцять біполярних транзисторів, відповідно, бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцять біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з базами першого і другого біполярних транзисторів, відповідно, а також з колекторами сьомого восьмого біполярних транзисторів, відповідно, бази сьомого і восьмого біполярних транзисторів з'єднано з виводами джерела струму, а також з колекторами дев'ятого і десятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери сьомого і восьмого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого біполярних транзисторів, відповідно, емітери дев'ятого і двадцять першого біполярних транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери десятого і двадцять другого біполярних транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери третього, одинадцятого, п'ятнадцятого, а також колектор дев'ятнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, чотирнадцятого, шістнадцятого, а також колектор двадцять біполярних транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, витоки першого і другого польових транзисторів з'єднано з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, стоки першого і другого польових транзисторів з'єднано з колекторами сімнадцятого і

вісімнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з базами дванадцятого і дев'ятнадцятого та тринадцятого і двадцять біполярних транзисторів, відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів об'єднано, бази сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого біполярних транзисторів, відповідно, а також з емітерами дванадцятого і тринадцятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого біполярних транзисторів об'єднано, емітери дев'ятнадцятого і двадцять біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять сьомого і двадцять восьмого біполярних транзисторів, відповідно, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з другими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з вихідною шиною, колектори першого і другого біполярних транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з затворами першого і другого польових транзисторів відповідно, який **відрізняється** тим, що у нього введено тридцять перший та тридцять другий біполярні транзистори, причому бази тридцять першого і тридцять другого біполярних транзисторів з'єднано з колекторами одинадцятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з колекторами дванадцятого та тринадцятого біполярних транзисторів, відповідно, бази одинадцятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами третього і четвертого біполярних транзисторів, відповідно, а також з колекторами тридцять першого і тридцять другого біполярних транзисторів, відповідно, колектори двадцять третього і двадцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з шиною від'ємного та додатного живлення, відповідно.

(11) **52787** (51) МПК (2009)  
(24) **10.09.2010** H03K 5/22  
G05B 1/00

(21) **u201002331** (22) **01.03.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Дудник Олександр Вікторович, Богомолов Сергій Віталійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, що містить джерело струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, шини додатного та від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, два польових та двадцять біполярних транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з емітерами першого і другого біполярних транзисторів, відповідно, а також з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, бази першого і другого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами п'ятого і шостого біполярних транзисторів, відповідно,



а також з колекторами сьомого і восьмого біполярних транзисторів, відповідно, емітери п'ятого і шостого біполярних транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази сьомого і восьмого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і десятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з виводами джерела струму, емітери сьомого і дев'ятого біполярних транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери восьмого і десятого біполярних транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори першого і другого біполярних транзисторів з'єднано з колекторами третього і четвертого біполярних транзисторів, відповідно, а також з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з затворами першого і другого польових транзисторів, відповідно, бази третього і четвертого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з колекторами дванадцятого і тринадцятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери дванадцятого і тринадцятого біполярних транзисторів об'єднано, стоки першого і другого польових транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, а також з базами дванадцятого і дев'ятнадцятого та тринадцятого і двадцятого біполярних транзисторів, відповідно, витoki першого і другого польових транзисторів з'єднано з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів об'єднано, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення, відповідно, який **відрізняється** тим, що у нього введено двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий, двадцять шостий, двадцять сьомий, двадцять восьмий, двадцять дев'ятий, тридцятий біполярні транзистори, причому колектори двадцять сьомого та двадцять восьмого біполярних транзисторів з'єднано з базами двадцять п'ятого та двадцять шостого біполярних транзисторів, відповідно, а також з колекторами двадцять першого та двадцять другого біполярних транзисторів, відповідно, базу двадцять шостого біполярного транзистора з'єднано з базою та колектором двадцять третього біполярного транзистора, а також з емітером двадцять п'ятого біполярного транзистора, базу двадцять другого біполярного транзистора з'єднано з базою та колектором двадцять четвертого біполярного транзистора, а також з емітером двадцять шостого біполярного транзистора, колектори двадцять п'ятого та двадцять шостого біполярних транзисторів з'єднано з колекторами та базами двадцять сьомого та двадцять восьмого біполярних транзисторів, відповідно, бази двадцять сьомого та двадцять восьмого біполярних транзисторів з'єднано з базами двадцять дев'ятого та тридцятого біполярних транзисторів, відповідно, емітери двадцять сьомого та двадцять восьмого біполярних транзисторів об'єднано між собою, емітери дев'ятнадцятого і двадцятого біполярних транзисторів об'єднано

між собою та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери двадцять дев'ятого та тридцятого біполярних транзисторів об'єднано між собою та з'єднано з вихідною шиною та другими виводами резистора зворотного зв'язку та другими виводами коригуючого конденсатора, емітери двадцять першого та двадцять третього біполярних транзисторів та колектор двадцять дев'ятого біполярного транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять другого та двадцять четвертого біполярних транзисторів, а також колектор тридцятого біполярного транзистора з'єднано з шиною від'ємного живлення.

(11) **52769**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H03K 5/22**  
**G05B 1/00**

(21) **u201002053** (22) **25.02.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Сентябов Євген Сергійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПІДСИЛЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

(57) Підсилювач постійного струму, який містить перше і друге джерела струмів, шини додатного та від'ємного живлення, шину нульового потенціалу, вісімнадцять транзисторів, резистор зворотного зв'язку, вхідну і вихідну шини, причому вхідну шину з'єднано з першим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з точкою об'єднання баз сьомого і восьмого транзисторів, емітери першого і четвертого транзисторів з'єднано з емітерами другого і третього транзисторів відповідно, бази та колектори першого і четвертого транзисторів з'єднано з першими виводами першого і другого джерел струму відповідно, а також з базами шостого і дев'ятого транзисторів відповідно, другі виводи першого і другого джерел струму з'єднано з шиною додатного та від'ємного живлення відповідно, бази та колектори другого і третього транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори п'ятого і десятого транзисторів з'єднано з колекторами шостого і дев'ятого транзисторів відповідно, а також з базами п'ятнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, емітери п'ятого, одинадцятого і п'ятнадцятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери десятого, чотирнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, бази п'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами дванадцятого і тринадцятого транзисторів відповідно, емітери шостого і дев'ятого транзисторів з'єднано з емітерами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, колектори сьомого і восьмого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери дванадцятого і тринадцятого транзисторів об'єднано, бази дванадцятого і тринадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами шістнадцятого і сімнадцятого транзисторів відповідно, а також з колек-

торами п'ятнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, другий вивід резистора зворотного зв'язку з'єднано з точкою об'єднання емітерів шістнадцятого і сімнадцятого транзисторів, а також з вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що у нього введено дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший і двадцять другий транзистори, причому колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з точкою об'єднання емітерів шістнадцятого і сімнадцятого транзисторів, бази дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з колекторами шостого і дев'ятого транзисторів відповідно, емітер дев'ятнадцятого та колектор двадцять першого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітер двадцятого та колектор двадцять другого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, бази двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами шістнадцятого і сімнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами дванадцятого і тринадцятого транзисторів відповідно, емітери двадцять першого і двадцять другого транзисторів об'єднано і з'єднано з другим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з вихідною шиною.

повідно, а також колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, емітери дев'ятого і десятого транзисторів об'єднано, бази дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також базами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з емітерами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, емітери двадцять першого і двадцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом коригуючого конденсатора, емітери третього, сьомого, тринадцятого, сімнадцятого та колектор двадцять третього транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, восьмого, чотирнадцятого, вісімнадцятого та колектор двадцять четвертого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з шиною нульового потенціалу через другий резистор та з вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що у нього введено двадцять п'ятий і двадцять шостий транзистори, причому емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднано між собою, колектори двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також базами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, бази двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, колекторами дев'ятнадцятого та двадцятого транзисторів відповідно, а також базами двадцять третього та двадцять четвертого транзисторів відповідно.

(11) **52764**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**H03K 5/22**  
**G05B 1/00**

(21) **u201002045** (22) 25.02.2010

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолів Сергій Віталійович, Кириченко Дмитро Олегович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить перше та друге джерела струмів, два резистори, резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, двадцять чотири транзистори, коригуючий конденсатор, причому вхідну шину з'єднано з першим виводом першого резистора, другий вивід першого резистора з'єднано з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з емітерами п'ятого і шостого транзисторів, бази п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також з шинами додатного і від'ємного живлення через перше та друге джерела струму відповідно, емітери першого і другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, а також з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сьомого і восьмого транзисторів від-

(11) **52763**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**H03K 5/22**  
**G05B 1/00**

(21) **u201002043** (22) 25.02.2010

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолів Сергій Віталійович, Росощук Анастасія Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПІДСИЛЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

(57) Підсилювач постійного струму, який містить перше та друге джерела струму, вхідний резистор, резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, шістнадцять біполярних транзисторів, чо-

тири польові транзистори, причому затвори першого і другого польових транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, підкладки та витоки цих транзисторів об'єднано і з'єднано з емітерами другого і третього біполярних транзисторів відповідно, бази та колектори другого і третього біполярних транзисторів з'єднані з базами шостого і сьомого біполярних транзисторів відповідно та першими виводами першого та другого джерел струму, бази та колектори першого та четвертого біполярних транзисторів з'єднано з другими виводами першого та другого джерел струму та базами п'ятого і восьмого біполярних транзисторів відповідно, бази п'ятого і восьмого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів відповідно, колектори п'ятого і восьмого біполярних транзисторів з'єднані з колекторами шостого і сьомого біполярних транзисторів відповідно та з базами десятого і тринадцятого біполярних транзисторів відповідно, витоки та підкладки третього і четвертого польових транзисторів з'єднано з емітерами шостого і сьомого біполярних транзисторів відповідно, стоки третього і четвертого польових транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери десятого і тринадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами й колекторами дев'ятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів відповідно, колектори десятого і тринадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами й колекторами одинадцятого і дванадцятого біполярних транзисторів відповідно, бази й колектори одинадцятого і дванадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів відповідно, емітери одинадцятого і дванадцятого біполярних транзисторів з'єднано, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з вихідною шиною, вихідну шину з'єднано з другими виводами коригуючого конденсатора та резистора зворотного зв'язку, вхідну шину з'єднано з першими виводами коригуючого конденсатора та вхідного резистора, а також із затворами третього і четвертого польових транзисторів відповідно, емітери першого, п'ятого, дев'ятого біполярних транзисторів та колектор п'ятнадцятого біполярного транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, восьмого, чотирнадцятого біполярних транзисторів та колектор шістнадцятого біполярного транзистора з'єднано з шиною від'ємного живлення, який **відрізняється** тим, що у нього введено сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий біполярні транзистори, причому колектори сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів з'єднано, бази п'ятого і восьмого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і чотирнадцятого біполярних транзисторів відповідно, бази сімнадцятого і вісімнадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцятого і двадцять першого біполярних

транзисторів відповідно, емітери двадцятого і двадцять першого біполярних транзисторів з'єднано, бази та колектори двадцятого і двадцять першого біполярних транзисторів з'єднано з колекторами десятого і тринадцятого біполярних транзисторів відповідно, емітери десятого і тринадцятого біполярних транзисторів з'єднано з базами двадцять третього і двадцять четвертого біполярних транзисторів відповідно та з колекторами дев'ятнадцятого і двадцять другого біполярних транзисторів відповідно, бази дев'ятнадцятого і двадцять другого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і четвертого біполярних транзисторів відповідно, бази та колектори першого і четвертого біполярних транзисторів з'єднано з емітерами двадцять третього та двадцять четвертого біполярних транзисторів відповідно, колектори двадцять третього та двадцять четвертого біполярних транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і дванадцятого біполярних транзисторів відповідно, другі виводи першого і другого джерела струму та емітери дев'ятнадцятого і двадцять другого біполярних транзисторів з'єднано з шиною додатного та від'ємного живлення відповідно.

(11) **52770**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H03K 5/22**  
**G05B 1/00**

(21) **u201002055**

(22) **25.02.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Кириленко Дмитро Олегович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить перше та друге джерела струмів, резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, двадцять чотири транзистори, коригуючий конденсатор, причому вхідну шину з'єднано з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з емітерами п'ятого і шостого транзисторів, бази п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також з шинами додатного і від'ємного живлення через перше та друге джерела струму відповідно, емітери першого і другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, а також з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, а також колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, емітери дев'ятого і десятого транзисторів об'єднано, бази дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисто-

рів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також базами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з емітерами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, емітери двадцять першого і двадцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом коригуючого конденсатора, емітери третього, сьомого, тринадцятого, сімнадцятого та колектор двадцять третього транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, восьмого, чотирнадцятого, вісімнадцятого та колектор двадцять четвертого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що в нього введено двадцять п'ятий і двадцять шостий транзистори, причому емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднано між собою та з шиною нульового потенціалу, колектори двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з базами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, бази двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, колекторами п'ятнадцятого та шістнадцятого транзисторів відповідно, а також базами дев'ятого та десятого транзисторів відповідно.

з базами тридцять першого і тридцять другого транзисторів, а також з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, колектори тридцять першого і тридцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери тридцять першого і тридцять другого транзисторів з'єднано з емітерами першого і другого транзисторів відповідно, бази першого і другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також з колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, емітери п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з емітерами двадцять дев'ятого і тридцятього транзисторів відповідно, бази та колектори двадцять дев'ятого і тридцятього транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з виводами першого джерела струму, емітери сьомого і дев'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери восьмого і десятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори першого і другого транзисторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами третього і четвертого транзисторів відповідно, емітери третього, тридцять третього і одинадцятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери четвертого, тридцять четвертого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами одинадцятого, чотирнадцятого, тридцять третього, тридцять четвертого транзисторів відповідно, а також з колекторами дванадцятого і тринадцятого транзисторів відповідно, а також з виводами другого джерела струму відповідно, бази дванадцятого і тринадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, а також з колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, емітери двадцять першого і двадцять п'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять другого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом коригуючого конденсатора, колектори дев'ятнадця-

(11) **52803**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
**H03K 5/22**  
**G05B 1/00**

(21) **u201002597** (22) **09.03.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолів Сергій Віталійович, Росощук Анастасія Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**

(57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить перше та друге джерела струму, резистор зворотного зв'язку, коригуючий конденсатор, тридцять чотири транзистори, шини додатного і від'ємного живлення, шину нульового потенціалу, вхідну і вихідну шини, причому вхідну шину з'єднано

того і двадцятого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення, емітери дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим виводом резистора зворотного зв'язку, а також з вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що в нього введено тридцять п'ятий, тридцять шостий, тридцять сьомий, тридцять восьмий транзистори, причому емітери тридцять п'ятого, тридцять сьомого та тридцять шостого, тридцять восьмого транзисторів з'єднано з колекторами п'ятого, сьомого та шостого, восьмого транзисторів відповідно, бази тридцять сьомого і тридцять восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами тридцять п'ятого і тридцять шостого транзисторів відповідно та базами п'ятого, першого і шостого, другого транзисторів відповідно, колектори тридцять сьомого і тридцять восьмого транзисторів з'єднано з базами тридцять першого і тридцять другого транзисторів відповідно та з першими виводами коригуючого конденсатора і резистора зворотного зв'язку та вхідною шиною.

сторів відповідно, колектори четвертого і п'ятого транзисторів з'єднано з емітерами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, бази дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з емітерами другого і сьомого транзисторів відповідно, а також з колекторами третього і шостого транзисторів відповідно, емітери третього і шостого транзисторів з'єднано з емітерами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, колектори дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів об'єднано, колектори двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів з'єднано з колекторами другого і сьомого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів відповідно, емітери двадцять першого, двадцять третього, двадцять сьомого, двадцять дев'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять другого, двадцять четвертого, двадцять восьмого, тридцятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори двадцять дев'ятого та тридцятого транзисторів з'єднано з базами двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів відповідно, а також з емітерами тридцять першого і тридцять другого транзисторів відповідно, бази та колектори одинадцятого, дванадцятого, тридцять першого, тридцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з першими виводом резистора, а також з вихідною шиною, другий вивід резистора з'єднано з шиною нульового потенціалу, який **відрізняється** тим, що введено тридцять третій і тридцять четвертий транзистори, причому бази тридцять третього і тридцять четвертого транзисторів з'єднано з базами двадцять дев'ятого і тридцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами другого, сьомого, двадцять сьомого і двадцять восьмого транзисторів відповідно, емітери тридцять третього і тридцять четвертого транзисторів з'єднано з шиною додатного та від'ємного живлення відповідно, колектори тридцять третього і тридцять четвертого транзисторів з'єднано базами та колекторами одинадцятого, дванадцятого, тридцять першого і тридцять другого транзисторів та з першим виводом резистора, а також з вихідною шиною.

(11) **52715**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H03K 5/22**  
**G05B 1/00**

(21) **u201001301** (22) **08.02.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович, Сентябов Євген Сергійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **БУФЕРНИЙ КАСКАД**

(57) Буферний каскад, який містить перше і друге джерела струму, шини додатного та від'ємного живлення, шини нульового потенціалу, тридцять два транзистори, вхідну і вихідну шини, причому вхідну шину з'єднано з колекторами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів, а також з базами четвертого і п'ятого транзисторів, бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами та колекторами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами першого і восьмого транзисторів відповідно, емітери тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з емітерами п'ятнадцятого, сімнадцятого та шістнадцятого, вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з базами другого і сьомого транзисторів відповідно, бази п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з першими виводами першого і другого джерел струму відповідно, а також з колекторами першого і восьмого транзисторів відповідно, колектор п'ятнадцятого і другий вивід першого джерела струму з'єднано з шиною додатного живлення, колектори шістнадцятого і другий вивід другого джерела струму з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери першого і восьмого транзисторів з'єднано з базами та колекторами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, а також з базами третього і шостого транзисторів відповідно, емітери дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з емітерами четвертого і п'ятого транзисторів

(11) **52717**  
(24) **10.09.2010**

(51) МПК (2009)  
**H03K 5/22**  
**G05B 1/00**

(21) **u201001305** (22) **08.02.2010**

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Дудник Олександр Вікторович, Богомолов Сергій Віталійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМІВ**

**(57)** Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить тридцять чотири транзистори, два коригуючих конденсатори, чотири джерела струму, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну та вихідну шини, шину нульового потенціалу, причому вхідну шину з'єднано з емітерами восьмого і дев'ятого транзисторів, бази восьмого і дев'ятого транзисторів з'єднано з базами і колекторами четвертого і п'ятого транзисторів відповідно, а також з колекторами третього і шостого транзисторів відповідно, емітери четвертого і п'ятого транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази третього і шостого транзисторів з'єднано з базами і колекторами першого і другого транзисторів відповідно, а також з відповідними виходами першого джерела струму, колектори восьмого і дев'ятого транзисторів з'єднано з колекторами сьомого і десятого транзисторів відповідно, а також з базами і колекторами двадцять восьмого та двадцять дев'ятого транзисторів відповідно і базами шістнадцятого і сімнадцятого транзисторів відповідно, колектори шістнадцятого і сімнадцятого транзисторів з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази сьомого і десятого транзисторів з'єднано з базами і колекторами одинадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами дванадцятого і тринадцятого транзисторів відповідно та базами двадцять п'ятого і тридцять другого транзисторів відповідно, емітери дванадцятого і тринадцятого транзисторів об'єднано, бази дванадцятого і тринадцятого транзисторів з'єднано з базами і колекторами двадцять п'ятого і двадцять першого транзисторів відповідно, а також з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно та колекторами дев'ятнадцятого і двадцять другого транзисторів відповідно, емітери двадцять п'ятого і двадцять першого транзисторів об'єднано, емітери шістнадцятого і сімнадцятого транзисторів з'єднано з базами дев'ятнадцятого і двадцять другого транзисторів відповідно, а також відповідно через третє і четверте джерела струму з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, емітери дев'ятнадцятого і двадцять другого транзисторів з'єднано з емітерами тридцять третього і тридцять четвертого транзисторів відповідно, бази тридцять третього і тридцять четвертого транзисторів з'єднано з відповідними виходами другого джерела струму, а також з другими виходами першого і другого коригуючих конденсаторів відповідно і колекторами п'ятнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, перші виходи першого і другого коригуючих конденсаторів з'єднано з базами п'ятнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять п'ятого і тридцять другого транзисторів відповідно та емітерами двадцять шостого і тридцять першого транзисторів відповідно, бази і колектори двадцять шостого і тридцять першого транзисторів з'єднано з емітерами двадцять сьомого і тридцятого транзисторів відповідно, бази і колектори двадцять сьомого і тридцятого транзисторів з'єднано з емітерами двадцять восьмого і двадцять дев'ятого

го транзисторів відповідно, емітери першого, третього, сьомого, одинадцятого, двадцять п'ятого, п'ятнадцятого і колектори тридцять третього, двадцять третього транзисторів з'єднано з шиною додатного потенціалу, емітери другого, шостого, десятого, чотирнадцятого, тридцять другого, вісімнадцятого і колектори тридцять четвертого, двадцять четвертого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів об'єднано і з'єднано з вихідною шиною, який **відрізняється** тим, що у нього введено резистор зворотного зв'язку, третій та четвертий коригуючі конденсатори, тридцять п'ятий, тридцять шостий, тридцять сьомий та тридцять восьмий транзистори, причому перші виходи третього та четвертого коригуючих конденсаторів з'єднано з базами шістнадцятого та сімнадцятого транзисторів відповідно, емітери двадцять п'ятого та двадцять першого транзисторів з'єднано з колекторами тридцять шостого та тридцять сьомого транзисторів, а також з другими виходами третього та четвертого коригуючих конденсаторів, бази тридцять шостого та тридцять сьомого транзисторів з'єднано з базами дев'ятнадцятого та двадцять другого транзисторів відповідно, а бази тридцять п'ятого та тридцять восьмого транзисторів з'єднано з базами тридцять третього та тридцять четвертого транзисторів відповідно, емітери тридцять п'ятого та тридцять восьмого транзисторів з'єднано з емітерами тридцять шостого та тридцять сьомого транзисторів відповідно, колектори тридцять п'ятого та тридцять восьмого транзисторів з'єднано з шинами додатного та від'ємного живлення відповідно, перший та другий виходи резистора зворотного зв'язку з'єднано з вхідною та вихідною шинами відповідно.

**(11) 52662**  
**(24) 10.09.2010**

**(51) МПК (2009)**  
**H03K 19/20**

**(21) u201000005**

**(22) 11.01.2010**

**(72)** Ліщинська Людмила Броніславівна, Барабан Марія Володимирівна, Філінюк Микола Антонович

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**(54) РАДІОЧАСТОТНИЙ ЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

**(57)** Радіочастотний логічний елемент, що містить транзистор, три резистори, загальну шину, вихід пристрою, перший діод, перший вивід якого паралельно з'єднаний з першим виводом другого діода, другий вивід якого з'єднано з другим входом пристрою, другий вивід першого діода з'єднаний з першим входом пристрою, до першого входу першого діода під'єднаний перший вивід першого резистора, який **відрізняється** тим, що введено два конденсатори, шину живлення, клему опорного сигналу, а як транзистор використано одноперехідний транзистор, перша база якого з'єднана з загальною шиною, друга база з'єднана через другий резистор з шиною живлення, до другої бази па-

паралельно під'єднаний перший вивід другого конденсатора, другий вивід якого з'єднано з загальною шиною, друга база і перший вивід другого конденсатора з'єднані з виходом пристрою, емітер одноперехідного транзистора паралельно з'єднаний з першим виводом першого конденсатора і з першим виводом третього резистора, другий вивід першого конденсатора з'єднаний з загальною шиною, другий вивід третього резистора з'єднаний з загальною шиною, перший вивід третього резистора з'єднаний з першим виводом другого діода, до першого виводу другого діода паралельно під'єднана клемма опорного сигналу, другий вивід першого резистора з'єднаний з шиною живлення.

## H 04

- (11) **52955** (51) МПК (2009)  
(24) 10.09.2010 H04L 12/00
- (21) u201009408 (22) 27.07.2010  
(72) Чуйко Олексій Олексійович  
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "IP COM"
- (54) СПОСІБ МОДУЛЬНОГО КОНСТРУЮВАННЯ
- (57) 1. Спосіб модульного конструювання, який полягає у з'єднанні зовнішніх бокових профільних елементів за допомогою внутрішніх з'єднувальних елементів, який відрізняється тим, що на початку способу виготовляють як мінімум одну однорамну стійку, яка являє собою комбінацію опорних лап та модуля монтажно́ї рами, яку також виготовляють із подовжніх профільних елементів, з'єднаних із внутрішніми поперечними, отримуючи при цьому модуль, після чого повторюють процедуру виготовлення заданої кількості монтажних рам і з'єднання монтажних рам між собою у модулі.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для з'єднання профільних елементів із внутрішніми поперечними елементами використовують стандартні елементи з'єднання, наприклад болти, а з'єднання модулів між собою виконують як у поздовжньому, так і в вертикальному напрямку.  
3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що відстань між двома модулями в процесі з'єднання збільшують шляхом їхнього розсування у поздовжньому напрямку, а потім фіксують за допомогою елементів з'єднання.

(11) **52758**  
(24) 10.09.2010

(51) МПК (2009)  
H04N 5/66

- (21) u201001941 (22) 22.02.2010  
(72) Кожем'яко Володимир Прокопович, Дусанюк Сергій Вікторович, Дорощенко Геннадій Дмитрович, М'яснянкіна Сніжана Володимирівна  
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ ЗОБРАЖЕННЯ
- (57) Пристрій для відтворення зображення, який містить відеопроцесорний блок, інформаційні виходи якого з'єднані з відповідними інформаційними входами блока регістрів, виходи якого з'єднані з відповідними N вертикальними шинами блока відображення, який містить M×N комірок зображення, кожна ij-та комірка зображення з яких містить світло-промінювальний елемент та n-розрядний зсувний регістр, вихід старшого розряду якого з'єднаний з першим входом першого логічного елемента I, вихід якого з'єднаний з першим входом логічного елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого логічного елемента I, а M горизонтальних шин блока відображення з'єднані з відповідними виходами блока розгортки, входи рядкової та кадрової синхронізації якого з'єднані відповідно з виходами рядкової та кадрової синхронізації відеопроцесорного блока, вихід режиму роботи і перший вихід синхросигналів якого з'єднані відповідно з входом режиму роботи і першим тактовим входом блока регістрів, який відрізняється тим, що в нього введено блок формування тактових сигналів тривалості градацій, вихід якого з'єднаний з входом формування напівтонів блока відображення і другим тактовим входом блока регістрів, а тактовий вхід з'єднаний з другим виходом синхросигналів відеопроцесорного блока, вихід рядкової синхронізації якого з'єднаний з входом рядкової синхронізації блока формування тактових сигналів тривалості градацій і входом перезапису блока регістрів, крім того, блок відображення в кожній ij-тій комірці зображення додатково містить елемент комутації, вихід якого з'єднаний зі світло-випромінювальним елементом, а вхід з'єднаний з виходом старшого розряду n-розрядного зсувного регістру, тактовий вхід якого є входом формування напівтонів блока відображення, а інформаційний вхід з'єднаний з виходом логічного елемента АБО, крім того, другий вхід першого логічного елемента I з'єднаний з виходом логічного елемента II, вхід якого з'єднаний з i-тою горизонтальною шиною блока відображення і першим входом другого логічного елемента I, другий вхід якого з'єднаний з j-тою вертикальною шиною блока відображення.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>A01C 3/00</b>	a 2009 02018	(2009) <b>A61K 31/501</b>	a 2010 07449/M	(2009) <b>B30B 1/00</b>	a 2009 01875
(2009) <b>A01C 7/00</b>	a 2009 02019	(2009) <b>A61K 31/506</b>	a 2010 06878/M	(2009) <b>B30B 1/26</b>	a 2010 02508/I
(2009) <b>A01C 7/00</b>	a 2010 02512/I	(2009) <b>A61K 31/519</b>	a 2010 08788/M	(2009) <b>B30B 15/00</b>	a 2009 01875
(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2009 01743	(2009) <b>A61K 31/551</b>	a 2010 07626/I	(2009) <b>B30B 15/00</b>	a 2010 02508/I
(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2009 01993	<b>A61K 31/606</b> (2006.01)	a 2010 08930/M	(2009) <b>B60B 17/00</b>	a 2010 09740/M
(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2009 01994	<b>A61K 35/74</b> (2006.01)	a 2010 08848	(2009) <b>B60K 15/03</b>	a 2009 13325/M
(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2009 01995	(2009) <b>A61K 36/00</b>	a 2009 01888	(2009) <b>B63B 35/44</b>	a 2009 07696
(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2009 01995	(2009) <b>A61K 36/00</b>	a 2009 01889	(2009) <b>B64B 1/00</b>	a 2009 01934
(2009) <b>A01D 41/00</b>	a 2010 02297/I	(2009) <b>A61K 38/24</b>	a 2010 06712/M	(2009) <b>B64C 1/00</b>	a 2009 01913
(2009) <b>A01F 12/40</b>	a 2010 02297/I	(2009) <b>A61K 39/02</b>	a 2010 07218/M	(2009) <b>B64C 3/00</b>	a 2009 01913
(2009) <b>A01H 5/00</b>	a 2010 07076/M	(2009) <b>A61K 39/395</b>	a 2010 07142/M	(2009) <b>B64C 37/00</b>	a 2009 01913
<b>A01N 33/02</b> (2006.01)	a 2010 08578/M	(2009) <b>A61K 47/40</b>	a 2010 07049/M	(2009) <b>B65D 51/00</b>	a 2010 08879/M
<b>A01N 43/58</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>A61K 47/48</b>	a 2010 07049/M	(2009) <b>B65F 3/00</b>	a 2009 01893
<b>A01N 43/60</b> (2006.01)	a 2010 07220/M	(2009) <b>A61K 48/00</b>	a 2010 07049/M	(2009) <b>B65G 1/06</b>	a 2010 06841/M
(2009) <b>A21B 1/00</b>	a 2010 02641/I	(2009) <b>A61L 9/00</b>	a 2010 09815/M	(2009) <b>B65H 23/18</b>	a 2009 06550
(2009) <b>A21C 11/00</b>	a 2010 02641/I	(2009) <b>A61M 5/31</b>	a 2010 09688/M	(2009) <b>B66C 3/00</b>	a 2010 02403/I
(2009) <b>A21D 8/02</b>	a 2010 02641/I	(2009) <b>A61M 5/32</b>	a 2010 09688/M	(2009) <b>B66C 13/00</b>	a 2010 02403/I
(2009) <b>A23C 11/00</b>	a 2010 04664	(2009) <b>A61P 1/00</b>	a 2010 08930/M	(2009) <b>C01B 13/14</b>	a 2009 01690
(2009) <b>A23G 9/04</b>	a 2010 04788	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2010 07152/M	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	a 2009 08712
(2009) <b>A23K 1/00</b>	a 2009 01776	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2010 09902/M	(2009) <b>C01B 33/00</b>	a 2010 01617
(2009) <b>A23L 2/02</b>	a 2010 02696	<b>A61P 5/06</b> (2006.01)	a 2010 06712/M	(2009) <b>C01F 11/00</b>	a 2009 10287
(2009) <b>A44C 17/00</b>	a 2009 13723	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2009 01888	(2009) <b>C01F 11/00</b>	a 2010 00015
(2009) <b>A44C 27/00</b>	a 2009 13723	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2009 01889	(2009) <b>C02F 1/28</b>	a 2009 09039
(2009) <b>A45C 11/00</b>	a 2009 01695	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2010 07626/I	<b>C02F 1/36</b> (2006.01)	a 2009 11932
(2009) <b>A47C 23/00</b>	a 2010 06648/M	(2009) <b>A61P 19/00</b>	a 2009 01798	(2009) <b>C02F 1/44</b>	a 2009 08277
(2009) <b>A61B 17/58</b>	a 2009 01700	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	a 2010 07073/M	(2009) <b>C02F 1/44</b>	a 2009 08712
(2009) <b>A61B 17/58</b>	a 2009 01701	<b>A61P 27/14</b> (2006.01)	a 2009 09559/M	(2009) <b>C02F 1/58</b>	a 2009 08277
(2009) <b>A61F 5/00</b>	a 2009 11388	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 05821/M	(2009) <b>C02F 3/32</b>	a 2009 06723
(2009) <b>A61K 6/00</b>	a 2010 08848	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 06372/M	(2009) <b>C02F 5/08</b>	a 2009 08277
(2009) <b>A61K 9/08</b>	a 2010 06712/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 07142/M	<b>C03C 8/08</b> (2006.01)	a 2010 00022
(2009) <b>A61K 9/127</b>	a 2010 07049/M	(2009) <b>A61P 35/00</b>	a 2010 08788/M	(2009) <b>C04B 14/00</b>	a 2010 02640/I
(2009) <b>A61K 9/16</b>	a 2010 06878/M	<b>A61P 37/06</b> (2006.01)	a 2010 07142/M	(2009) <b>C04B 22/00</b>	a 2009 01920
(2009) <b>A61K 9/20</b>	a 2010 06878/M	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2009 09559/M	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)	a 2009 01920
(2009) <b>A61K 9/48</b>	a 2010 09902/M	(2009) <b>A61P 43/00</b>	a 2010 09902/M	(2009) <b>C04B 24/00</b>	a 2010 02640/I
(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2009 01798	<b>B01D 3/30</b> (2006.01)	a 2009 01774	<b>C04B 24/16</b> (2006.01)	a 2009 01920
(2009) <b>A61K 31/135</b>	a 2010 08578/M	(2009) <b>B01D 53/00</b>	a 2009 02053	(2009) <b>C04B 35/00</b>	a 2010 06792/M
<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	a 2010 08930/M	(2009) <b>B01D 53/14</b>	a 2009 02053	(2009) <b>C04B 41/60</b>	a 2010 02959
<b>A61K 31/232</b> (2006.01)	a 2010 09902/M	(2009) <b>B01D 61/14</b>	a 2009 08277	(2009) <b>C04B 41/60</b>	a 2010 02960
<b>A61K 31/27</b> (2006.01)	a 2010 06063/M	(2009) <b>B01D 69/00</b>	a 2009 08712	(2009) <b>C04B 41/60</b>	a 2010 02961
(2009) <b>A61K 31/366</b>	a 2010 09902/M	<b>B02C 13/02</b> (2006.01)	a 2009 02013	(2009) <b>C04B 41/60</b>	a 2010 02963
(2009) <b>A61K 31/381</b>	a 2010 07073/M	<b>B07B 4/02</b> (2006.01)	a 2009 01976	(2009) <b>C07C 27/00</b>	a 2010 04621
(2009) <b>A61K 31/40</b>	a 2010 09902/M	(2009) <b>B21B 1/00</b>	a 2009 01802	(2009) <b>C07C 231/00</b>	a 2010 09060/M
(2009) <b>A61K 31/4192</b>	a 2010 07152/M	(2009) <b>B21B 1/08</b>	a 2009 02094	<b>C07C 253/14</b> (2006.01)	a 2010 09060/M
(2009) <b>A61K 31/423</b>	a 2010 05821/M	(2009) <b>B21B 25/00</b>	a 2010 06710/M	<b>C07C 255/58</b> (2006.01)	a 2010 09060/M
<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2010 06372/M	(2009) <b>B22F 1/00</b>	a 2010 09013/M	(2009) <b>C07D 215/00</b>	a 2009 01729
(2009) <b>A61K 31/47</b>	a 2009 01729	(2009) <b>B26D 5/00</b>	a 2009 06182	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2010 05821/M
<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)	a 2010 06372/M	(2009) <b>B28D 1/00</b>	a 2009 02004	<b>C07D 237/16</b> (2006.01)	a 2010 07449/M
(2009) <b>A61K 31/495</b>	a 2010 07220/M	(2009) <b>B29C 49/02</b>	a 2009 13454/M	<b>C07D 243/18</b> (2006.01)	a 2010 06880/M
		(2009) <b>B29C 49/48</b>	a 2009 13454/M	<b>C07D 249/04</b> (2006.01)	a 2010 07152/M



Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C07D 263/34</b> (2006.01)	a 2010 07073/M	(2009) <b>D04H 1/64</b>	a 2010 08983/M	(2009) <b>H03G 1/00</b>	a 2009 01795
<b>C07D 333/40</b> (2006.01)	a 2010 07073/M	(2009) <b>E02B 3/04</b>	a 2009 01752	(2009) <b>H03H 11/00</b>	a 2009 01795
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E02B 3/06</b>	a 2009 01752	(2009) <b>H03K 5/00</b>	a 2009 01811
<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E02D 29/00</b>	a 2010 04217	(2009) <b>H04B 7/26</b>	a 2010 07112/M
<b>C07D 403/10</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E03D 9/00</b>	a 2010 09815/M	(2009) <b>H04K 3/00</b>	a 2009 01911
<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E03D 9/00</b>	a 2010 09816/M	(2009) <b>H04L 5/00</b>	a 2010 07459/M
<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E04B 1/18</b>	a 2009 01727	(2009) <b>H04L 5/02</b>	a 2010 07455/M
<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E04B 5/43</b>	a 2009 01727	(2009) <b>H04L 12/56</b>	a 2010 06879/M
<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E05F 15/16</b>	a 2010 08555/M	(2009) <b>H04L 27/26</b>	a 2010 07455/M
<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2010 07152/M	(2009) <b>E21B 17/00</b>	a 2010 09033/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03058/M
<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E21B 28/00</b>	a 2009 02042	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03059/M
<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2010 07449/M	(2009) <b>E21B 43/25</b>	a 2009 02042	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03060/M
<b>C07D 473/06</b> (2006.01)	a 2009 09559/M	<b>E21C 27/34</b> (2006.01)	a 2010 06915/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03062/M
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 07626/I	(2009) <b>E21C 29/00</b>	a 2010 00621	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03063/M
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2010 08788/M	<b>E21C 35/24</b> (2006.01)	a 2010 00621	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03064/M
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2010 07142/M	(2009) <b>E21C 45/00</b>	a 2009 07696	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03065/M
(2009) <b>C08G 12/00</b>	a 2010 00015	<b>E21F 13/08</b> (2006.01)	a 2009 01854	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03066/M
(2009) <b>C08L 61/00</b>	a 2010 08983/M	(2009) <b>F01B 3/00</b>	a 2009 01824	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03067/M
(2009) <b>C09D 5/08</b>	a 2010 09013/M	(2009) <b>F01B 31/00</b>	a 2009 01824	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03068/M
(2009) <b>C09J 4/00</b>	a 2010 09535/M	(2009) <b>F02B 75/00</b>	a 2009 01824	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03069/M
(2009) <b>C10B 39/00</b>	a 2010 05617	(2009) <b>F02C 6/18</b>	a 2009 10031	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03070/M
(2009) <b>C10M 109/00</b>	a 2010 06708/M	(2009) <b>F03C 2/00</b>	a 2009 01824	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03071/M
(2009) <b>C10M 117/00</b>	a 2010 06708/M	(2009) <b>F04C 9/00</b>	a 2009 01824	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03072/M
<b>C10M 125/02</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F16D 65/12</b>	a 2010 09740/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03073/M
<b>C10M 125/18</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F16H 48/00</b>	a 2009 02006	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03074/M
<b>C10M 129/28</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F16K 1/00</b>	a 2010 08631/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03077/M
(2009) <b>C10M 145/00</b>	a 2010 06708/M	(2009) <b>F16K 39/00</b>	a 2010 08631/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03078/M
<b>C10M 159/02</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F16L 15/00</b>	a 2010 06708/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03079/M
<b>C10M 159/06</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F16L 15/00</b>	a 2010 07051/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03080/M
<b>C10M 159/20</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F16L 58/00</b>	a 2009 06550	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03081/M
(2009) <b>C10M 169/00</b>	a 2010 06708/M	(2009) <b>F16M 11/00</b>	a 2009 01695	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03082/M
<b>C10N 20/00</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F17C 1/00</b>	a 2009 13325/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03083/M
<b>C10N 30/00</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F23D 14/00</b>	a 2010 06923/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03084/M
<b>C10N 30/06</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F23G 5/00</b>	a 2009 01813	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03085/M
<b>C10N 40/00</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F23G 7/12</b>	a 2009 01813	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03086/M
<b>C10N 50/10</b> (2006.01)	a 2010 06708/M	(2009) <b>F23K 3/00</b>	a 2009 01841	(2009) <b>H04L 29/02</b>	a 2010 03087/M
<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2009 01905	(2009) <b>F24J 2/02</b>	a 2009 02051	(2009) <b>H04M 1/00</b>	a 2010 02091/I
<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2009 01917	(2009) <b>F41H 7/00</b>	a 2010 07041	(2009) <b>H04S 3/00</b>	a 2010 09953/M
<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2009 01918	(2009) <b>G01B 1/00</b>	a 2009 01870	(2009) <b>H04W 4/02</b>	a 2010 03075/M
(2009) <b>C12H 1/00</b>	a 2010 02696	(2009) <b>G01N 9/00</b>	a 2009 01786	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03058/M
(2009) <b>C12N 1/00</b>	a 2010 07314/M	(2009) <b>G01N 13/00</b>	a 2009 13375	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03059/M
(2009) <b>C12N 9/94</b>	a 2010 07033/M	(2009) <b>G01N 33/02</b>	a 2010 04664	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03060/M
(2009) <b>C12N 15/87</b>	a 2010 07049/M	(2009) <b>G01T 1/00</b>	a 2009 01722	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03062/M
<b>C12P 7/06</b> (2006.01)	a 2010 07314/M	<b>G01T 1/24</b> (2006.01)	a 2009 01722	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03063/M
(2009) <b>C12P 21/08</b>	a 2010 09702/M	(2009) <b>G06F 12/00</b>	a 2009 01773	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03064/M
(2009) <b>C12Q 1/04</b>	a 2010 07033/M	(2009) <b>G06F 17/00</b>	a 2009 01773	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03065/M
(2009) <b>C12Q 1/24</b>	a 2010 07033/M	(2009) <b>G06F 17/30</b>	a 2009 01773	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03066/M
(2009) <b>C13D 3/00</b>	a 2010 01100	(2009) <b>G07F 7/00</b>	a 2010 09785/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03067/M
<b>C21B 3/06</b> (2006.01)	a 2010 06792/M	(2009) <b>G10L 19/00</b>	a 2010 06881/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03068/M
(2009) <b>C21D 1/09</b>	a 2010 04044	(2009) <b>G21C 3/326</b>	a 2010 09228/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03069/M
<b>C22B 1/243</b> (2006.01)	a 2010 04867	(2009) <b>G21F 9/12</b>	a 2009 09039	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03070/M
(2009) <b>C22B 7/00</b>	a 2010 06792/M	(2009) <b>H01F 27/00</b>	a 2009 01919	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03071/M
(2009) <b>C22C 1/00</b>	a 2010 01937	(2009) <b>H01F 41/06</b>	a 2010 05842	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03072/M
(2009) <b>C22C 1/08</b>	a 2010 01937	(2009) <b>H01J 65/04</b>	a 2010 07522/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03073/M
(2009) <b>C22C 19/07</b>	a 2010 07619	(2009) <b>H01L 31/00</b>	a 2009 01722	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03074/M
(2009) <b>C23C 4/02</b>	a 2010 06710/M	(2009) <b>H01M 2/00</b>	a 2009 02079	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03075/M
(2009) <b>C23C 4/06</b>	a 2010 06710/M	(2009) <b>H01M 10/00</b>	a 2009 02079	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03077/M
(2009) <b>C23C 4/10</b>	a 2010 06710/M	(2009) <b>H01R 4/00</b>	a 2010 06601	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03078/M
(2009) <b>C23C 4/10</b>	a 2010 06710/M	(2009) <b>H01R 12/00</b>	a 2010 06601	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03079/M
(2009) <b>C23C 10/00</b>	a 2009 01748	(2009) <b>H02G 3/12</b>	a 2010 02091/I	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03080/M
(2009) <b>C23C 10/00</b>	a 2010 01756	(2009) <b>H02J 13/00</b>	a 2010 05774/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03081/M
(2009) <b>C23C 14/58</b>	a 2010 04044	(2009) <b>H02K 3/00</b>	a 2009 01919	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03082/M
(2009) <b>D04H 1/00</b>	a 2010 02543	(2009) <b>H03F 1/00</b>	a 2009 01795	(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03083/M

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03084/M	(2009) <b>H04W 16/00</b>	a 2010 06714/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 07451/M
(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03085/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2010 07452/M	(2009) <b>H04W 72/00</b>	a 2010 07455/M
(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03086/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2010 07454/M	(2009) <b>H04W 88/00</b>	a 2010 02091/I
(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 03087/M	(2009) <b>H04W 48/00</b>	a 2010 07456/M	(2009) <b>H04W 88/00</b>	a 2010 07451/M
(2009) <b>H04W 12/00</b>	a 2010 07452/M	(2009) <b>H04W 56/00</b>	a 2010 07046/M	(2009) <b>H04W 92/00</b>	a 2010 07451/M
		(2009) <b>H04W 56/00</b>	a 2010 07112/M	(2009) <b>H05K 3/36</b>	a 2010 06601
		(2009) <b>H04W 64/00</b>	a 2010 07046/M		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2009 01690	(2009) <b>C01B 13/14</b>	a 2009 01911	(2009) <b>H04K 3/00</b>	a 2009 11388	(2009) <b>A61F 5/00</b>
a 2009 01695	(2009) <b>A45C 11/00</b>	a 2009 01913	(2009) <b>B64C 1/00</b>	a 2009 11932	<b>C02F 1/36</b> (2006.01)
a 2009 01695	(2009) <b>F16M 11/00</b>	a 2009 01913	(2009) <b>B64C 3/00</b>	a 2009 13325/M	(2009) <b>B60K 15/03</b>
a 2009 01700	(2009) <b>A61B 17/58</b>	a 2009 01913	(2009) <b>B64C 37/00</b>	a 2009 13325/M	(2009) <b>F17C 1/00</b>
a 2009 01701	(2009) <b>A61B 17/58</b>	a 2009 01917	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2009 13375	(2009) <b>G01N 13/00</b>
a 2009 01722	(2009) <b>G01T 1/00</b>	a 2009 01918	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2009 13454/M	(2009) <b>B29C 49/02</b>
a 2009 01722	<b>G01T 1/24</b> (2006.01)	a 2009 01919	(2009) <b>H01F 27/00</b>	a 2009 13454/M	(2009) <b>B29C 49/48</b>
a 2009 01722	(2009) <b>H01L 31/00</b>	a 2009 01919	(2009) <b>H02K 3/00</b>	a 2009 13723	(2009) <b>A44C 17/00</b>
a 2009 01727	(2009) <b>E04B 1/18</b>	a 2009 01920	(2009) <b>C04B 22/00</b>	a 2009 13723	(2009) <b>A44C 27/00</b>
a 2009 01727	(2009) <b>E04B 5/43</b>	a 2009 01920	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)	a 2010 00015	(2009) <b>C01F 11/00</b>
a 2009 01729	(2009) <b>A61K 31/47</b>	a 2009 01920	<b>C04B 24/16</b> (2006.01)	a 2010 00015	(2009) <b>C08G 12/00</b>
a 2009 01729	(2009) <b>C07D 215/00</b>	a 2009 01934	(2009) <b>B64B 1/00</b>	a 2010 00022	<b>C03C 8/08</b> (2006.01)
a 2009 01743	(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2009 01976	<b>B07B 4/02</b> (2006.01)	a 2010 00621	(2009) <b>E21C 29/00</b>
a 2009 01748	(2009) <b>C23C 10/00</b>	a 2009 01993	(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2010 00621	<b>E21C 35/24</b> (2006.01)
a 2009 01752	(2009) <b>E02B 3/04</b>	a 2009 01994	(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2010 01100	(2009) <b>C13D 3/00</b>
a 2009 01752	(2009) <b>E02B 3/06</b>	a 2009 01995	(2009) <b>A01D 23/00</b>	a 2010 01617	(2009) <b>C01B 33/00</b>
a 2009 01773	(2009) <b>G06F 12/00</b>	a 2009 02004	(2009) <b>B28D 1/00</b>	a 2010 01756	(2009) <b>C23C 10/00</b>
a 2009 01773	(2009) <b>G06F 17/00</b>	a 2009 02006	(2009) <b>F16H 48/00</b>	a 2010 01937	(2009) <b>C22C 1/00</b>
a 2009 01773	(2009) <b>G06F 17/30</b>	a 2009 02013	<b>B02C 13/02</b> (2006.01)	a 2010 01937	(2009) <b>C22C 1/08</b>
a 2009 01774	<b>B01D 3/30</b> (2006.01)	a 2009 02018	(2009) <b>A01C 3/00</b>	a 2010 02091/I	(2009) <b>H02G 3/12</b>
a 2009 01776	(2009) <b>A23K 1/00</b>	a 2009 02019	(2009) <b>A01C 7/00</b>	a 2010 02091/I	(2009) <b>H04M 1/00</b>
a 2009 01786	(2009) <b>G01N 9/00</b>	a 2009 02042	(2009) <b>E21B 28/00</b>	a 2010 02091/I	(2009) <b>H04W 88/00</b>
a 2009 01795	(2009) <b>H03F 1/00</b>	a 2009 02042	(2009) <b>E21B 43/25</b>	a 2010 02297/I	(2009) <b>A01D 41/00</b>
a 2009 01795	(2009) <b>H03G 1/00</b>	a 2009 02051	(2009) <b>F24J 2/02</b>	a 2010 02297/I	(2009) <b>A01F 12/40</b>
a 2009 01795	(2009) <b>H03H 11/00</b>	a 2009 02053	(2009) <b>B01D 53/00</b>	a 2010 02403/I	(2009) <b>B66C 3/00</b>
a 2009 01798	(2009) <b>A61K 31/00</b>	a 2009 02053	(2009) <b>B01D 53/14</b>	a 2010 02403/I	(2009) <b>B66C 13/00</b>
a 2009 01798	(2009) <b>A61P 19/00</b>	a 2009 02079	(2009) <b>H01M 2/00</b>	a 2010 02508/I	(2009) <b>B30B 1/26</b>
a 2009 01802	(2009) <b>B21B 1/00</b>	a 2009 02079	(2009) <b>H01M 10/00</b>	a 2010 02508/I	(2009) <b>B30B 15/00</b>
a 2009 01811	(2009) <b>H03K 5/00</b>	a 2009 02094	(2009) <b>B21B 1/08</b>	a 2010 02512/I	(2009) <b>A01C 7/00</b>
a 2009 01813	(2009) <b>F23G 5/00</b>	a 2009 06182	(2009) <b>B26D 5/00</b>	a 2010 02543	(2009) <b>D04H 1/00</b>
a 2009 01813	(2009) <b>F23G 7/12</b>	a 2009 06550	(2009) <b>B65H 23/18</b>	a 2010 02640/I	(2009) <b>C04B 14/00</b>
a 2009 01824	(2009) <b>F01B 3/00</b>	a 2009 06550	(2009) <b>F16L 58/00</b>	a 2010 02640/I	(2009) <b>C04B 24/00</b>
a 2009 01824	(2009) <b>F01B 31/00</b>	a 2009 06723	(2009) <b>C02F 3/32</b>	a 2010 02641/I	(2009) <b>A21B 1/00</b>
a 2009 01824	(2009) <b>F02B 75/00</b>	a 2009 07696	(2009) <b>B63B 35/44</b>	a 2010 02641/I	(2009) <b>A21C 11/00</b>
a 2009 01824	(2009) <b>F03C 2/00</b>	a 2009 07696	(2009) <b>E21C 45/00</b>	a 2010 02641/I	(2009) <b>A21D 8/02</b>
a 2009 01824	(2009) <b>F04C 9/00</b>	a 2009 08277	(2009) <b>B01D 61/14</b>	a 2010 02696	(2009) <b>A23L 2/02</b>
a 2009 01841	(2009) <b>F23K 3/00</b>	a 2009 08277	(2009) <b>C02F 1/44</b>	a 2010 02696	(2009) <b>C12H 1/00</b>
a 2009 01854	<b>E21F 13/08</b> (2006.01)	a 2009 08277	(2009) <b>C02F 1/58</b>	a 2010 02959	(2009) <b>C04B 41/60</b>
a 2009 01870	(2009) <b>G01B 1/00</b>	a 2009 08277	(2009) <b>C02F 5/08</b>	a 2010 02960	(2009) <b>C04B 41/60</b>
a 2009 01875	(2009) <b>B30B 1/00</b>	a 2009 08712	(2009) <b>B01D 69/00</b>	a 2010 02961	(2009) <b>C04B 41/60</b>
a 2009 01875	(2009) <b>B30B 15/00</b>	a 2009 08712	<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	a 2010 02963	(2009) <b>C04B 41/60</b>
a 2009 01888	(2009) <b>A61K 36/00</b>	a 2009 08712	(2009) <b>C02F 1/44</b>	a 2010 03058/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>
a 2009 01888	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2009 09039	(2009) <b>C02F 1/28</b>	a 2010 03058/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>
a 2009 01889	(2009) <b>A61K 36/00</b>	a 2009 09039	(2009) <b>G21F 9/12</b>	a 2010 03059/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>
a 2009 01889	(2009) <b>A61P 13/00</b>	a 2009 09559/M	<b>A61P 27/14</b> (2006.01)	a 2010 03059/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>
a 2009 01893	(2009) <b>B65F 3/00</b>	a 2009 09559/M	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2010 03060/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>
a 2009 01905	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2009 09559/M	<b>C07D 473/06</b> (2006.01)	a 2010 03060/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>
		a 2009 10031	(2009) <b>F02C 6/18</b>	a 2010 03062/M	(2009) <b>H04L 29/02</b>
		a 2009 10287	(2009) <b>C01F 11/00</b>	a 2010 03062/M	(2009) <b>H04W 12/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 03063/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03063/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03064/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03064/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03065/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03065/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03066/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03066/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03067/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03067/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03068/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03068/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03069/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03069/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03070/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03070/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03071/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03071/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03072/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03072/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03073/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03073/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03074/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03074/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03075/M (2009) <b>H04W 4/02</b>	
a 2010 03075/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03077/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03077/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03078/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03078/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03079/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03079/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03080/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03080/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03081/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03081/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03082/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03082/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03083/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03083/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03084/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03084/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03085/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03085/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03086/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03086/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 03087/M (2009) <b>H04L 29/02</b>	
a 2010 03087/M (2009) <b>H04W 12/00</b>	
a 2010 04044 (2009) <b>C21D 1/09</b>	
a 2010 04044 (2009) <b>C23C 14/58</b>	
a 2010 04217 (2009) <b>E02D 29/00</b>	
a 2010 04621 (2009) <b>C07C 27/00</b>	
a 2010 04664 (2009) <b>A23C 11/00</b>	
a 2010 04664 (2009) <b>G01N 33/02</b>	
a 2010 04788 (2009) <b>A23G 9/04</b>	
a 2010 04867 <b>C22B 1/243</b> (2006.01)	
a 2010 05617 (2009) <b>C10B 39/00</b>	
a 2010 05774/M (2009) <b>H02J 13/00</b>	
a 2010 05821/M (2009) <b>A61K 31/423</b>	
a 2010 05821/M (2009) <b>A61P 35/00</b>	
a 2010 05821/M <b>C07D 231/56</b> (2006.01)	

a 2010 05842 (2009) **H01F 41/06**  
a 2010 06063/M **A61K 31/27** (2006.01)  
a 2010 06372/M **A61K 31/4375** (2006.01)  
a 2010 06372/M **A61K 31/4745** (2006.01)  
a 2010 06372/M (2009) **A61P 35/00**  
a 2010 06601 (2009) **H01R 4/00**  
a 2010 06601 (2009) **H01R 12/00**  
a 2010 06601 (2009) **H05K 3/36**  
a 2010 06648/M (2009) **A47C 23/00**  
a 2010 06708/M (2009) **C10M 109/00**  
a 2010 06708/M (2009) **C10M 117/00**  
a 2010 06708/M **C10M 125/02** (2006.01)  
a 2010 06708/M **C10M 125/18** (2006.01)  
a 2010 06708/M **C10M 129/28** (2006.01)  
a 2010 06708/M (2009) **C10M 145/00**  
a 2010 06708/M **C10M 159/02** (2006.01)  
a 2010 06708/M **C10M 159/06** (2006.01)  
a 2010 06708/M **C10M 159/20** (2006.01)  
a 2010 06708/M (2009) **C10M 169/00**  
a 2010 06708/M **C10N 20/00** (2006.01)  
a 2010 06708/M **C10N 30/00** (2006.01)  
a 2010 06708/M **C10N 30/06** (2006.01)  
a 2010 06708/M **C10N 40/00** (2006.01)  
a 2010 06708/M **C10N 50/10** (2006.01)  
a 2010 06708/M (2009) **F16L 15/00**  
a 2010 06710/M (2009) **B21B 25/00**  
a 2010 06710/M (2009) **C23C 4/02**  
a 2010 06710/M (2009) **C23C 4/06**  
a 2010 06710/M (2009) **C23C 4/10**  
a 2010 06712/M (2009) **A61K 9/08**  
a 2010 06712/M (2009) **A61K 38/24**  
a 2010 06712/M **A61P 5/06** (2006.01)  
a 2010 06714/M (2009) **H04W 16/00**  
a 2010 06792/M (2009) **C04B 35/00**  
a 2010 06792/M **C21B 3/06** (2006.01)  
a 2010 06792/M (2009) **C22B 7/00**  
a 2010 06841/M (2009) **B65G 1/06**  
a 2010 06878/M (2009) **A61K 9/16**  
a 2010 06878/M (2009) **A61K 9/20**  
a 2010 06878/M (2009) **A61K 31/506**  
a 2010 06879/M (2009) **H04L 12/56**  
a 2010 06880/M **C07D 243/18** (2006.01)  
a 2010 06881/M (2009) **G10L 19/00**  
a 2010 06915/M **E21C 27/34** (2006.01)  
a 2010 06923/M (2009) **F23D 14/00**  
a 2010 07033/M (2009) **C12N 9/94**  
a 2010 07033/M (2009) **C12Q 1/04**  
a 2010 07033/M (2009) **C12Q 1/24**  
a 2010 07041 (2009) **F41H 7/00**  
a 2010 07046/M (2009) **H04W 56/00**  
a 2010 07046/M (2009) **H04W 64/00**  
a 2010 07049/M (2009) **A61K 9/127**  
a 2010 07049/M (2009) **A61K 47/40**  
a 2010 07049/M (2009) **A61K 47/48**  
a 2010 07049/M (2009) **A61K 48/00**  
a 2010 07049/M (2009) **C12N 15/87**  
a 2010 07051/M (2009) **F16L 15/00**  
a 2010 07073/M (2009) **A61K 31/381**  
a 2010 07073/M **A61P 27/06** (2006.01)  
a 2010 07073/M **C07D 263/34** (2006.01)  
a 2010 07073/M **C07D 333/40** (2006.01)  
a 2010 07076/M (2009) **A01H 5/00**  
a 2010 07112/M (2009) **H04B 7/26**

a 2010 07112/M (2009) **H04W 56/00**  
a 2010 07142/M (2009) **A61K 39/395**  
a 2010 07142/M (2009) **A61P 35/00**  
a 2010 07142/M **A61P 37/06** (2006.01)  
a 2010 07142/M **C07K 16/28** (2006.01)  
a 2010 07152/M (2009) **A61K 31/4192**  
a 2010 07152/M **A61P 3/06** (2006.01)  
a 2010 07152/M **C07D 249/04** (2006.01)  
a 2010 07152/M **C07D 413/12** (2006.01)  
a 2010 07218/M (2009) **A61K 39/02**  
a 2010 07220/M **A01N 43/60** (2006.01)  
a 2010 07220/M (2009) **A61K 31/495**  
a 2010 07314/M (2009) **C12N 1/00**  
a 2010 07314/M **C12P 7/06** (2006.01)  
a 2010 07449/M **A01N 43/58** (2006.01)  
a 2010 07449/M (2009) **A61K 31/501**  
a 2010 07449/M **C07D 237/16** (2006.01)  
a 2010 07449/M **C07D 401/14** (2006.01)  
a 2010 07449/M **C07D 403/04** (2006.01)  
a 2010 07449/M **C07D 403/10** (2006.01)  
a 2010 07449/M **C07D 405/14** (2006.01)  
a 2010 07449/M **C07D 409/14** (2006.01)  
a 2010 07449/M **C07D 413/04** (2006.01)  
a 2010 07449/M **C07D 417/04** (2006.01)  
a 2010 07449/M **C07D 417/14** (2006.01)  
a 2010 07451/M (2009) **H04W 72/00**  
a 2010 07451/M (2009) **H04W 88/00**  
a 2010 07451/M (2009) **H04W 92/00**  
a 2010 07452/M (2009) **H04W 12/00**  
a 2010 07452/M (2009) **H04W 48/00**  
a 2010 07454/M (2009) **H04W 48/00**  
a 2010 07455/M (2009) **H04L 5/02**  
a 2010 07455/M (2009) **H04L 27/26**  
a 2010 07455/M (2009) **H04W 72/00**  
a 2010 07456/M (2009) **H04W 48/00**  
a 2010 07459/M (2009) **H04L 5/00**  
a 2010 07522/M (2009) **H01J 65/04**  
a 2010 07619 (2009) **C22C 19/07**  
a 2010 07626/I (2009) **A61K 31/551**  
a 2010 07626/I **A61P 13/12** (2006.01)  
a 2010 07626/I **C07D 487/04** (2006.01)  
a 2010 08555/M (2009) **E05F 15/16**  
a 2010 08578/M **A01N 33/02** (2006.01)  
a 2010 08578/M (2009) **A61K 31/135**  
a 2010 08631/M (2009) **F16K 1/00**  
a 2010 08631/M (2009) **F16K 39/00**  
a 2010 08788/M (2009) **A61K 31/519**  
a 2010 08788/M (2009) **A61P 35/00**  
a 2010 08788/M **C07D 487/04** (2006.01)  
a 2010 08848 (2009) **A61K 6/00**  
a 2010 08848 **A61K 35/74** (2006.01)  
a 2010 08879/M (2009) **B65D 51/00**  
a 2010 08930/M **A61K 31/196** (2006.01)  
a 2010 08930/M **A61K 31/606** (2006.01)  
a 2010 08930/M (2009) **A61P 1/00**  
a 2010 08983/M (2009) **C08L 61/00**  
a 2010 08983/M (2009) **D04H 1/64**  
a 2010 09013/M (2009) **B22F 1/00**  
a 2010 09013/M (2009) **C09D 5/08**  
a 2010 09033/M (2009) **E21B 17/00**  
a 2010 09060/M (2009) **C07C 231/00**  
a 2010 09060/M **C07C 253/14** (2006.01)  
a 2010 09060/M **C07C 255/58** (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
а 2010 09228/М (2009) <b>G21C 3/326</b>		а 2010 09740/М (2009) <b>B60B 17/00</b>	а 2010 09902/М <b>A61K 31/232</b> (2006.01)
а 2010 09535/М (2009) <b>C09J 4/00</b>		а 2010 09740/М (2009) <b>F16D 65/12</b>	а 2010 09902/М (2009) <b>A61K 31/366</b>
а 2010 09688/М (2009) <b>A61M 5/31</b>		а 2010 09785/М (2009) <b>G07F 7/00</b>	а 2010 09902/М (2009) <b>A61K 31/40</b>
а 2010 09688/М (2009) <b>A61M 5/32</b>		а 2010 09815/М (2009) <b>A61L 9/00</b>	а 2010 09902/М <b>A61P 3/06</b> (2006.01)
а 2010 09702/М (2009) <b>C12P 21/08</b>		а 2010 09815/М (2009) <b>E03D 9/00</b>	а 2010 09902/М (2009) <b>A61P 43/00</b>
		а 2010 09816/М (2009) <b>E03D 9/00</b>	а 2010 09953/М (2009) <b>H04S 3/00</b>
		а 2010 09902/М (2009) <b>A61K 9/48</b>	

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01C 1/00	91905	(2009) A61K 31/5025	91904	(2009) B21K 27/00	91816
(2009) A01C 7/00	91919	A61K 31/718 (2006.01)	91824	(2009) B22D 18/00	91943
(2009) A01C 17/00	91851	(2009) A61K 33/06	91948	(2009) B22D 18/04	91943
(2009) A01C 21/00	91919	(2009) A61K 33/18	91948	(2009) B22D 21/00	91883
A01D 23/02 (2006.01)	91929	(2009) A61K 33/26	91948	(2009) B22D 25/00	91883
A01D 23/02 (2006.01)	91930	(2009) A61K 33/30	91948	(2009) B22D 37/00	91883
A01D 25/04 (2006.01)	91828	(2009) A61K 38/17	91818	(2009) B22D 39/00	91883
(2009) A01D 34/00	91845	(2009) A61K 38/19	91820	(2009) B22D 41/00	91883
(2009) A01D 45/00	91891	(2009) A61K 38/33	91844	(2009) B23F 9/00	91935
A01D 45/02 (2006.01)	91891	(2009) A61K 39/395	91815	(2009) B23H 1/00	91927
(2009) A01H 1/04	91861	(2009) A61K 39/395	91823	(2009) B23H 5/00	91927
(2009) A01N 25/00	91892	(2009) A61L 2/16	91909	(2009) B23H 9/00	91927
(2009) A01N 37/34	91910	(2009) A61M 5/20	91831	(2009) B23K 9/14	91874
A01N 43/10 (2006.01)	91854	(2009) A61M 5/20	91875	(2009) B23K 9/16	91938
A01N 43/40 (2006.01)	91854	(2009) A61M 5/32	91831	(2009) B23K 9/23	91938
A01N 43/40 (2006.01)	91910	(2009) A61M 5/32	91875	(2009) B23P 23/00	91874
A01N 43/50 (2006.01)	91910	(2009) A61N 1/36	91915	(2009) B24B 39/00	91907
A01N 43/56 (2006.01)	91910	(2009) A61N 5/06	91940	(2009) B25J 9/12	91936
A01N 43/653 (2006.01)	91854	(2009) A61P 3/00	91815	(2009) B27N 7/00	91872
A01N 43/653 (2006.01)	91910	(2009) A61P 3/00	91904	(2009) B29B 9/00	91912
(2009) A01N 59/00	91892	A61P 3/02 (2006.01)	91948	(2009) B29B 13/00	91912
(2009) A01P 3/00	91854	A61P 3/10 (2006.01)	91852	(2009) B29C 37/00	91939
(2009) A01P 3/00	91910	A61P 7/02 (2006.01)	91848	(2009) B29C 47/88	91912
(2009) A01P 21/00	91892	(2009) A61P 17/00	91904	(2009) B29C 67/00	91955
(2009) A23J 3/00	91884	(2009) A61P 19/00	91904	(2009) B31B 1/14	91901
(2009) A23K 1/18	91884	(2009) A61P 21/00	91815	(2009) B32B 5/00	91859
(2009) A23L 1/302	91867	A61P 25/04 (2006.01)	91824	(2009) B32B 13/00	91856
(2009) A23L 1/305	91867	(2009) A61P 29/00	91820	(2009) B32B 37/00	91856
(2009) A23P 1/00	91817	(2009) A61P 31/00	91820	(2009) B42D 1/00	91928
A24D 3/04 (2006.01)	91841	(2009) A61P 31/00	91822	(2009) B42D 15/10	91850
A24D 3/06 (2006.01)	91841	(2009) A61P 35/00	91823	(2009) B60C 11/11	91873
(2009) A45D 1/00	91860	(2009) A61P 35/00	91895	(2009) B60T 7/00	91893
(2009) A45D 2/00	91860	(2009) A61P 37/00	91820	(2009) B60T 11/00	91893
(2009) A45D 20/00	91860	(2009) A61Q 11/02	91945	(2009) B60T 13/00	91893
(2009) A61B 5/00	91956	(2009) B01D 29/00	91870	(2009) B60T 17/18	91893
(2009) A61B 5/0402	91887	(2009) B01D 29/11	91870	(2009) B61L 7/00	91897
(2009) A61B 5/16	91842	(2009) B01D 29/39	91839	(2009) B61L 21/00	91897
(2009) A61B 8/00	91944	B01D 35/02 (2006.01)	91870	(2009) B64D 31/00	91819
(2009) A61B 17/34	91940	(2009) B01D 53/00	91821	(2009) B65D 83/04	91843
(2009) A61J 1/05	91882	(2009) B01F 17/00	91830	B65G 39/02 (2006.01)	91847
A61K 8/38 (2006.01)	91945	(2009) B01J 38/00	91832	(2009) B66B 7/06	91814
A61K 8/42 (2006.01)	91945	(2009) B01J 45/00	91832	(2009) B66B 11/00	91814
(2009) A61K 8/92	91945	(2009) B03D 1/00	91830	(2009) B66B 25/00	91829
(2009) A61K 9/20	91824	(2009) B04B 3/00	91954	(2009) B66B 29/00	91829
(2009) A61K 9/46	91824	(2009) B05C 9/00	91872	(2009) B67B 5/00	91903
(2009) A61K 31/155	91852	(2009) B05D 1/00	91872	(2009) C01B 3/00	91952
(2009) A61K 31/155	91867	(2009) B05D 3/00	91872	C01B 3/32 (2006.01)	91821
A61K 31/198 (2006.01)	91867	(2009) B05D 7/00	91872	C01B 3/34 (2006.01)	91821
A61K 31/205 (2006.01)	91867	(2009) B09B 3/00	91921	C01B 3/48 (2006.01)	91821
(2009) A61K 31/352	91848	(2009) B21B 1/00	91953	(2009) C01B 25/00	91898
(2009) A61K 31/41	91822	B21B 1/02 (2006.01)	91925	C01B 25/42 (2006.01)	91898
(2009) A61K 31/427	91895	(2009) B21B 1/22	91953	(2009) C01G 9/00	91898
A61K 31/4439 (2006.01)	91852	B21D 5/08 (2006.01)	91838	(2009) C01G 21/00	91864
(2009) A61K 31/4468	91824	(2009) B21D 43/28	91816	(2009) C01G 21/00	91865
		(2009) B21F 23/00	91816	(2009) C01G 51/00	91898
		(2009) B21J 9/00	91816	(2009) C03B 19/00	91836

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) C03B 25/00	91836	C22B 5/04 (2006.01)	91908	(2009) G06F 11/00	91877
(2009) C03C 8/00	91878	(2009) C22B 7/00	91864	(2009) G06F 15/00	91922
C03C 8/02 (2006.01)	91878	(2009) C22B 7/00	91865	(2009) G06K 7/00	91855
C03C 8/08 (2006.01)	91878	(2009) C22B 13/00	91871	(2009) G06Q 30/00	91833
(2009) C03C 11/00	91836	(2009) C22B 13/00	91864	(2009) G07C 13/00	91920
(2009) C04B 16/00	91862	(2009) C22B 13/00	91865	G09F 23/10 (2006.01)	91928
(2009) C04B 20/00	91862	(2009) C22B 13/00	91871	(2009) H01H 31/00	91936
(2009) C04B 24/00	91933	(2009) C22B 13/00	91871	(2009) H01M 2/20	91918
C04B 24/10 (2006.01)	91933	C22B 34/10 (2006.01)	91908	(2009) H01M 8/12	91835
C04B 24/12 (2006.01)	91933	C22B 34/12 (2006.01)	91908	(2009) H01M 10/06	91883
(2009) C04B 28/00	91862	(2009) C22C 11/00	91918	(2009) H01M 10/06	91918
C04B 28/14 (2006.01)	91862	(2009) C22C 14/00	91908	(2009) H01M 10/54	91871
(2009) C05D 9/00	91892	(2009) C22C 19/03	91953	(2009) H01Q 3/00	91951
C07C 51/12 (2006.01)	91826	(2009) C23C 2/00	91949	(2009) H01Q 25/00	91868
C07C 51/25 (2006.01)	91826	(2009) C23D 5/00	91878	(2009) H01R 4/00	91840
C07C 51/47 (2006.01)	91832	(2009) C25B 13/00	91835	(2009) H01R 9/03	91840
C07C 51/48 (2006.01)	91825	(2009) C25D 7/00	91858	(2009) H02G 3/00	91840
C07C 53/08 (2006.01)	91825	(2009) C25D 7/06	91858	(2009) H02J 3/00	91899
C07C 53/08 (2006.01)	91826	(2009) C30B 15/00	91885	(2009) H02J 3/26	91899
C07C 53/08 (2006.01)	91832	(2009) C30B 33/00	91885	(2009) H02K 23/00	91896
C07C 67/05 (2006.01)	91826	(2009) E02D 5/34	91941	(2009) H02K 41/00	91936
C07C 69/15 (2006.01)	91826	E21F 5/04 (2006.01)	91913	(2009) H03D 3/00	91942
C07D 277/42 (2006.01)	91895	(2009) E21F 11/00	91956	(2009) H03D 3/00	91950
C07D 277/54 (2006.01)	91895	(2009) F02C 6/00	91889	(2009) H03F 3/26	91923
C07D 417/04 (2006.01)	91895	F02C 9/28 (2006.01)	91922	(2009) H03H 17/02	91890
C07D 417/14 (2006.01)	91895	(2009) F02F 1/18	91924	(2009) H03K 5/22	91923
C07D 471/04 (2006.01)	91895	(2009) F02G 3/00	91946	(2009) H03K 19/20	91877
C07D 487/04 (2006.01)	91904	(2009) F02M 21/02	91924	(2009) H03M 1/00	91937
C07D 495/04 (2006.01)	91895	(2009) F02M 25/00	91924	(2009) H03M 13/00	91827
C07D 498/04 (2006.01)	91822	(2009) F02M 27/00	91924	(2009) H04B 1/00	91880
C07D 513/04 (2006.01)	91895	F03B 3/06 (2006.01)	91932	(2009) H04B 5/00	91956
(2009) C07K 14/435	91818	(2009) F03B 11/00	91932	(2009) H04B 7/00	91951
C07K 14/665 (2006.01)	91844	(2009) F03D 9/00	91934	H04B 7/06 (2006.01)	91880
C07K 16/22 (2006.01)	91815	(2009) F03D 17/00	91926	H04B 7/06 (2006.01)	91881
C07K 16/28 (2006.01)	91823	(2009) F04D 17/00	91926	(2009) H04J 11/00	91881
(2009) C07K 16/46	91823	(2009) F04D 29/08	91926	(2009) H04L 1/00	91880
(2009) C07K 19/00	91823	F15B 15/26 (2006.01)	91819	(2009) H04L 1/00	91897
C08K 3/30 (2006.01)	91862	(2009) F16D 1/06	91847	(2009) H04L 5/00	91942
(2009) C09C 1/40	91830	(2009) F16H 7/00	91869	(2009) H04L 5/00	91950
(2009) C09D 5/00	91894	(2009) F16H 37/00	91869	(2009) H04L 5/02	91880
(2009) C09D 5/08	91894	(2009) F16L 58/00	91894	(2009) H04L 12/28	91866
(2009) C10B 31/00	91916	(2009) F23G 5/00	91921	(2009) H04L 12/56	91866
(2009) C10B 45/00	91916	(2009) F23G 5/00	91952	(2009) H04L 12/56	91906
(2009) C10B 45/00	91917	(2009) F24H 1/00	91947	(2009) H04L 25/00	91937
(2009) C10B 53/00	91888	(2009) F24J 2/06	91837	(2009) H04L 25/02	91880
(2009) C10G 1/00	91921	F27D 3/02 (2006.01)	91847	(2009) H04L 27/20	91942
(2009) C10G 2/00	91952	(2009) F41H 1/00	91859	(2009) H04L 27/20	91950
(2009) C10J 3/00	91952	(2009) F41H 5/00	91859	(2009) H04L 27/26	91880
(2009) C10L 5/40	91888	(2009) F42B 15/00	91834	(2009) H04L 27/34	91942
(2009) C10L 9/00	91888	F42B 15/36 (2006.01)	91834	(2009) H04L 27/34	91950
C21C 5/04 (2006.01)	91879	(2009) G01F 25/00	91931	(2009) H04L 29/06	91846
(2009) C21D 1/04	91900	(2009) G01L 19/06	91853	(2009) H04W 4/20	91881
(2009) C21D 7/00	91900	(2009) G01N 19/00	91954	(2009) H04W 12/00	91846
(2009) C21D 7/00	91907	(2009) G01N 27/333	91876	(2009) H04W 28/16	91849
(2009) C21D 9/00	91863	(2009) G01N 29/00	91911	(2009) H04W 88/00	91866
(2009) C21D 9/52	91863	(2009) G01R 25/00	91951	(2009) H04W 92/00	91866
(2009) C21D 9/573	91863	(2009) G01R 29/08	91951	(2009) H05B 6/00	91934
C22B 1/06 (2006.01)	91957	(2009) G01R 31/00	91897	H05B 7/10 (2006.01)	91886
C22B 1/11 (2006.01)	91957	(2009) G01S 1/00	91857	H05B 7/11 (2006.01)	91914
C22B 1/243 (2006.01)	91879	(2009) G01S 1/00	91902	(2009) H05K 1/09	91858
C22B 3/06 (2006.01)	91957	(2009) G01S 3/00	91951	(2009) H05K 3/38	91858
		(2009) G01S 3/14	91951		
		(2009) G01S 5/14	91902		
		(2009) G05D 16/04	91926		
		(2009) G05G 5/00	91819		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
2003065136/M	91814	a 2007 14579	91861	a 2008 12912/M	91910
a 2005 04794/M	91815	a 2008 00405/M	91862	a 2008 13032	91911
a 2005 07215/I	91816	a 2008 01134/M	91863	a 2008 13393/M	91912
a 2006 00501/	91817	a 2008 01332	91864	a 2008 13518	91913
a 2006 02706/M	91818	a 2008 01459	91865	a 2008 14278	91914
a 2006 03149	91819	a 2008 01556/M	91866	a 2008 14446	91915
a 2006 04131/M	91820	a 2008 01624/M	91867	a 2008 15182/M	91916
a 2006 04176/I	91821	a 2008 01786	91868	a 2008 15185/M	91917
a 2006 05975/M	91822	a 2008 01864	91869	a 2008 15218	91918
a 2006 06108/M	91823	a 2008 02001/M	91870	a 2009 00031	91919
a 2006 08527/M	91824	a 2008 02415	91871	a 2009 00175	91920
a 2006 09407/M	91825	a 2008 03284/M	91872	a 2009 00183	91921
a 2006 09617/M	91826	a 2008 03567/I	91873	a 2009 00451	91922
a 2006 10390	91827	a 2008 04413/M	91874	a 2009 00486	91923
a 2006 10600/I	91828	a 2008 04905/M	91875	a 2009 00602/M	91924
a 2006 11056/I	91829	a 2008 05584	91876	a 2009 00753	91925
a 2006 13153/M	91830	a 2008 05847	91877	a 2009 00993	91926
a 2006 13198/M	91831	a 2008 06236	91878	a 2009 01066	91927
a 2006 13287/M	91832	a 2008 06295	91879	a 2009 01112	91928
a 2007 00629/M	91833	a 2008 07264/M	91880	a 2009 01469	91929
a 2007 01090	91834	a 2008 07274/M	91881	a 2009 01470	91930
a 2007 01492/M	91835	a 2008 07566/I	91882	a 2009 01504	91931
a 2007 01730/M	91836	a 2008 07613	91883	a 2009 01574	91932
a 2007 02910	91837	a 2008 07841/M	91884	a 2009 01589	91933
a 2007 03514/M	91838	a 2008 07851	91885	a 2009 01594	91934
a 2007 04428/M	91839	a 2008 08262/M	91886	a 2009 01631	91935
a 2007 05432/I	91840	a 2008 08511	91887	a 2009 01669	91936
a 2007 06412/M	91841	a 2008 08845/M	91888	a 2009 02165	91937
a 2007 09199	91842	a 2008 09169	91889	a 2009 03349	91938
a 2007 09241/M	91843	a 2008 09753/M	91890	a 2009 03586	91939
a 2007 09286/M	91844	a 2008 10226/M	91891	a 2009 04447	91940
a 2007 09758/I	91845	a 2008 10241	91892	a 2009 04766	91941
a 2007 09866/M	91846	a 2008 10398/M	91893	a 2009 05785	91942
a 2007 10570/M	91847	a 2008 10444/M	91894	a 2009 06145	91943
a 2007 10762/M	91848	a 2008 10455/M	91895	a 2009 06247	91944
a 2007 11126/M	91849	a 2008 10602	91896	a 2009 06481/M	91945
a 2007 11346/M	91850	a 2008 10664/M	91897	a 2009 06511	91946
a 2007 11845	91851	a 2008 11028	91898	a 2009 07873	91947
a 2007 12007/M	91852	a 2008 11155	91899	a 2009 09231	91948
a 2007 12008/M	91853	a 2008 11167	91900	a 2009 09495/M	91949
a 2007 12333/M	91854	a 2008 11209	91901	a 2009 09567	91950
a 2007 12616/M	91855	a 2008 11250/M	91902	a 2009 09683	91951
a 2007 13725/M	91856	a 2008 11315/M	91903	a 2009 10531	91952
a 2007 13818/M	91857	a 2008 11363/M	91904	a 2009 13236/M	91953
a 2007 14133	91858	a 2008 11523	91905	a 2010 00242	91954
a 2007 14389/M	91859	a 2008 11733/M	91906	a 2010 00243	91955
a 2007 14459/M	91860	a 2008 12332	91907	a 2010 03125	91956
		a 2008 12511/M	91908	a 2010 03264	91957
		a 2008 12593	91909		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
91814	(2009) <b>B66B 7/06</b>	91815	(2009) <b>A61K 39/395</b>	91816	(2009) <b>B21D 43/28</b>
91814	(2009) <b>B66B 11/00</b>	91815	(2009) <b>A61P 3/00</b>	91816	(2009) <b>B21F 23/00</b>
		91815	(2009) <b>A61P 21/00</b>	91816	(2009) <b>B21J 9/00</b>
		91815	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	91816	(2009) <b>B21K 27/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
91817	(2009) <b>A23P 1/00</b>	91841	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	91869	(2009) <b>F16H 7/00</b>
91818	(2009) <b>A61K 38/17</b>	91841	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	91869	(2009) <b>F16H 37/00</b>
91818	(2009) <b>C07K 14/435</b>	91842	(2009) <b>A61B 5/16</b>	91870	(2009) <b>B01D 29/00</b>
91819	(2009) <b>B64D 31/00</b>	91843	(2009) <b>B65D 83/04</b>	91870	(2009) <b>B01D 29/11</b>
91819	<b>F15B 15/26</b> (2006.01)	91844	(2009) <b>A61K 38/33</b>	91870	<b>B01D 35/02</b> (2006.01)
91819	(2009) <b>G05G 5/00</b>	91844	<b>C07K 14/665</b> (2006.01)	91871	(2009) <b>C22B 7/00</b>
91820	(2009) <b>A61K 38/19</b>	91845	(2009) <b>A01D 34/00</b>	91871	(2009) <b>C22B 13/00</b>
91820	(2009) <b>A61P 29/00</b>	91846	(2009) <b>H04L 29/06</b>	91871	(2009) <b>H01M 10/54</b>
91820	(2009) <b>A61P 31/00</b>	91846	(2009) <b>H04W 12/00</b>	91872	(2009) <b>B05C 9/00</b>
91820	(2009) <b>A61P 37/00</b>	91847	<b>B65G 39/02</b> (2006.01)	91872	(2009) <b>B05D 1/00</b>
91821	(2009) <b>B01D 53/00</b>	91847	(2009) <b>F16D 1/06</b>	91872	(2009) <b>B05D 3/00</b>
91821	<b>C01B 3/32</b> (2006.01)	91847	<b>F27D 3/02</b> (2006.01)	91872	(2009) <b>B05D 7/00</b>
91821	<b>C01B 3/34</b> (2006.01)	91848	(2009) <b>A61K 31/352</b>	91872	(2009) <b>B27N 7/00</b>
91821	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)	91848	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	91873	(2009) <b>B60C 11/11</b>
91822	(2009) <b>A61K 31/41</b>	91849	(2009) <b>H04W 28/16</b>	91874	(2009) <b>B23K 9/14</b>
91822	(2009) <b>A61P 31/00</b>	91850	(2009) <b>B42D 15/10</b>	91874	(2009) <b>B23P 23/00</b>
91822	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	91851	(2009) <b>A01C 17/00</b>	91875	(2009) <b>A61M 5/20</b>
91823	(2009) <b>A61K 39/395</b>	91852	(2009) <b>A61K 31/155</b>	91875	(2009) <b>A61M 5/32</b>
91823	(2009) <b>A61P 35/00</b>	91852	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	91876	(2009) <b>G01N 27/333</b>
91823	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	91852	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	91877	(2009) <b>G06F 11/00</b>
91823	(2009) <b>C07K 16/46</b>	91853	(2009) <b>G01L 19/06</b>	91877	(2009) <b>H03K 19/20</b>
91823	(2009) <b>C07K 19/00</b>	91854	<b>A01N 43/10</b> (2006.01)	91878	(2009) <b>C03C 8/00</b>
91824	(2009) <b>A61K 9/20</b>	91854	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	91878	<b>C03C 8/02</b> (2006.01)
91824	(2009) <b>A61K 9/46</b>	91854	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	91878	<b>C03C 8/08</b> (2006.01)
91824	(2009) <b>A61K 31/4468</b>	91854	(2009) <b>A01P 3/00</b>	91878	(2009) <b>C23D 5/00</b>
91824	<b>A61K 31/718</b> (2006.01)	91855	(2009) <b>G06K 7/00</b>	91879	<b>C21C 5/04</b> (2006.01)
91824	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	91856	(2009) <b>B32B 13/00</b>	91879	<b>C22B 1/243</b> (2006.01)
91825	<b>C07C 51/48</b> (2006.01)	91856	(2009) <b>B32B 37/00</b>	91880	(2009) <b>G01N 27/333</b>
91825	<b>C07C 53/08</b> (2006.01)	91857	(2009) <b>G01S 1/00</b>	91880	<b>H04B 7/06</b> (2006.01)
91826	<b>C07C 51/12</b> (2006.01)	91858	(2009) <b>C25D 7/00</b>	91880	(2009) <b>H04L 1/00</b>
91826	<b>C07C 51/25</b> (2006.01)	91858	(2009) <b>C25D 7/06</b>	91880	(2009) <b>H04L 5/02</b>
91826	<b>C07C 53/08</b> (2006.01)	91858	(2009) <b>H05K 1/09</b>	91880	(2009) <b>H04L 25/02</b>
91826	<b>C07C 67/05</b> (2006.01)	91858	(2009) <b>H05K 3/38</b>	91880	(2009) <b>H04L 27/26</b>
91826	<b>C07C 69/15</b> (2006.01)	91859	(2009) <b>B32B 5/00</b>	91881	<b>H04B 7/06</b> (2006.01)
91827	(2009) <b>H03M 13/00</b>	91859	(2009) <b>F41H 1/00</b>	91881	(2009) <b>H04J 11/00</b>
91828	<b>A01D 25/04</b> (2006.01)	91859	(2009) <b>F41H 5/00</b>	91881	(2009) <b>H04W 4/20</b>
91829	(2009) <b>B66B 25/00</b>	91860	(2009) <b>A45D 1/00</b>	91882	(2009) <b>A61J 1/05</b>
91829	(2009) <b>B66B 29/00</b>	91860	(2009) <b>A45D 2/00</b>	91883	(2009) <b>B22D 21/00</b>
91830	(2009) <b>B01F 17/00</b>	91860	(2009) <b>A45D 20/00</b>	91883	(2009) <b>B22D 25/00</b>
91830	(2009) <b>B03D 1/00</b>	91861	(2009) <b>A01H 1/04</b>	91883	(2009) <b>B22D 37/00</b>
91830	(2009) <b>C09C 1/40</b>	91862	(2009) <b>C04B 16/00</b>	91883	(2009) <b>B22D 39/00</b>
91831	(2009) <b>A61M 5/20</b>	91862	(2009) <b>C04B 20/00</b>	91883	(2009) <b>B22D 41/00</b>
91831	(2009) <b>A61M 5/32</b>	91862	(2009) <b>C04B 28/00</b>	91883	(2009) <b>H01M 10/06</b>
91832	(2009) <b>B01J 38/00</b>	91862	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	91884	(2009) <b>A23J 3/00</b>
91832	(2009) <b>B01J 45/00</b>	91862	<b>C08K 3/30</b> (2006.01)	91884	(2009) <b>A23K 1/18</b>
91832	<b>C07C 51/47</b> (2006.01)	91863	(2009) <b>C21D 9/00</b>	91885	(2009) <b>C30B 15/00</b>
91832	<b>C07C 53/08</b> (2006.01)	91863	(2009) <b>C21D 9/52</b>	91885	(2009) <b>C30B 33/00</b>
91833	(2009) <b>G06Q 30/00</b>	91863	(2009) <b>C21D 9/573</b>	91886	<b>H05B 7/10</b> (2006.01)
91834	(2009) <b>F42B 15/00</b>	91864	(2009) <b>C01G 21/00</b>	91887	(2009) <b>A61B 5/0402</b>
91834	<b>F42B 15/36</b> (2006.01)	91864	(2009) <b>C22B 7/00</b>	91888	(2009) <b>C10B 53/00</b>
91835	(2009) <b>C25B 13/00</b>	91864	(2009) <b>C22B 13/00</b>	91888	(2009) <b>C10L 5/40</b>
91835	(2009) <b>H01M 8/12</b>	91865	(2009) <b>C01G 21/00</b>	91888	(2009) <b>C10L 9/00</b>
91836	(2009) <b>C03B 19/00</b>	91865	(2009) <b>C22B 7/00</b>	91889	(2009) <b>F02C 6/00</b>
91836	(2009) <b>C03B 25/00</b>	91865	(2009) <b>C22B 13/00</b>	91890	(2009) <b>H03H 17/02</b>
91836	(2009) <b>C03C 11/00</b>	91866	(2009) <b>H04L 12/28</b>	91891	(2009) <b>A01D 45/00</b>
91837	(2009) <b>F24J 2/06</b>	91866	(2009) <b>H04L 12/56</b>	91891	<b>A01D 45/02</b> (2006.01)
91838	<b>B21D 5/08</b> (2006.01)	91866	(2009) <b>H04W 88/00</b>	91892	(2009) <b>A01N 25/00</b>
91839	(2009) <b>B01D 29/39</b>	91866	(2009) <b>H04W 92/00</b>	91892	(2009) <b>A01N 59/00</b>
91840	(2009) <b>H01R 4/00</b>	91867	(2009) <b>A23L 1/302</b>	91892	(2009) <b>A01P 21/00</b>
91840	(2009) <b>H01R 9/03</b>	91867	(2009) <b>A23L 1/305</b>	91892	(2009) <b>C05D 9/00</b>
91840	(2009) <b>H02G 3/00</b>	91867	(2009) <b>A61K 31/155</b>	91893	(2009) <b>B60T 7/00</b>
		91867	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	91893	(2009) <b>B60T 11/00</b>
		91867	<b>A61K 31/205</b> (2006.01)	91893	(2009) <b>B60T 13/00</b>
		91868	(2009) <b>H01Q 25/00</b>	91893	(2009) <b>B60T 17/18</b>



Номер патенту	Індекс МПК				
91894	(2009) <b>C09D 5/00</b>	91912	(2009) <b>B29B 9/00</b>	91938	(2009) <b>B23K 9/23</b>
91894	(2009) <b>C09D 5/08</b>	91912	(2009) <b>B29B 13/00</b>	91939	(2009) <b>B29C 37/00</b>
91894	(2009) <b>F16L 58/00</b>	91912	(2009) <b>B29C 47/88</b>	91940	(2009) <b>A61B 17/34</b>
91895	(2009) <b>A61K 31/427</b>	91913	<b>E21F 5/04</b> (2006.01)	91940	(2009) <b>A61N 5/06</b>
91895	(2009) <b>A61P 35/00</b>	91914	<b>H05B 7/11</b> (2006.01)	91941	(2009) <b>E02D 5/34</b>
91895	(2009) <b>C07D 277/42</b> (2006.01)	91915	(2009) <b>A61N 1/36</b>	91942	(2009) <b>H03D 3/00</b>
91895	(2009) <b>C07D 277/54</b> (2006.01)	91916	(2009) <b>C10B 31/00</b>	91942	(2009) <b>H04L 5/00</b>
91895	(2009) <b>C07D 417/04</b> (2006.01)	91916	(2009) <b>C10B 45/00</b>	91942	(2009) <b>H04L 27/20</b>
91895	(2009) <b>C07D 417/14</b> (2006.01)	91917	(2009) <b>C10B 45/00</b>	91942	(2009) <b>H04L 27/34</b>
91895	(2009) <b>C07D 471/04</b> (2006.01)	91918	(2009) <b>C22C 11/00</b>	91943	(2009) <b>B22D 18/00</b>
91895	(2009) <b>C07D 495/04</b> (2006.01)	91918	(2009) <b>H01M 2/20</b>	91943	(2009) <b>B22D 18/04</b>
91895	(2009) <b>C07D 513/04</b> (2006.01)	91918	(2009) <b>H01M 10/06</b>	91944	(2009) <b>A61B 8/00</b>
91896	(2009) <b>H02K 23/00</b>	91919	(2009) <b>A01C 7/00</b>	91945	<b>A61K 8/38</b> (2006.01)
91897	(2009) <b>B61L 7/00</b>	91919	(2009) <b>A01C 21/00</b>	91945	<b>A61K 8/42</b> (2006.01)
91897	(2009) <b>B61L 21/00</b>	91920	(2009) <b>G07C 13/00</b>	91945	(2009) <b>A61K 8/92</b>
91897	(2009) <b>G01R 31/00</b>	91921	(2009) <b>B09B 3/00</b>	91945	(2009) <b>A61Q 11/02</b>
91897	(2009) <b>H04L 1/00</b>	91921	(2009) <b>C10G 1/00</b>	91946	(2009) <b>F02G 3/00</b>
91898	(2009) <b>C01B 25/00</b>	91921	(2009) <b>F23G 5/00</b>	91947	(2009) <b>F24H 1/00</b>
91898	(2009) <b>C01B 25/42</b> (2006.01)	91922	<b>F02C 9/28</b> (2006.01)	91948	(2009) <b>A61K 33/06</b>
91898	(2009) <b>C01G 9/00</b>	91922	(2009) <b>G06F 15/00</b>	91948	(2009) <b>A61K 33/18</b>
91898	(2009) <b>C01G 51/00</b>	91923	(2009) <b>H03F 3/26</b>	91948	(2009) <b>A61K 33/26</b>
91899	(2009) <b>H02J 3/00</b>	91923	(2009) <b>H03K 5/22</b>	91948	(2009) <b>A61K 33/30</b>
91899	(2009) <b>H02J 3/26</b>	91924	(2009) <b>F02F 1/18</b>	91948	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)
91900	(2009) <b>C21D 1/04</b>	91924	(2009) <b>F02M 21/02</b>	91949	(2009) <b>C23C 2/00</b>
91900	(2009) <b>C21D 7/00</b>	91924	(2009) <b>F02M 25/00</b>	91950	(2009) <b>H03D 3/00</b>
91901	(2009) <b>B31B 1/14</b>	91924	(2009) <b>F02M 27/00</b>	91950	(2009) <b>H04L 5/00</b>
91902	(2009) <b>G01S 1/00</b>	91925	<b>B21B 1/02</b> (2006.01)	91950	(2009) <b>H04L 27/20</b>
91902	(2009) <b>G01S 5/14</b>	91926	(2009) <b>F04D 17/00</b>	91950	(2009) <b>H04L 27/34</b>
91903	(2009) <b>B67B 5/00</b>	91926	(2009) <b>F04D 29/08</b>	91951	(2009) <b>G01R 25/00</b>
91904	(2009) <b>A61K 31/5025</b>	91926	(2009) <b>G05D 16/04</b>	91951	(2009) <b>G01R 29/08</b>
91904	(2009) <b>A61P 3/00</b>	91927	(2009) <b>B23H 1/00</b>	91951	(2009) <b>G01S 3/00</b>
91904	(2009) <b>A61P 17/00</b>	91927	(2009) <b>B23H 5/00</b>	91951	(2009) <b>G01S 3/14</b>
91904	(2009) <b>A61P 19/00</b>	91927	(2009) <b>B23H 9/00</b>	91951	(2009) <b>H01Q 3/00</b>
91904	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	91928	(2009) <b>B42D 1/00</b>	91951	(2009) <b>H04B 7/00</b>
91905	(2009) <b>A01C 1/00</b>	91928	<b>G09F 23/10</b> (2006.01)	91952	(2009) <b>C01B 3/00</b>
91906	(2009) <b>H04L 12/56</b>	91929	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	91952	(2009) <b>C10G 2/00</b>
91907	(2009) <b>B24B 39/00</b>	91930	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	91952	(2009) <b>C10J 3/00</b>
91907	(2009) <b>C21D 7/00</b>	91931	(2009) <b>G01F 25/00</b>	91952	(2009) <b>F23G 5/00</b>
91908	<b>C22B 5/04</b> (2006.01)	91932	<b>F03B 3/06</b> (2006.01)	91953	(2009) <b>B21B 1/00</b>
91908	<b>C22B 34/10</b> (2006.01)	91932	(2009) <b>F03B 11/00</b>	91953	(2009) <b>B21B 1/22</b>
91908	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	91933	(2009) <b>C04B 24/00</b>	91953	(2009) <b>C22C 19/03</b>
91908	(2009) <b>C22C 14/00</b>	91933	<b>C04B 24/10</b> (2006.01)	91954	(2009) <b>B04B 3/00</b>
91909	(2009) <b>A61L 2/16</b>	91933	<b>C04B 24/12</b> (2006.01)	91954	(2009) <b>G01N 19/00</b>
91910	(2009) <b>A01N 37/34</b>	91934	(2009) <b>F03D 9/00</b>	91955	(2009) <b>B29C 67/00</b>
91910	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	91934	(2009) <b>H05B 6/00</b>	91956	(2009) <b>A61B 5/00</b>
91910	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	91935	(2009) <b>B23F 9/00</b>	91956	(2009) <b>E21F 11/00</b>
91910	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	91936	(2009) <b>B25J 9/12</b>	91956	(2009) <b>H04B 5/00</b>
91910	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	91936	(2009) <b>H01H 31/00</b>	91957	<b>C22B 1/06</b> (2006.01)
91910	(2009) <b>A01P 3/00</b>	91936	(2009) <b>H02K 41/00</b>	91957	<b>C22B 1/11</b> (2006.01)
91911	(2009) <b>G01N 29/00</b>	91937	(2009) <b>H03M 1/00</b>	91957	<b>C22B 3/06</b> (2006.01)
		91937	(2009) <b>H04L 25/00</b>		
		91938	(2009) <b>B23K 9/16</b>		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01B 39/00	52870	(2009) A61B 10/00	52820	(2009) A62C 17/00	52833
(2009) A01B 43/00	52879	(2009) A61B 10/00	52921	(2009) A62C 37/00	52833
(2009) A01B 43/00	52880	(2009) A61B 17/00	52708	(2009) B01D 3/14	52742
(2009) A01C 1/00	52724	(2009) A61B 17/00	52757	(2009) B01D 5/00	52785
(2009) A01C 7/00	52726	(2009) A61B 17/00	52796	(2009) B01D 9/00	52837
(2009) A01C 7/00	52727	(2009) A61B 17/00	52805	(2009) B01D 11/04	52742
(2009) A01C 7/00	52792	(2009) A61B 17/00	52875	(2009) B01D 15/08	52810
(2009) A01C 7/00	52792	(2009) A61B 17/00	52897	(2009) B01D 15/08	52811
A01C 7/04 (2006.01)	52728	(2009) A61B 17/00	52944	(2009) B01D 33/00	52848
(2009) A01C 7/08	52668	(2009) A61B 17/12	52902	(2009) B01D 33/00	52851
(2009) A01C 7/08	52689	(2009) A61B 17/32	52831	(2009) B01D 35/06	52912
(2009) A01C 13/00	52702	(2009) A61B 17/34	52759	(2009) B01D 43/00	52830
(2009) A01D 25/00	52871	(2009) A61C 5/02	52818	(2009) B01D 53/18	52742
(2009) A01D 34/00	52713	(2009) A61C 13/00	52857	(2009) B01F 3/00	52790
(2009) A01D 43/00	52760	A61C 13/10 (2006.01)	52650	(2009) B01F 3/00	52910
A01D 45/06 (2006.01)	52850	(2009) A61C 17/00	52818	(2009) B01F 7/18	52946
(2009) A01G 13/00	52870	(2009) A61F 2/00	52692	(2009) B01J 20/00	52784
(2009) A01J 9/00	52895	(2009) A61F 2/00	52693	(2009) B02B 1/00	52710
(2009) A01K 47/00	52927	(2009) A61F 2/06	52897	(2009) B02C 1/00	52840
(2009) A01K 59/00	52778	(2009) A61F 2/30	52665	(2009) B02C 4/00	52841
A01K 67/02 (2006.01)	52652	(2009) A61H 23/06	52925	B02C 4/02 (2006.01)	52760
(2009) A01M 13/00	52873	(2009) A61H 33/04	52780	(2009) B02C 17/00	52837
(2009) A01N 1/02	52876	(2009) A61H 39/00	52855	(2009) B02C 18/00	52946
(2009) A21C 13/00	52731	(2009) A61K 8/18	52766	(2009) B02C 18/06	52761
(2009) A21D 8/00	52711	(2009) A61K 9/06	52642	(2009) B02C 19/00	52859
(2009) A22C 11/00	52937	(2009) A61K 31/00	52940	(2009) B02C 25/00	52858
(2009) A23G 3/00	52777	(2009) A61K 31/00	52952	(2009) B03C 1/00	52706
(2009) A23K 1/16	52762	(2009) A61K 31/04	52938	(2009) B04B 3/00	52815
(2009) A23K 3/00	52725	(2009) A61K 31/155	52849	(2009) B05B 7/00	52735
(2009) A23L 1/06	52812	(2009) A61K 31/167	52642	(2009) B05C 3/02	52679
(2009) A23L 2/02	52813	(2009) A61K 33/00	52743	(2009) B07B 1/28	52791
(2009) A23L 2/02	52814	(2009) A61K 35/00	52773	B07B 1/40 (2006.01)	52750
(2009) A23N 15/00	52749	(2009) A61K 35/00	52901	(2009) B08B 1/00	52700
(2009) A23N 17/00	52946	(2009) A61K 35/00	52941	(2009) B08B 9/02	52832
(2009) A61B 1/00	52688	(2009) A61K 35/00	52956	(2009) B08B 15/00	52768
(2009) A61B 5/00	52776	(2009) A61K 36/00	52843	(2009) B21C 23/00	52658
(2009) A61B 5/00	52839	(2009) A61K 36/00	52956	(2009) B21C 23/00	52659
(2009) A61B 5/00	52901	A61K 36/49 (2006.01)	52642	(2009) B22F 3/00	52783
(2009) A61B 5/02	52733	(2009) A61K 38/00	52939	(2009) B23B 41/00	52723
(2009) A61B 5/02	52824	(2009) A61K 39/00	52744	(2009) B23B 45/00	52690
(2009) A61B 5/02	52825	(2009) A61K 39/12	52745	(2009) B23K 9/04	52752
(2009) A61B 5/0215	52828	(2009) A61K 39/205	52924	(2009) B23K 9/04	52753
(2009) A61B 5/107	52925	(2009) A61L 2/00	52798	(2009) B23K 35/00	52756
(2009) A61B 6/02	52948	(2009) A61L 2/16	52849	(2009) B24B 53/00	52804
(2009) A61B 8/00	52660	(2009) A61L 2/18	52849	(2009) B26B 25/00	52837
(2009) A61B 8/00	52823	(2009) A61M 1/36	52855	(2009) B28B 5/00	52671
(2009) A61B 8/00	52947	(2009) A61M 29/00	52897	(2009) B29C 47/60	52667
(2009) A61B 8/06	52824	(2009) A61M 31/00	52698	(2009) B30B 11/00	52667
(2009) A61B 8/06	52825	A61N 1/16 (2006.01)	52643	(2009) B60B 3/00	52889
(2009) A61B 9/00	52925	(2009) A61N 5/02	52829	(2009) B60B 11/00	52889
(2009) A61B 10/00	52660	(2009) A61N 5/06	52743	(2009) B60B 15/00	52899
(2009) A61B 10/00	52721	(2009) A61N 5/06	52782	(2009) B60B 37/00	52664
(2009) A61B 10/00	52772	A61N 5/067 (2006.01)	52732	(2009) B60B 39/00	52899
(2009) A61B 10/00	52774	A61P 1/04 (2006.01)	52642	(2009) B60K 17/00	52807
(2009) A61B 10/00	52819	A61P 1/04 (2006.01)	52776	(2009) B60L 5/00	52718
		(2009) A61P 7/00	52646	(2009) B60P 1/00	52909

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>B60P 3/025</b>	52775	(2009) <b>C25D 3/56</b>	52657	(2009) <b>F23C 5/00</b>	52892
(2009) <b>B60S 9/00</b>	52894	(2009) <b>C25D 11/00</b>	52663	(2009) <b>F23C 6/00</b>	52882
(2009) <b>B60W 50/08</b>	52908	<b>D04B 15/88</b> (2006.01)	52867	(2009) <b>F23C 6/00</b>	52891
(2009) <b>B61F 5/00</b>	52705	(2009) <b>D04C 1/00</b>	52747	(2009) <b>F23D 14/00</b>	52838
(2009) <b>B62D 31/00</b>	52775	(2009) <b>D06G 1/00</b>	52846	(2009) <b>F24H 1/00</b>	52655
(2009) <b>B63B 19/00</b>	52740	(2009) <b>D06P 1/00</b>	52846	(2009) <b>F24H 1/08</b>	52655
<b>B64C 1/32</b> (2006.01)	52936	(2009) <b>D21B 1/00</b>	52910	(2009) <b>F25D 11/00</b>	52795
<b>B64C 3/54</b> (2006.01)	52936	(2009) <b>E02B 1/00</b>	52691	(2009) <b>F26B 3/00</b>	52853
(2009) <b>B64C 23/00</b>	52931	(2009) <b>E02B 5/00</b>	52740	(2009) <b>F26B 17/00</b>	52696
(2009) <b>B64D 25/00</b>	52936	(2009) <b>E02F 3/04</b>	52879	(2009) <b>F26B 25/00</b>	52697
(2009) <b>B64G 3/00</b>	52900	(2009) <b>E03B 3/00</b>	52785	(2009) <b>F27B 7/00</b>	52837
(2009) <b>B65D 5/00</b>	52699	(2009) <b>E03C 1/00</b>	52795	(2009) <b>F27B 7/00</b>	52898
(2009) <b>B65D 39/00</b>	52959	(2009) <b>E04B 7/14</b>	52640	(2009) <b>F28D 7/10</b>	52751
(2009) <b>B65D 41/00</b>	52922	(2009) <b>E04C 2/00</b>	52794	(2009) <b>F41A 23/00</b>	52930
(2009) <b>B65D 41/00</b>	52923	(2009) <b>E04G 23/02</b>	52911	(2009) <b>F42B 15/00</b>	52931
(2009) <b>B65D 49/00</b>	52886	(2009) <b>E05B 19/00</b>	52670	(2009) <b>G01B 9/00</b>	52926
(2009) <b>B65D 85/30</b>	52684	(2009) <b>E05B 27/00</b>	52670	(2009) <b>G01D 9/00</b>	52727
(2009) <b>B65G 15/00</b>	52645	(2009) <b>E05B 35/00</b>	52670	(2009) <b>G01F 1/00</b>	52852
(2009) <b>B65G 49/00</b>	52645	(2009) <b>E06B 7/00</b>	52779	(2009) <b>G01F 25/00</b>	52954
(2009) <b>B66F 3/24</b>	52826	(2009) <b>E21B 43/00</b>	52915	(2009) <b>G01G 23/00</b>	52834
(2009) <b>B66F 9/06</b>	52808	<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	52648	(2009) <b>G01G 23/00</b>	52836
(2009) <b>C02F 1/50</b>	52849	(2009) <b>E21D 11/00</b>	52896	(2009) <b>G01K 1/00</b>	52904
(2009) <b>C02F 1/62</b>	52781	(2009) <b>E21F 7/00</b>	52738	(2009) <b>G01K 1/14</b>	52847
(2009) <b>C02F 3/02</b>	52644	(2009) <b>E21F 13/00</b>	52888	(2009) <b>G01K 7/02</b>	52847
(2009) <b>C02F 11/04</b>	52714	(2009) <b>E21F 17/00</b>	52888	(2009) <b>G01L 3/00</b>	52793
(2009) <b>C03B 11/02</b>	52671	(2009) <b>F01B 3/00</b>	52788	(2009) <b>G01L 5/00</b>	52799
<b>C03B 37/09</b> (2006.01)	52928	(2009) <b>F01B 7/00</b>	52788	(2009) <b>G01L 7/00</b>	52669
<b>C03B 37/09</b> (2006.01)	52929	(2009) <b>F01B 11/00</b>	52788	(2009) <b>G01M 7/00</b>	52722
(2009) <b>C04B 28/00</b>	52720	(2009) <b>F01D 5/28</b>	52845	(2009) <b>G01M 9/00</b>	52913
(2009) <b>C04B 41/00</b>	52683	(2009) <b>F01L 3/00</b>	52653	(2009) <b>G01M 15/00</b>	52806
(2009) <b>C05C 1/00</b>	52874	(2009) <b>F01P 1/00</b>	52653	(2009) <b>G01N 1/00</b>	52871
(2009) <b>C05F 7/00</b>	52957	(2009) <b>F02B 1/00</b>	52788	(2009) <b>G01N 1/04</b>	52729
<b>C06B 31/20</b> (2006.01)	52712	(2009) <b>F02B 11/00</b>	52788	(2009) <b>G01N 3/00</b>	52920
(2009) <b>C07C 11/00</b>	52884	(2009) <b>F02F 3/16</b>	52654	(2009) <b>G01N 3/08</b>	52681
<b>C07D 307/60</b> (2006.01)	52941	(2009) <b>F02G 5/00</b>	52822	(2009) <b>G01N 3/10</b>	52883
(2009) <b>C09D 5/14</b>	52849	(2009) <b>F02M 25/00</b>	52647	(2009) <b>G01N 3/18</b>	52680
(2009) <b>C09D 17/00</b>	52953	(2009) <b>F03B 7/00</b>	52748	(2009) <b>G01N 3/40</b>	52881
(2009) <b>C09D 101/00</b>	52953	(2009) <b>F03B 9/00</b>	52748	(2009) <b>G01N 3/40</b>	52918
(2009) <b>C09D 163/02</b>	52719	(2009) <b>F03D 1/00</b>	52789	(2009) <b>G01N 21/21</b>	52754
(2009) <b>C10B 25/00</b>	52736	(2009) <b>F03D 3/00</b>	52789	(2009) <b>G01N 21/31</b>	52877
(2009) <b>C10B 25/00</b>	52835	(2009) <b>F03D 3/00</b>	52919	(2009) <b>G01N 25/00</b>	52741
(2009) <b>C10B 33/00</b>	52736	<b>F03D 9/02</b> (2006.01)	52945	(2009) <b>G01N 27/90</b>	52844
(2009) <b>C10B 33/00</b>	52835	(2009) <b>F03G 6/00</b>	52919	(2009) <b>G01N 33/00</b>	52920
(2009) <b>C10B 43/00</b>	52736	(2009) <b>F04B 7/00</b>	52907	(2009) <b>G01N 33/22</b>	52958
(2009) <b>C10B 43/00</b>	52835	(2009) <b>F04D 3/00</b>	52730	(2009) <b>G01N 33/36</b>	52860
(2009) <b>C10B 43/00</b>	52835	(2009) <b>F16B 1/00</b>	52906	(2009) <b>G01N 33/48</b>	52701
(2009) <b>C10L 1/32</b>	52859	(2009) <b>F16B 21/00</b>	52678	(2009) <b>G01N 33/48</b>	52854
(2009) <b>C10L 5/00</b>	52885	(2009) <b>F16B 39/00</b>	52863	(2009) <b>G01N 33/48</b>	52876
(2009) <b>C12G 1/00</b>	52903	(2009) <b>F16C 7/00</b>	52737	(2009) <b>G01N 33/50</b>	52734
(2009) <b>C12H 1/00</b>	52814	(2009) <b>F16C 9/00</b>	52651	(2009) <b>G01N 33/53</b>	52938
(2009) <b>C12M 1/04</b>	52790	(2009) <b>F16C 19/00</b>	52865	(2009) <b>G01N 33/53</b>	52939
(2009) <b>C12N 1/02</b>	52821	(2009) <b>F16C 33/04</b>	52651	(2009) <b>G01N 33/53</b>	52940
(2009) <b>C12N 5/00</b>	52872	(2009) <b>F16C 33/30</b>	52797	(2009) <b>G01R 29/00</b>	52861
(2009) <b>C12P 19/00</b>	52816	(2009) <b>F16F 15/00</b>	52666	(2009) <b>G01R 29/08</b>	52842
(2009) <b>C12P 19/00</b>	52817	<b>F16H 1/16</b> (2006.01)	52864	(2009) <b>G01R 31/36</b>	52839
(2009) <b>C21B 7/00</b>	52834	(2009) <b>F16H 7/02</b>	52862	(2009) <b>G01S 11/00</b>	52934
(2009) <b>C21B 7/00</b>	52836	(2009) <b>F16H 7/02</b>	52866	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	52932
(2009) <b>C21C 1/00</b>	52694	(2009) <b>F16H 7/02</b>	52868	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	52933
(2009) <b>C21D 1/02</b>	52695	(2009) <b>F16H 37/00</b>	52641	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	52934
(2009) <b>C21D 8/00</b>	52695	(2009) <b>F16K 7/00</b>	52768	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	52935
(2009) <b>C23C 30/00</b>	52703	(2009) <b>F16K 27/00</b>	52878	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	52933
(2009) <b>C23D 5/00</b>	52699	(2009) <b>F21L 4/00</b>	52869	(2009) <b>G01V 9/00</b>	52738
		(2009) <b>F23C 3/00</b>	52838	(2009) <b>G02B 6/00</b>	52926
		(2009) <b>F23C 5/00</b>	52891	(2009) <b>G03B 17/04</b>	52949

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) <b>G03B 17/04</b>	52951	(2009) <b>G08B 17/00</b>	52916	(2009) <b>H02K 33/00</b>	52893
(2009) <b>G03B 33/00</b>	52661	(2009) <b>G08B 25/00</b>	52649	(2009) <b>H02K 41/025</b>	52893
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52715	(2009) <b>G09F 11/00</b>	52645	(2009) <b>H02M 3/00</b>	52638
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52716	(2009) <b>G09F 19/00</b>	52639	(2009) <b>H03F 3/20</b>	52746
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52717	(2009) <b>G09F 21/00</b>	52645	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52704
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52763	(2009) <b>G09F 21/00</b>	52942	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52716
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52764	(2009) <b>G21B 1/00</b>	52656	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52800
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52769	(2009) <b>G21F 9/28</b>	52905	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52801
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52770	(2009) <b>H01B 1/02</b>	52943	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52802
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52786	(2009) <b>H01B 17/00</b>	52685	(2009) <b>H03H 3/00</b>	52765
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52787	(2009) <b>H01B 17/00</b>	52914	(2009) <b>H03H 3/00</b>	52767
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52802	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52673	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	52887
(2009) <b>G05B 1/00</b>	52803	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52674	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52715
(2009) <b>G05B 13/00</b>	52707	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52675	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52717
(2009) <b>G05D 19/00</b>	52666	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52676	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52763
(2009) <b>G06F 7/00</b>	52709	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52677	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52764
(2009) <b>G06F 17/00</b>	52687	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52686	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52769
(2009) <b>G06F 17/30</b>	52639	<b>H01B 17/50</b> (2006.01)	52672	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52770
<b>G06G 7/60</b> (2006.01)	52771	(2009) <b>H01B 19/00</b>	52672	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52786
(2009) <b>G06K 7/00</b>	52950	(2009) <b>H01B 19/00</b>	52682	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52787
(2009) <b>G06Q 90/00</b>	52639	(2009) <b>H01H 31/00</b>	52827	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52803
(2009) <b>G06T 15/50</b>	52755	(2009) <b>H01Q 9/00</b>	52917	(2009) <b>H03K 19/20</b>	52662
(2009) <b>G07C 13/00</b>	52739	(2009) <b>H02G 7/16</b>	52890	(2009) <b>H04L 12/00</b>	52955
		(2009) <b>H02J 3/12</b>	52809	(2009) <b>H04N 5/66</b>	52758
		(2009) <b>H02K 21/00</b>	52856		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2007 07329	52638	u 2010 00403	52669	u 2010 00996	52702
a 2008 01425	52639	u 2010 00548/I	52670	u 2010 00997	52703
a 2010 03435	52640	u 2010 00556/I	52671	u 2010 01031	52704
u 2007 12829	52641	u 2010 00557/I	52672	u 2010 01161	52705
u 2009 09891	52642	u 2010 00558/I	52673	u 2010 01224	52706
u 2009 10095	52643	u 2010 00559/I	52674	u 2010 01231	52707
u 2009 10709	52644	u 2010 00560/I	52675	u 2010 01254	52708
u 2009 11167/I	52645	u 2010 00561/I	52676	u 2010 01263	52709
u 2009 11420	52646	u 2010 00562/I	52677	u 2010 01268	52710
u 2009 11846	52647	u 2010 00563/I	52678	u 2010 01270	52711
u 2009 11951	52648	u 2010 00564/I	52679	u 2010 01284	52712
u 2009 12450	52649	u 2010 00565/I	52680	u 2010 01294	52713
u 2009 12509	52650	u 2010 00566/I	52681	u 2010 01300	52714
u 2009 12716	52651	u 2010 00567/I	52682	u 2010 01301	52715
u 2009 12954	52652	u 2010 00568/I	52683	u 2010 01303	52716
u 2009 12955	52653	u 2010 00569/I	52684	u 2010 01305	52717
u 2009 13028	52654	u 2010 00570/I	52685	u 2010 01308	52718
u 2009 13047	52655	u 2010 00571/I	52686	u 2010 01336	52719
u 2009 13255	52656	u 2010 00610	52687	u 2010 01419	52720
u 2009 13267	52657	u 2010 00684	52688	u 2010 01430	52721
u 2009 13274	52658	u 2010 00693	52689	u 2010 01441	52722
u 2009 13275	52659	u 2010 00704	52690	u 2010 01443	52723
u 2009 13842	52660	u 2010 00727	52691	u 2010 01444	52724
u 2009 13958	52661	u 2010 00728	52692	u 2010 01446	52725
u 2010 00005	52662	u 2010 00731	52693	u 2010 01449	52726
u 2010 00064	52663	u 2010 00746	52694	u 2010 01451	52727
u 2010 00127	52664	u 2010 00753	52695	u 2010 01453	52728
u 2010 00208	52665	u 2010 00762	52696	u 2010 01455	52729
u 2010 00267	52666	u 2010 00764	52697	u 2010 01458	52730
u 2010 00340	52667	u 2010 00861	52698	u 2010 01461	52731
u 2010 00356	52668	u 2010 00976	52699	u 2010 01473	52732
		u 2010 00978	52700	u 2010 01495	52733
		u 2010 00983	52701	u 2010 01496	52734

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 01510	52735	u 2010 02516	52795	u 2010 03621	52859
u 2010 01541	52736	u 2010 02549	52796	u 2010 03656	52860
u 2010 01545	52737	u 2010 02552	52797	u 2010 03657	52861
u 2010 01547	52738	u 2010 02556	52798	u 2010 03661	52862
u 2010 01629	52739	u 2010 02564	52799	u 2010 03664	52863
u 2010 01683/I	52740	u 2010 02590	52800	u 2010 03665	52864
u 2010 01755	52741	u 2010 02593	52801	u 2010 03666	52865
u 2010 01769	52742	u 2010 02596	52802	u 2010 03667	52866
u 2010 01795	52743	u 2010 02597	52803	u 2010 03669	52867
u 2010 01799	52744	u 2010 02600	52804	u 2010 03671	52868
u 2010 01839	52745	u 2010 02652	52805	u 2010 03672	52869
u 2010 01854	52746	u 2010 02662	52806	u 2010 03714	52870
u 2010 01865	52747	u 2010 02675	52807	u 2010 03716	52871
u 2010 01875	52748	u 2010 02681	52808	u 2010 03719	52872
u 2010 01893	52749	u 2010 02689	52809	u 2010 03720	52873
u 2010 01916	52750	u 2010 02691	52810	u 2010 03721	52874
u 2010 01920	52751	u 2010 02692	52811	u 2010 03722	52875
u 2010 01926	52752	u 2010 02693	52812	u 2010 03723	52876
u 2010 01930	52753	u 2010 02695	52813	u 2010 03739	52877
u 2010 01931	52754	u 2010 02697	52814	u 2010 03747	52878
u 2010 01933	52755	u 2010 02698	52815	u 2010 03769	52879
u 2010 01934	52756	u 2010 02699	52816	u 2010 03770	52880
u 2010 01939	52757	u 2010 02700	52817	u 2010 03772	52881
u 2010 01941	52758	u 2010 02733	52818	u 2010 03774	52882
u 2010 01958	52759	u 2010 02737	52819	u 2010 03820	52883
u 2010 01995	52760	u 2010 02738	52820	u 2010 03821	52884
u 2010 01996	52761	u 2010 02789	52821	u 2010 03848/I	52885
u 2010 02041	52762	u 2010 02808	52822	u 2010 03850/I	52886
u 2010 02043	52763	u 2010 02809	52823	u 2010 03886	52887
u 2010 02045	52764	u 2010 02811	52824	u 2010 03987	52888
u 2010 02046	52765	u 2010 02812	52825	u 2010 03989	52889
u 2010 02047	52766	u 2010 02849	52826	u 2010 03990	52890
u 2010 02048	52767	u 2010 02870	52827	u 2010 03991	52891
u 2010 02050	52768	u 2010 02879	52828	u 2010 03993	52892
u 2010 02053	52769	u 2010 02935	52829	u 2010 03996	52893
u 2010 02055	52770	u 2010 02936	52830	u 2010 04004	52894
u 2010 02058	52771	u 2010 02964	52831	u 2010 04007	52895
u 2010 02119/I	52959	u 2010 03006	52832	u 2010 04071	52896
u 2010 02130	52772	u 2010 03041	52833	u 2010 04077	52897
u 2010 02131	52773	u 2010 03103	52834	u 2010 04153	52898
u 2010 02132	52774	u 2010 03105	52835	u 2010 04155	52899
u 2010 02205	52775	u 2010 03111	52836	u 2010 04231	52900
u 2010 02215	52776	u 2010 03120	52837	u 2010 04240	52901
u 2010 02218	52777	u 2010 03121	52838	u 2010 04242	52902
u 2010 02226	52778	u 2010 03123	52839	u 2010 04255	52903
u 2010 02237	52779	u 2010 03144	52840	u 2010 04275	52904
u 2010 02238	52780	u 2010 03145	52841	u 2010 04276	52905
u 2010 02239	52781	u 2010 03148	52842	u 2010 04327	52906
u 2010 02284	52782	u 2010 03196	52843	u 2010 04328	52907
u 2010 02311	52783	u 2010 03240	52844	u 2010 04329	52908
u 2010 02314	52784	u 2010 03241	52845	u 2010 04330	52909
u 2010 02320	52785	u 2010 03277	52846	u 2010 04377	52910
u 2010 02330	52786	u 2010 03338	52847	u 2010 04415	52911
u 2010 02331	52787	u 2010 03366	52848	u 2010 04416	52912
u 2010 02338	52788	u 2010 03368	52849	u 2010 04421	52913
u 2010 02366	52789	u 2010 03373	52850	u 2010 04631	52914
u 2010 02398	52790	u 2010 03379	52851	u 2010 04643	52915
u 2010 02421	52791	u 2010 03460	52852	u 2010 04869	52916
u 2010 02422	52792	u 2010 03496	52853	u 2010 04884	52917
u 2010 02429	52793	u 2010 03519	52854	u 2010 05026	52918
u 2010 02494	52794	u 2010 03564	52855	u 2010 05049	52919
		u 2010 03569	52856	u 2010 05076	52920
		u 2010 03576	52857	u 2010 05173	52921
		u 2010 03611	52858	u 2010 05174	52922

Номер заявки	Номер патенту				
u 2010 05175	52923	u 2010 06366	52934	u 2010 07527	52947
u 2010 05220	52924	u 2010 06381	52935	u 2010 07532	52948
u 2010 05263	52925	u 2010 06448	52936	u 2010 07543	52949
u 2010 05445	52926	u 2010 06525	52937	u 2010 07544	52950
u 2010 05543	52927	u 2010 06930	52938	u 2010 07545	52951
u 2010 05692	52928	u 2010 06931	52939	u 2010 07834	52952
u 2010 05693	52929	u 2010 06932	52940	u 2010 08309	52953
u 2010 05797	52930	u 2010 06933	52941	u 2010 09203	52954
u 2010 06258	52931	u 2010 07079	52942	u 2010 09408	52955
u 2010 06292	52932	u 2010 07120	52943	u 2010 09484	52956
u 2010 06294	52933	u 2010 07121	52944	u 2010 09614	52957
		u 2010 07211	52945	u 2010 09829	52958
		u 2010 07319	52946		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
52638	(2009) <b>H02M 3/00</b>	52667	(2009) <b>B30B 11/00</b>	52706	(2009) <b>B03C 1/00</b>
52639	(2009) <b>G06F 17/30</b>	52668	(2009) <b>A01C 7/08</b>	52707	(2009) <b>G05B 13/00</b>
52639	(2009) <b>G06Q 90/00</b>	52669	(2009) <b>G01L 7/00</b>	52708	(2009) <b>A61B 17/00</b>
52639	(2009) <b>G09F 19/00</b>	52670	(2009) <b>E05B 19/00</b>	52709	(2009) <b>G06F 7/00</b>
52640	(2009) <b>E04B 7/14</b>	52670	(2009) <b>E05B 27/00</b>	52710	(2009) <b>B02B 1/00</b>
52641	(2009) <b>F16H 37/00</b>	52670	(2009) <b>E05B 35/00</b>	52711	(2009) <b>A21D 8/00</b>
52642	(2009) <b>A61K 9/06</b>	52671	(2009) <b>B28B 5/00</b>	52712	<b>C06B 31/20</b> (2006.01)
52642	(2009) <b>A61K 31/167</b>	52671	(2009) <b>C03B 11/02</b>	52713	(2009) <b>A01D 34/00</b>
52642	<b>A61K 36/49</b> (2006.01)	52672	<b>H01B 17/50</b> (2006.01)	52714	(2009) <b>C02F 11/04</b>
52642	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	52672	(2009) <b>H01B 19/00</b>	52715	(2009) <b>G05B 1/00</b>
52643	<b>A61N 1/16</b> (2006.01)	52673	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52715	(2009) <b>H03K 5/22</b>
52644	(2009) <b>C02F 3/02</b>	52674	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52716	(2009) <b>G05B 1/00</b>
52645	(2009) <b>B65G 15/00</b>	52675	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52716	(2009) <b>H03F 3/26</b>
52645	(2009) <b>B65G 49/00</b>	52676	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52717	(2009) <b>G05B 1/00</b>
52645	(2009) <b>G09F 11/00</b>	52677	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52717	(2009) <b>H03K 5/22</b>
52645	(2009) <b>G09F 21/00</b>	52678	(2009) <b>F16B 21/00</b>	52718	(2009) <b>B60L 5/00</b>
52646	(2009) <b>A61P 7/00</b>	52679	(2009) <b>B05C 3/02</b>	52719	(2009) <b>C09D 163/02</b>
52647	(2009) <b>F02M 25/00</b>	52680	(2009) <b>G01N 3/18</b>	52720	(2009) <b>C04B 28/00</b>
52648	<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	52681	(2009) <b>G01N 3/08</b>	52721	(2009) <b>A61B 10/00</b>
52649	(2009) <b>G08B 25/00</b>	52682	(2009) <b>H01B 19/00</b>	52722	(2009) <b>G01M 7/00</b>
52650	<b>A61C 13/10</b> (2006.01)	52683	(2009) <b>C04B 41/00</b>	52723	(2009) <b>B23B 41/00</b>
52651	(2009) <b>F16C 9/00</b>	52684	(2009) <b>B65D 85/30</b>	52724	(2009) <b>A01C 1/00</b>
52651	(2009) <b>F16C 33/04</b>	52685	(2009) <b>H01B 17/00</b>	52725	(2009) <b>A23K 3/00</b>
52652	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	52686	(2009) <b>H01B 17/02</b>	52726	(2009) <b>A01C 7/00</b>
52653	(2009) <b>F01L 3/00</b>	52687	(2009) <b>G06F 17/00</b>	52727	(2009) <b>A01C 7/00</b>
52653	(2009) <b>F01P 1/00</b>	52688	(2009) <b>A61B 1/00</b>	52727	(2009) <b>G01D 9/00</b>
52654	(2009) <b>F02F 3/16</b>	52689	(2009) <b>A01C 7/08</b>	52728	<b>A01C 7/04</b> (2006.01)
52655	(2009) <b>F24H 1/00</b>	52690	(2009) <b>B23B 45/00</b>	52729	(2009) <b>G01N 1/04</b>
52655	(2009) <b>F24H 1/08</b>	52691	(2009) <b>E02B 1/00</b>	52730	(2009) <b>F04D 3/00</b>
52656	(2009) <b>G21B 1/00</b>	52692	(2009) <b>A61F 2/00</b>	52731	(2009) <b>A21C 13/00</b>
52657	(2009) <b>C25D 3/56</b>	52693	(2009) <b>A61F 2/00</b>	52732	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)
52658	(2009) <b>B21C 23/00</b>	52694	(2009) <b>C21C 1/00</b>	52733	(2009) <b>A61B 5/02</b>
52659	(2009) <b>B21C 23/00</b>	52695	(2009) <b>C21D 1/02</b>	52734	(2009) <b>G01N 33/50</b>
52660	(2009) <b>A61B 8/00</b>	52695	(2009) <b>C21D 8/00</b>	52735	(2009) <b>B05B 7/00</b>
52660	(2009) <b>A61B 10/00</b>	52696	(2009) <b>F26B 17/00</b>	52736	(2009) <b>C10B 25/00</b>
52661	(2009) <b>G03B 33/00</b>	52697	(2009) <b>F26B 25/00</b>	52736	(2009) <b>C10B 33/00</b>
52662	(2009) <b>H03K 19/20</b>	52698	(2009) <b>A61M 31/00</b>	52736	(2009) <b>C10B 43/00</b>
52663	(2009) <b>C25D 11/00</b>	52699	(2009) <b>B65D 5/00</b>	52737	(2009) <b>F16C 7/00</b>
52664	(2009) <b>B60B 37/00</b>	52700	(2009) <b>C23D 5/00</b>	52738	(2009) <b>E21F 7/00</b>
52665	(2009) <b>A61F 2/30</b>	52701	(2009) <b>B08B 1/00</b>	52739	(2009) <b>G01V 9/00</b>
52666	(2009) <b>F16F 15/00</b>	52702	(2009) <b>G01N 33/48</b>	52740	(2009) <b>G07C 13/00</b>
52666	(2009) <b>G05D 19/00</b>	52703	(2009) <b>A01C 13/00</b>	52740	(2009) <b>B63B 19/00</b>
52667	(2009) <b>B29C 47/60</b>	52704	(2009) <b>C23C 30/00</b>	52741	(2009) <b>E02B 5/00</b>
		52705	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52742	(2009) <b>G01N 25/00</b>
			(2009) <b>B61F 5/00</b>		(2009) <b>B01D 3/14</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
52742	(2009) <b>B01D 11/04</b>	52788	(2009) <b>F01B 7/00</b>	52836	(2009) <b>C21B 7/00</b>
52742	(2009) <b>B01D 53/18</b>	52788	(2009) <b>F01B 11/00</b>	52836	(2009) <b>G01G 23/00</b>
52743	(2009) <b>A61K 33/00</b>	52788	(2009) <b>F02B 1/00</b>	52837	(2009) <b>B01D 9/00</b>
52743	(2009) <b>A61N 5/06</b>	52788	(2009) <b>F02B 11/00</b>	52837	(2009) <b>B02C 17/00</b>
52744	(2009) <b>A61K 39/00</b>	52789	(2009) <b>F03D 1/00</b>	52837	(2009) <b>B26B 25/00</b>
52745	(2009) <b>A61K 39/12</b>	52789	(2009) <b>F03D 3/00</b>	52837	(2009) <b>F27B 7/00</b>
52746	(2009) <b>H03F 3/20</b>	52790	(2009) <b>B01F 3/00</b>	52838	(2009) <b>F23C 3/00</b>
52747	(2009) <b>D04C 1/00</b>	52790	(2009) <b>C12M 1/04</b>	52838	(2009) <b>F23D 14/00</b>
52748	(2009) <b>F03B 7/00</b>	52791	(2009) <b>B07B 1/28</b>	52839	(2009) <b>A61B 5/00</b>
52748	(2009) <b>F03B 9/00</b>	52792	(2009) <b>A01C 7/00</b>	52839	(2009) <b>G01R 31/36</b>
52749	(2009) <b>A23N 15/00</b>	52793	(2009) <b>G01L 3/00</b>	52840	(2009) <b>B02C 1/00</b>
52750	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	52794	(2009) <b>E04C 2/00</b>	52841	(2009) <b>B02C 4/00</b>
52751	(2009) <b>F28D 7/10</b>	52795	(2009) <b>E03C 1/00</b>	52842	(2009) <b>G01R 29/08</b>
52752	(2009) <b>B23K 9/04</b>	52795	(2009) <b>F25D 11/00</b>	52843	(2009) <b>A61K 36/00</b>
52753	(2009) <b>B23K 9/04</b>	52796	(2009) <b>A61B 17/00</b>	52844	(2009) <b>G01N 27/90</b>
52754	(2009) <b>G01N 21/21</b>	52797	(2009) <b>F16C 33/30</b>	52845	(2009) <b>F01D 5/28</b>
52755	(2009) <b>G06T 15/50</b>	52798	(2009) <b>A61L 2/00</b>	52846	(2009) <b>D06G 1/00</b>
52756	(2009) <b>B23K 35/00</b>	52799	(2009) <b>G01L 5/00</b>	52846	(2009) <b>D06P 1/00</b>
52757	(2009) <b>A61B 17/00</b>	52800	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52847	(2009) <b>G01K 1/14</b>
52758	(2009) <b>H04N 5/66</b>	52801	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52847	(2009) <b>G01K 7/02</b>
52759	(2009) <b>A61B 17/34</b>	52802	(2009) <b>G05B 1/00</b>	52848	(2009) <b>B01D 33/00</b>
52760	(2009) <b>A01D 43/00</b>	52802	(2009) <b>H03F 3/26</b>	52849	(2009) <b>A61K 31/155</b>
52760	<b>B02C 4/02</b> (2006.01)	52803	(2009) <b>G05B 1/00</b>	52849	(2009) <b>A61L 2/16</b>
52761	(2009) <b>B02C 18/06</b>	52803	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52849	(2009) <b>A61L 2/18</b>
52762	(2009) <b>A23K 1/16</b>	52804	(2009) <b>B24B 53/00</b>	52849	(2009) <b>C02F 1/50</b>
52763	(2009) <b>G05B 1/00</b>	52805	(2009) <b>A61B 17/00</b>	52849	(2009) <b>C09D 5/14</b>
52763	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52806	(2009) <b>G01M 15/00</b>	52850	<b>A01D 45/06</b> (2006.01)
52764	(2009) <b>G05B 1/00</b>	52807	(2009) <b>B60K 17/00</b>	52851	(2009) <b>B01D 33/00</b>
52764	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52808	(2009) <b>B66F 9/06</b>	52852	(2009) <b>G01F 1/00</b>
52765	(2009) <b>H03H 3/00</b>	52809	(2009) <b>H02J 3/12</b>	52853	(2009) <b>F26B 3/00</b>
52766	(2009) <b>A61K 8/18</b>	52810	(2009) <b>B01D 15/08</b>	52854	(2009) <b>G01N 33/48</b>
52767	(2009) <b>H03H 3/00</b>	52811	(2009) <b>B01D 15/08</b>	52855	(2009) <b>A61H 39/00</b>
52768	(2009) <b>B08B 15/00</b>	52812	(2009) <b>A23L 1/06</b>	52855	(2009) <b>A61M 1/36</b>
52768	(2009) <b>F16K 7/00</b>	52813	(2009) <b>A23L 2/02</b>	52856	(2009) <b>H02K 21/00</b>
52769	(2009) <b>G05B 1/00</b>	52814	(2009) <b>A23L 2/02</b>	52857	(2009) <b>A61C 13/00</b>
52769	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52814	(2009) <b>C12H 1/00</b>	52858	(2009) <b>B02C 25/00</b>
52770	(2009) <b>G05B 1/00</b>	52815	(2009) <b>B04B 3/00</b>	52859	(2009) <b>B02C 19/00</b>
52770	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52816	(2009) <b>C12P 19/00</b>	52859	(2009) <b>C10L 1/32</b>
52771	<b>G06G 7/60</b> (2006.01)	52817	(2009) <b>C12P 19/00</b>	52860	(2009) <b>G01N 33/36</b>
52772	(2009) <b>A61B 10/00</b>	52818	(2009) <b>A61C 5/02</b>	52861	(2009) <b>G01R 29/00</b>
52773	(2009) <b>A61K 35/00</b>	52818	(2009) <b>A61C 17/00</b>	52862	(2009) <b>F16H 7/02</b>
52774	(2009) <b>A61B 10/00</b>	52819	(2009) <b>A61B 10/00</b>	52863	(2009) <b>F16B 39/00</b>
52775	(2009) <b>B60P 3/025</b>	52820	(2009) <b>A61B 10/00</b>	52864	<b>F16H 1/16</b> (2006.01)
52775	(2009) <b>B62D 31/00</b>	52821	(2009) <b>C12N 1/02</b>	52865	(2009) <b>F16C 19/00</b>
52776	(2009) <b>A61B 5/00</b>	52822	(2009) <b>F02G 5/00</b>	52866	(2009) <b>F16H 7/02</b>
52776	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	52823	(2009) <b>A61B 8/00</b>	52867	<b>D04B 15/88</b> (2006.01)
52777	(2009) <b>A23G 3/00</b>	52824	(2009) <b>A61B 5/02</b>	52868	(2009) <b>F16H 7/02</b>
52778	(2009) <b>A01K 59/00</b>	52824	(2009) <b>A61B 8/06</b>	52869	(2009) <b>F21L 4/00</b>
52779	(2009) <b>E06B 7/00</b>	52825	(2009) <b>A61B 5/02</b>	52870	(2009) <b>A01B 39/00</b>
52780	(2009) <b>A61H 33/04</b>	52825	(2009) <b>A61B 8/06</b>	52870	(2009) <b>A01G 13/00</b>
52781	(2009) <b>C02F 1/62</b>	52826	(2009) <b>B66F 3/24</b>	52871	(2009) <b>A01D 25/00</b>
52782	(2009) <b>A61N 5/06</b>	52827	(2009) <b>H01H 31/00</b>	52871	(2009) <b>G01N 1/00</b>
52783	(2009) <b>B22F 3/00</b>	52828	(2009) <b>A61B 5/0215</b>	52872	(2009) <b>C12N 5/00</b>
52784	(2009) <b>B01J 20/00</b>	52829	(2009) <b>A61N 5/02</b>	52873	(2009) <b>A01M 13/00</b>
52785	(2009) <b>B01D 5/00</b>	52830	(2009) <b>B01D 43/00</b>	52874	(2009) <b>C05C 1/00</b>
52785	(2009) <b>E03B 3/00</b>	52831	(2009) <b>A61B 17/32</b>	52875	(2009) <b>A61B 17/00</b>
52786	(2009) <b>G05B 1/00</b>	52832	(2009) <b>B08B 9/02</b>	52876	(2009) <b>A01N 1/02</b>
52786	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52833	(2009) <b>A62C 17/00</b>	52876	(2009) <b>G01N 33/48</b>
52787	(2009) <b>G05B 1/00</b>	52833	(2009) <b>A62C 37/00</b>	52877	(2009) <b>G01N 21/31</b>
52787	(2009) <b>H03K 5/22</b>	52834	(2009) <b>C21B 7/00</b>	52878	(2009) <b>F16K 27/00</b>
52788	(2009) <b>F01B 3/00</b>	52834	(2009) <b>G01G 23/00</b>	52879	(2009) <b>A01B 43/00</b>
		52835	(2009) <b>C10B 25/00</b>	52879	(2009) <b>E02F 3/04</b>
			(2009) <b>C10B 33/00</b>	52880	(2009) <b>A01B 43/00</b>
			(2009) <b>C10B 43/00</b>	52881	(2009) <b>G01N 3/40</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
52882	(2009) <b>F23C 6/00</b>	52908	(2009) <b>B60W 50/08</b>	52935	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
52883	(2009) <b>G01N 3/10</b>	52909	(2009) <b>B60P 1/00</b>	52936	<b>B64C 1/32</b> (2006.01)
52884	(2009) <b>C07C 11/00</b>	52910	(2009) <b>B01F 3/00</b>	52936	<b>B64C 3/54</b> (2006.01)
52885	(2009) <b>C10L 5/00</b>	52910	(2009) <b>D21B 1/00</b>	52936	(2009) <b>B64D 25/00</b>
52886	(2009) <b>B65D 49/00</b>	52911	(2009) <b>E04G 23/02</b>	52937	(2009) <b>A22C 11/00</b>
52887	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	52912	(2009) <b>B01D 35/06</b>	52938	(2009) <b>A61K 31/04</b>
52888	(2009) <b>E21F 13/00</b>	52913	(2009) <b>G01M 9/00</b>	52938	(2009) <b>G01N 33/53</b>
52888	(2009) <b>E21F 17/00</b>	52914	(2009) <b>H01B 17/00</b>	52939	(2009) <b>A61K 38/00</b>
52889	(2009) <b>B60B 3/00</b>	52915	(2009) <b>E21B 43/00</b>	52939	(2009) <b>G01N 33/53</b>
52889	(2009) <b>B60B 11/00</b>	52916	(2009) <b>G08B 17/00</b>	52940	(2009) <b>A61K 31/00</b>
52890	(2009) <b>H02G 7/16</b>	52917	(2009) <b>H01Q 9/00</b>	52940	(2009) <b>G01N 33/53</b>
52891	(2009) <b>F23C 5/00</b>	52918	(2009) <b>G01N 3/40</b>	52941	(2009) <b>A61K 35/00</b>
52891	(2009) <b>F23C 6/00</b>	52919	(2009) <b>F03D 3/00</b>	52941	<b>C07D 307/60</b> (2006.01)
52892	(2009) <b>F23C 5/00</b>	52919	(2009) <b>F03G 6/00</b>	52942	(2009) <b>G09F 21/00</b>
52893	(2009) <b>H02K 33/00</b>	52920	(2009) <b>G01N 3/00</b>	52943	(2009) <b>H01B 1/02</b>
52893	(2009) <b>H02K 41/025</b>	52920	(2009) <b>G01N 33/00</b>	52944	(2009) <b>A61B 17/00</b>
52894	(2009) <b>B60S 9/00</b>	52921	(2009) <b>A61B 10/00</b>	52945	<b>F03D 9/02</b> (2006.01)
52895	(2009) <b>A01J 9/00</b>	52922	(2009) <b>B65D 41/00</b>	52946	(2009) <b>A23N 17/00</b>
52896	(2009) <b>E21D 11/00</b>	52923	(2009) <b>B65D 41/00</b>	52946	(2009) <b>B01F 7/18</b>
52897	(2009) <b>A61B 17/00</b>	52924	(2009) <b>A61K 39/205</b>	52946	(2009) <b>B02C 18/00</b>
52897	(2009) <b>A61F 2/06</b>	52925	(2009) <b>A61B 5/107</b>	52947	(2009) <b>A61B 8/00</b>
52897	(2009) <b>A61M 29/00</b>	52925	(2009) <b>A61B 9/00</b>	52948	(2009) <b>A61B 6/02</b>
52898	(2009) <b>F27B 7/00</b>	52925	(2009) <b>A61H 23/06</b>	52949	(2009) <b>G03B 17/04</b>
52899	(2009) <b>B60B 15/00</b>	52926	(2009) <b>G01B 9/00</b>	52950	(2009) <b>G06K 7/00</b>
52899	(2009) <b>B60B 39/00</b>	52926	(2009) <b>G02B 6/00</b>	52951	(2009) <b>G03B 17/04</b>
52900	(2009) <b>B64G 3/00</b>	52927	(2009) <b>A01K 47/00</b>	52952	(2009) <b>A61K 31/00</b>
52901	(2009) <b>A61B 5/00</b>	52928	<b>C03B 37/09</b> (2006.01)	52953	(2009) <b>C09D 17/00</b>
52901	(2009) <b>A61K 35/00</b>	52929	<b>C03B 37/09</b> (2006.01)	52953	(2009) <b>C09D 101/00</b>
52902	(2009) <b>A61B 17/12</b>	52930	(2009) <b>F41A 23/00</b>	52954	(2009) <b>G01F 25/00</b>
52903	(2009) <b>C12G 1/00</b>	52931	(2009) <b>B64C 23/00</b>	52955	(2009) <b>H04L 12/00</b>
52904	(2009) <b>G01K 1/00</b>	52931	(2009) <b>F42B 15/00</b>	52956	(2009) <b>A61K 35/00</b>
52905	(2009) <b>G21F 9/28</b>	52932	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	52956	(2009) <b>A61K 36/00</b>
52906	(2009) <b>F16B 1/00</b>	52933	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	52957	(2009) <b>C05F 7/00</b>
52907	(2009) <b>F04B 7/00</b>	52933	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	52958	(2009) <b>G01N 33/22</b>
		52934	(2009) <b>G01S 11/00</b>	52959	(2009) <b>B65D 39/00</b>
		52934	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)		



# 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)
30136	97126406	Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027
34230	99063351	Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027
46580	2001085984	Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027
77411	20031110065	Баєр Шерінг Фарма Акцієнгезельшафт, Mullerst. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

### 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
42699	95028099	06.08.2018
87884	a200707372	02.02.2029

### Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
831	4872375	07.08.2010
3390	4859384	14.08.2010
13980	4857242	06.08.2010

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
26273	4895878	13.08.2010
26674	4830727	10.08.2010
26988	93004242	14.08.2010

### 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)
159	4766550	04.12.2008
5393	4907195	06.12.2008
6167	4889737	10.12.2008

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
6945	4768788	11.12.2008
9699	94127844	02.12.2008
9861	4910344	13.12.2008

(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)
15605	4909203	10.12.2008	48787	2001128464	10.12.2008
18247	4742548	08.12.2008	48801	2001128648	14.12.2008
18334	4909369	10.12.2008	49425	2001128384	06.12.2008
18566	94127852	02.12.2008	49429	2001128394	06.12.2008
20573	96124511	03.12.2008	49430	2001128396	06.12.2008
22238	95125142	05.12.2008	49432	2001128422	07.12.2008
23030	95125241	12.12.2008	49441	2001128457	10.12.2008
23361	94127850	02.12.2008	49444	2001128479	10.12.2008
26149	93030277	02.12.2008	49887	98126522	10.12.2008
26178	97125869	08.12.2008	50827	99126801	14.12.2008
26786	97125875	08.12.2008	50878	2000127055	08.12.2008
26808	5027242	03.12.2008	51620	96124594	10.12.2008
27610	96124502	02.12.2008	51791	99126831	15.12.2008
27611	96124600	10.12.2008	51987	2001128567	13.12.2008
27902	94127955	12.12.2008	51989	2001128593	13.12.2008
27903	94127996	13.12.2008	52707	99063286	12.12.2008
27986	95125141	05.12.2008	52708	99063287	12.12.2008
28390	96124595	10.12.2008	52748	99126704	09.12.2008
29517	97125868	08.12.2008	52804	2000063888	01.12.2008
30015	97125876	08.12.2008	52825	2000127068	08.12.2008
32030	98126607	15.12.2008	54354	2002129690	04.12.2008
34658	98126440	07.12.2008	54683	2001128602	13.12.2008
37209	94127999	13.12.2008	55609	2001128540	12.12.2008
38953	2000126946	05.12.2008	56319	2000127227	15.12.2008
39156	98126564	11.12.2008	57078	99126597	03.12.2008
39230	98126451	08.12.2008	57727	98094803	04.12.2008
39246	97125845	05.12.2008	57880	2001128521	11.12.2008
39676	2000127174	13.12.2008	58444	20021210034	12.12.2008
39677	2000127177	13.12.2008	58596	2000127169	13.12.2008
41546	99126721	10.12.2008	58968	2002129569	02.12.2008
42069	97125872	08.12.2008	58991	2002129631	03.12.2008
42242	2000126872	01.12.2008	58995	2002129658	03.12.2008
42723	95125297	14.12.2008	59203	20021210028	12.12.2008
43019	2000127012	07.12.2008	59759	20021210096	16.12.2008
43412	97125870	08.12.2008	59765	20021210115	16.12.2008
43510	2000126871	01.12.2008	59920	2002129691	04.12.2008
43909	98073739	13.12.2008	60551	2002129671	03.12.2008
44853	98126449	08.12.2008	61108	99126687	08.12.2008
45002	2000127131	11.12.2008	61951	99126700	09.12.2008
45293	2001128503	11.12.2008	61984	2000074344	15.12.2008
45294	2001128504	11.12.2008	63871	20031210957	03.12.2008
46111	98126482	08.12.2008	64789	2000126870	01.12.2008
46167	2000063811	08.12.2008	64845	2001128649	14.12.2008
46175	2001063740	04.12.2008	65568	99126624	06.12.2008
46848	98126468	08.12.2008	65569	99126688	08.12.2008
46903	99126683	08.12.2008	65618	2000126993	06.12.2008
46943	99126682	08.12.2008	66370	2000063507	08.12.2008
48330	2000127223	15.12.2008	67676	20031210851	01.12.2008
48767	2001128277	03.12.2008	68298	20031210882	01.12.2008

(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)
68326	97105158	04.12.2008	78455	a200511922	12.12.2008
69164	20031211363	10.12.2008	78792	20041210119	09.12.2008
69900	20031211567	15.12.2008	79349	a200507312	12.12.2008
69906	20031211589	15.12.2008	79563	a200511974	13.12.2008
70529	20031210896	01.12.2008	79613	20041210330	15.12.2008
70582	20031211406	11.12.2008	79614	20041210334	15.12.2008
70593	20031211529	12.12.2008	79746	20031211556	15.12.2008
70937	2000074227	14.12.2008	79893	a200511647	07.12.2008
71007	2001128299	04.12.2008	79894	a200511727	09.12.2008
71238	20031211226	09.12.2008	79929	20031211000	04.12.2008
71618	2001128320	04.12.2008	80049	a200511642	07.12.2008
71650	2002064617	15.12.2008	80171	a200506094	08.12.2008
71712	2003088021	11.12.2008	80202	a200511822	12.12.2008
71749	20031210929	02.12.2008	80344	a200511730	09.12.2008
71945	2001075376	06.12.2008	80375	a200609277	14.12.2008
72110	20031211077	05.12.2008	80421	20041008218	09.12.2008
72237	2001075131	11.12.2008	80428	20041210046	07.12.2008
72816	2002129874	10.12.2008	80528	2003076468	07.12.2008
72945	2002064508	15.12.2008	80591	a200506891	12.12.2008
72987	2002129685	03.12.2008	80615	a200511643	07.12.2008
73040	20031210848	01.12.2008	80706	20041209893	03.12.2008
73184	2002129722	05.12.2008	80707	20041209997	06.12.2008
73245	20031211454	12.12.2008	80886	a200511866	12.12.2008
73362	2002129700	04.12.2008	81037	a200511732	09.12.2008
73489	2001074707	06.12.2008	81157	a200511978	13.12.2008
74539	2001085658	01.12.2008	81250	20041210203	13.12.2008
74644	20031211197	09.12.2008	81489	a200511524	05.12.2008
74890	20031211283	09.12.2008	81492	a200511729	09.12.2008
75403	20031210941	02.12.2008	81669	a200511401	01.12.2008
75404	20031211229	09.12.2008	81730	a200612997	11.12.2008
75600	2002129962	11.12.2008	81909	20041210221	13.12.2008
75835	20041210155	10.12.2008	81954	a200511813	12.12.2008
75924	20031211145	08.12.2008	82161	a200613014	11.12.2008
76047	20041210275	14.12.2008	82254	a200603104	02.12.2008
76193	2004031977	09.12.2008	83619	20040605149	11.08.2008
76629	20041210268	13.12.2008	83665	a200600184	11.08.2008
76873	20041209913	03.12.2008	83668	a200600424	11.08.2008
77086	20041210195	13.12.2008	83675	a200602831	11.08.2008
77138	a200511698	08.12.2008	83684	a200604259	11.08.2008
77302	20041210184	13.12.2008	83700	a200606672	11.08.2008
77528	20041210086	08.12.2008	83716	a200608148	11.08.2008
77531	20041210222	13.12.2008	83721	a200608831	11.08.2008
77801	20041209864	01.12.2008	83754	a200613925	11.08.2008
77806	20041210085	08.12.2008	83757	a200700246	11.08.2008
77810	20041210212	13.12.2008	83762	a200701322	11.08.2008
78048	20041209854	01.12.2008	83777	a200707621	11.08.2008
78315	20041210087	08.12.2008	83780	a200710924	11.08.2008
78319	20041210237	13.12.2008	83781	a200711026	11.08.2008

### Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту) та адреса для листування
78004	15.02.2007, Бюл. № 2	СПОСІБ РОБОТИ МОРСЬКОГО ГАЗЛІФТА ТА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027  НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 49027, Україна
84725	25.11.2008, Бюл. № 22	КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, проспект К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропетровськ, 27, 49005  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна
90352	26.04.2010, Бюл. № 8	ТЯГОВА МЕРЕЖА ДЛЯ ТРАНСПОРТУ З БЕЗКОНТАКТНОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ ЕНЕРГІЇ НА ЕЛЕКТРОВОЗ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027, Україна
90541	11.05.2010, Бюл. № 9	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ СТОВБУРА СВЕРДЛОВИНИ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна

### Передача права власності на винахід

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
27102, 34425	АССОСІАСЬОН ПУР Л'ЕССОР ДЕ ЛЯ ТРАНСФУЗЬОН САНГВІН ДАН ЛЯ РЕЖЬОН ДЮ НОРД (FR)	Етабліссман Франсе дю Сан (FR)	3053	10.09.2010
27634	Кашка Борис Зіновійович, Науково-виробниче товариство з обмеженою відповідальністю "Міліуса"	Кашка Борис Зіновійович	3054	10.09.2010
73017	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІМЕТ"	Тракшинський Борис Романович	3055	10.09.2010
74235	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІМЕТ"	Тракшинський Борис Романович	3056	10.09.2010
79220	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІМЕТ"	Тракшинська Валентина Михайлівна	3057	10.09.2010
75756	СІМЕНЗ ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ ЕНД КО (AT), ПОСКО (KR), РЕСЬОРЧ ІНСТІТ'ЮТ ОФ	ПОСКО (KR), РЕСЬОРЧ ІНСТІТ'ЮТ ОФ ІНДАСТРІАЛ САЄНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ІНКОРПОРЕЙТЕД ФАУНДЕЙШН (KR)	3058	10.09.2010

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
	ІНДАСТРІАЛ САЄНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ІНКОРПОРЕЙТЕД ФАУНДЕЙШН (KR)			
72807	ТАРКЕТТ Франсе (FR)	ТАРКЕТТ ГДЛ С.А. (LU)	3059	10.09.2010
77638	Спінкліп ГмбХ унд Ко. КГ (DE)	ІМФ Інноваціон Маркетинг унд Фертрібс ГмбХ (DE)	3060	10.09.2010
81382	СІРІОН ТЕРАП'ЮТІКС, ІНК. (US)	РеВіжн Терап'ютікс, Інк. (US)	3061	10.09.2010
86981	СІРІОН ТЕРАП'ЮТІКС, ІНК. (US)	РеВіжн Терап'ютікс, Інк. (US)	3062	10.09.2010

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
89392	a200707606	25.01.2010, Бюл. № 2	(31) 2004120501
90768	a200807390	25.05.2010, Бюл. № 10	<p>(57) 1. Газовий пальник (1) парогенератора для спалювання низькокалорійних газів, який має центральний повітропровід (2), газову трубу (6), співвісно розташовану навколо центрального повітропроводу (2) з утворенням, зокрема, кільцеподібного поперечника (5) газового потоку, причому в поперечнику (5) газового потоку розташовано перші завихрювачі (9) з можливістю переміщення для регулювання дотичної складової швидкості, який <b>відрізняється</b> тим, що газовий пальник (1) парогенератора містить принаймні один трубчастий елемент (8), розташований навколо газової труби (6) з утворенням, зокрема, кільцеподібного поперечника (7) потоку вторинного повітря, а на торцевій ділянці виходу газової труби (6) розташовано обід (11) для спрямування потоку, який має перші гідродинамічні поверхні (12a), виконані зі здатністю відхиляти газ, який протікає в поперечнику (5) газового потоку, до поздовжньої осі (3) пальника, та другі гідродинамічні поверхні (12b), виконані зі здатністю відхиляти газ, що протікає в поперечнику (7) потоку вторинного повітря, від поздовжньої осі (3) пальника.</p> <p>2. Пальник за п. 1, який <b>відрізняється</b> тим, що перші завихрювачі (9) виконані у формі завихрюючих лопатей, спрямованих вздовж радіуса центрального повітропроводу (2).</p> <p>3. Пальник за п. 1 або 2, який <b>відрізняється</b> тим, що перші завихрювачі (9) розташовані з зовнішньої сторони на центральному повітропроводі (2) з можливістю обертання навколо своєї поздовжньої осі, спрямованої вздовж радіуса центрального повітропроводу (2).</p> <p>4. Пальник за будь-яким із попередніх пунктів, який <b>відрізняється</b> тим, що перші завихрювачі (9) розташовані вище вихідних отворів центрального повітропроводу (2) та газової труби (6).</p> <p>5. Пальник за будь-яким із попередніх пунктів, який <b>відрізняється</b> тим, що перші завихрювачі (9) відносно напрямку потоку розташовані перед другими завихрювачами (10), розташованими в поперечнику (7) потоку вторинного повітря.</p> <p>6. Пальник за будь-яким із попередніх пунктів, який <b>відрізняється</b> тим, що обід (11) для спрямування потоку розташований на газовій трубі (6) з можливістю переміщення вздовж осі.</p>
90795	a200812446	25.05.2010, Бюл. № 10	(73) Національний гірничий університет, проспект К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49027

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
83626	20041008232	Колонка 5, рядок 14 зверху	...підсилювачем потужності, п'єзопищалки...	...підсилювачем потужності: п'єзопищалки...
		Колонка 5, рядок 17 знизу	...з перерахованих, по п. 2 пристрій...	...з перерахованих; по п. 2 пристрій...
		Колонка 9, рядок 1 зверху	...із ствола-антени знерухомлювача 9...	...із ствола-антени в знерухомлювача 9...
		Колонка 9, рядок 16 зверху	...Т-сигналу, знерухомлюючи нападаючого...	...Т-сигналу, знерухомлюючий нападника...
90676	a200613184	Колонка 3, рядки 13-14 зверху	...та швидкості руху і транспортного засобу...	...та швидкості руху транспортного засобу...
		Колонка 3, рядки 6-5 знизу	...вибраної і на основі вхідних...	...вибраної на основі вхідних...
		Колонка 5, рядок 30 знизу; колонка 6, рядок 4 зверху	...3a, 3d...	...3a, 3b...
		Колонка 8, рядок 5 знизу	...в переданій телеграмі Більш...	...в переданій телеграмі. Більш...

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### 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)
562	99116320	22.11.2008	9547	20041109698	25.11.2008
614	99116494	30.11.2008	12292	u200511050	22.11.2008
942	2000116555	21.11.2008	12300	u200511194	25.11.2008
944	2000116595	22.11.2008	12758	u200510944	18.11.2008
960	2000127159	27.11.2008	13359	u200510847	16.11.2008
1361	2001117917	20.11.2008	13365	u200510983	21.11.2008
1362	2001117929	20.11.2008	13366	u200510988	21.11.2008
2418	20031110376	17.11.2008	13368	u200511266	28.11.2008
2684	20031110564	24.11.2008	13926	u200510798	15.11.2008
2686	20031110811	28.11.2008	13927	u200510800	15.11.2008
2789	20031110337	17.11.2008	13932	u200510864	17.11.2008
2793	20031110523	21.11.2008	13941	u200510949	21.11.2008
3047	20031110546	24.11.2008	13950	u200511031	21.11.2008
6222	20041109671	24.11.2008	13954	u200511094	23.11.2008
6755	20041109307	15.11.2008	13955	u200511095	23.11.2008
6786	20041109559	22.11.2008	13958	u200511117	24.11.2008
6795	20041109599	22.11.2008	13962	u200511158	25.11.2008
6796	20041109613	23.11.2008	13963	u200511246	28.11.2008
6797	20041109616	23.11.2008	13965	u200511253	28.11.2008
6798	20041109638	23.11.2008	14387	u200510812	15.11.2008
6802	20041109670	24.11.2008	14388	u200510813	15.11.2008
6804	20041109675	24.11.2008	14389	u200510814	15.11.2008
6810	20041109727	26.11.2008	14390	u200510815	15.11.2008
7270	20041109375	15.11.2008	14391	u200510816	15.11.2008
7274	20041109426	17.11.2008	14392	u200510818	15.11.2008
7275	20041109429	17.11.2008	14394	u200510822	15.11.2008
7288	20041109508	19.11.2008	14395	u200510826	15.11.2008
7293	20041109556	22.11.2008	14396	u200510827	15.11.2008
7324	20041109728	26.11.2008	14397	u200510830	15.11.2008
7325	20041109730	26.11.2008	14398	u200510832	15.11.2008
7805	20041109368	15.11.2008	14399	u200510833	15.11.2008
7832	20041109659	24.11.2008	14401	u200510852	16.11.2008
7833	20041109660	24.11.2008	14402	u200510853	16.11.2008
7834	20041109661	24.11.2008	14405	u200510879	17.11.2008
7836	20041109684	25.11.2008	14417	u200510932	18.11.2008
7837	20041109733	26.11.2008	14418	u200510945	21.11.2008
7838	20041109734	26.11.2008	14441	u200511041	21.11.2008
8455	20041109414	16.11.2008	14443	u200511064	22.11.2008
8465	20041109795	29.11.2008	14445	u200511069	22.11.2008
9064	20041109716	25.11.2008	14461	u200511153	24.11.2008
9537	20041109313	15.11.2008	14463	u200511161	25.11.2008

(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)
14464	u200511165	25.11.2008	22473	u200612210	20.11.2008
14473	u200511201	25.11.2008	22474	u200612211	20.11.2008
14479	u200511217	28.11.2008	22475	u200612212	20.11.2008
14481	u200511219	28.11.2008	22492	u200612261	22.11.2008
14482	u200511220	28.11.2008	22493	u200612262	22.11.2008
14487	u200511252	28.11.2008	22494	u200612263	22.11.2008
14491	u200511271	28.11.2008	22495	u200612266	22.11.2008
14493	u200511277	28.11.2008	22496	u200612285	23.11.2008
14494	u200511282	28.11.2008	22497	u200612287	23.11.2008
14525	u200511242	28.11.2008	22499	u200612292	23.11.2008
15006	u200510905	17.11.2008	22505	u200612302	23.11.2008
15018	u200510989	21.11.2008	22506	u200612305	23.11.2008
15507	u200510804	15.11.2008	22511	u200612324	23.11.2008
15508	u200510824	15.11.2008	22512	u200612327	23.11.2008
15509	u200510829	15.11.2008	22516	u200612348	24.11.2008
15512	u200510928	18.11.2008	22529	u200612436	27.11.2008
15521	u200511173	25.11.2008	22530	u200612446	27.11.2008
16327	u200510929	18.11.2008	22532	u200612453	27.11.2008
16328	u200510930	18.11.2008	22533	u200612454	27.11.2008
16957	u200511142	24.11.2008	22534	u200612457	27.11.2008
17588	u200511269	28.11.2008	22535	u200612458	27.11.2008
18229	u200511203	25.11.2008	22543	u200612489	27.11.2008
19103	u200511227	28.11.2008	22552	u200612523	28.11.2008
19104	u200511234	28.11.2008	22554	u200612531	28.11.2008
19106	u200511383	30.11.2008	22555	u200612532	28.11.2008
20593	u200612353	24.11.2008	22556	u200612533	28.11.2008
21113	u200612346	24.11.2008	22557	u200612535	28.11.2008
21678	u200612041	16.11.2008	22579	u200612612	30.11.2008
22031	u200612046	16.11.2008	22580	u200612613	30.11.2008
22032	u200612052	16.11.2008	22582	u200612619	30.11.2008
22036	u200612094	17.11.2008	23068	u200612016	15.11.2008
22038	u200612122	20.11.2008	23069	u200612017	15.11.2008
22039	u200612125	20.11.2008	23070	u200612018	15.11.2008
22040	u200612127	20.11.2008	23071	u200612019	15.11.2008
22041	u200612131	20.11.2008	23072	u200612042	16.11.2008
22052	u200612272	22.11.2008	23075	u200612059	16.11.2008
22054	u200612299	23.11.2008	23076	u200612163	20.11.2008
22066	u200612402	27.11.2008	23083	u200612396	27.11.2008
22071	u200612438	27.11.2008	23091	u200612514	28.11.2008
22072	u200612439	27.11.2008	23350	u200612090	17.11.2008
22079	u200612497	27.11.2008	23351	u200612119	20.11.2008
22080	u200612498	27.11.2008	23357	u200612269	22.11.2008
22194	a200612395	27.11.2008	23358	u200612291	23.11.2008
22445	u200612044	16.11.2008	23362	u200612416	27.11.2008
22446	u200612045	16.11.2008	23697	u200612350	24.11.2008
22452	u200612084	17.11.2008	23763	u200613855	23.11.2008
22458	u200612117	20.11.2008	24471	a200511125	24.11.2008
22461	u200612140	20.11.2008	24519	u200612008	15.11.2008
22466	u200612152	20.11.2008	24521	u200612053	16.11.2008



(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)
24525	u200612160	20.11.2008	31801	u200713110	26.11.2008
24905	u200612168	20.11.2008	31808	u200713157	27.11.2008
24907	u200612317	23.11.2008	31809	u200713158	27.11.2008
25709	u200511251	28.11.2008	31810	u200713159	27.11.2008
29063	u200612050	16.11.2008	31811	u200713160	27.11.2008
29557	u200712992	23.11.2008	31812	u200713161	27.11.2008
29561	u200713122	26.11.2008	31817	u200713258	28.11.2008
29736	u200710717	21.11.2008	32138	u200712917	22.11.2008
29910	u200712891	20.11.2008	33909	a200607579	25.07.2008
30171	u200712777	19.11.2008	33914	u200701815	25.07.2008
30176	u200712797	19.11.2008	33917	u200709700	25.07.2008
30177	u200712798	19.11.2008	33918	u200710247	25.07.2008
30180	u200712810	19.11.2008	33919	u200710885	25.07.2008
30181	u200712816	19.11.2008	33920	u200710888	25.07.2008
30182	u200712817	19.11.2008	33921	u200710890	25.07.2008
30183	u200712818	19.11.2008	33922	u200710893	25.07.2008
30193	u200712976	23.11.2008	33934	u200714062	25.07.2008
30493	u200712907	21.11.2008	33947	u200800019	25.07.2008
30775	u200712842	19.11.2008	33949	u200800056	25.07.2008
30801	u200713145	26.11.2008	33981	u200801333	25.07.2008
31062	u200712824	19.11.2008	33984	u200801385	25.07.2008
31064	u200712828	19.11.2008	33985	u200801392	25.07.2008
31074	u200713060	26.11.2008	33986	u200801448	25.07.2008
31075	u200713062	26.11.2008	33993	u200801667	25.07.2008
31077	u200713078	26.11.2008	34003	u200801789	25.07.2008
31078	u200713080	26.11.2008	34004	u200801793	25.07.2008
31087	u200713174	27.11.2008	34005	u200801829	25.07.2008
31096	u200713203	27.11.2008	34014	u200801964	25.07.2008
31097	u200713207	27.11.2008	34015	u200801967	25.07.2008
31098	u200713212	27.11.2008	34017	u200802018	25.07.2008
31099	u200713223	27.11.2008	34018	u200802023	25.07.2008
31104	u200713253	28.11.2008	34020	u200802030	25.07.2008
31106	u200713257	28.11.2008	34024	u200802045	25.07.2008
31107	u200713259	28.11.2008	34025	u200802049	25.07.2008
31108	u200713262	28.11.2008	34026	u200802062	25.07.2008
31109	u200713263	28.11.2008	34027	u200802063	25.07.2008
31405	u200712670	15.11.2008	34031	u200802132	25.07.2008
31410	u200712710	16.11.2008	34035	u200802219	25.07.2008
31411	u200712712	16.11.2008	34047	u200802425	25.07.2008
31412	u200712713	16.11.2008	34048	u200802449	25.07.2008
31426	u200713116	26.11.2008	34050	u200802541	25.07.2008
31427	u200713162	27.11.2008	34052	u200802553	25.07.2008
31428	u200713163	27.11.2008	34053	u200802605	25.07.2008
31432	u200713211	27.11.2008	34054	u200802607	25.07.2008
31433	u200713235	28.11.2008	34061	u200802678	25.07.2008
31767	u200712673	15.11.2008	34065	u200802747	25.07.2008
31771	u200712715	16.11.2008	34070	u200802843	25.07.2008
31787	u200713068	26.11.2008	34072	u200802855	25.07.2008
31791	u200713087	26.11.2008	34073	u200802887	25.07.2008

(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)
34076	u200802984	25.07.2008	34135	u200803651	25.07.2008
34087	u200803253	25.07.2008	34142	u200803709	25.07.2008
34088	u200803254	25.07.2008	34143	u200803719	25.07.2008
34089	u200803255	25.07.2008	34148	u200803768	25.07.2008
34090	u200803256	25.07.2008	34156	u200803841	25.07.2008
34091	u200803258	25.07.2008	34160	u200804036	25.07.2008
34092	u200803260	25.07.2008	34162	u200804061	25.07.2008
34093	u200803326	25.07.2008	34164	u200804072	25.07.2008
34095	u200803353	25.07.2008	34168	u200804090	25.07.2008
34096	u200803364	25.07.2008	34180	u200804396	25.07.2008
34100	u200803449	25.07.2008	34183	u200804546	25.07.2008
34113	u200803497	25.07.2008	34184	u200804547	25.07.2008
34116	u200803558	25.07.2008	34185	u200804548	25.07.2008
34116	u200803558	25.07.2008	34192	u200804668	25.07.2008
34117	u200803561	25.07.2008	34193	u200804827	25.07.2008
34132	u200803642	25.07.2008	34199	u200806558	25.07.2008
34133	u200803649	25.07.2008			

**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
7451	15.06.2005, Бюл. № 6	СИСТЕМА ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ПОВІТРЯ В ЛАВІ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108  Сектор патентів МакНДІ, вул. Лихачова, буд. 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108 Україна
11019	15.12.2005, Бюл. № 12	СИСТЕМА ШАХТНОГО АВАРІЙНОГО РАДІООПОВІЩЕННЯ ТА ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108  МакНДІ, сектор зарубіжних зв'язків і патентів, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108
11410	15.12.2005, Бюл. № 12	ЕЛЕКТРИЧНИЙ КАБЕЛЬ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108  МакНДІ, Відділ НТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108
20156	15.01.2007, Бюл. № 1	ПІДЗЕМНА СИСТЕМА ДЛЯ КОНДИЦІОНУВАННЯ РУДНИКОВОГО ПОВІТРЯ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108

(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
			відділ науково-технічної інформації, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108, Україна
26265	10.09.2007, Бюл. № 14	СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ВИКИДОНЕБЕЗПЕЧНИХ ТА ГАЗОНОСНИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108  МакНДІ, відділ науково-технічної інформації, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108, Україна
33182	10.06.2008, Бюл. № 11	СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, проспект К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропет- ровськ, 27, 49005  Національний гірничий університет, просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ-27, 49005, Україна
36085	10.10.2008, Бюл. № 19	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТЕПЛОВИХ УРАЖЕНЬ ГІРНИКІВ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108  Відділ тендерних закупівель та інтелектуальної власності, МакНДІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108, Україна
36102	10.10.2008, Бюл. № 19	СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН	НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ, проспект К. Маркса, буд. 19, м. Дніпропет- ровськ, 27, 49005  Національний гірничий університет, пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна
36154	10.10.2008, Бюл. № 19	ВАКУУМНИЙ ТОВАРНИЙ ВАГОН	Лицишин Марія Омелянівна, вул. Трильовського, 8-90, м. Львів, 79049  Лицишин Марія Омелянівна, вул. Трильов- ського, 8-90, м. Львів, 79049, Україна
41301	12.05.2009, Бюл. № 9	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАВАННЯ РІДИНИ	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108  Відділ тендерних закупівель та інтелектуальної власності, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108, Україна
45211	26.10.2009, Бюл. № 20	СПОСІБ ЗАХИСТУ ГІРНИЧОГО КОМБАЙНА	ДЕРЖАВНИЙ МАКІЇВСЬКИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З БЕЗПЕКИ РОБІТ У ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108

(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
			Відділ тендерних закупівель та інтелектуальної власності, Державний Макіївський Науково-Дослідний Інститут з безпеки робіт у гірничій промисловості, вул. Лихачова, 60, м. Макіївка, Донецька обл., 86108, Україна
51788	26.07.2010, Бюл. № 14	УСТАНОВКА ДЛЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОДВИГУНА НАСОСА АРТЕЗІАНСЬКОЇ СВЕРДЛОВИНИ	Нікулін Микола Іванович, вул. Свердлова, 31, кв. 4, м. Запоріжжя, 69063, Черних Владіслав Миколайович, вул. Каменогорська, буд. 16, кв. 60, м. Запоріжжя, 69057, Корж Леонід Андрійович, вул. Південна, буд. 12, кв. 1, сел. Велика Білозерка, Запорізька обл., 71400  Комунальне підприємство "ОБЛВОДОКАНАЛ" Запорізької обласної ради, Генеральний директор Нікулін Микола Іванович, просп. Леніна, 180-а, м. Запоріжжя, 69035, Україна

### Передача права власності на корисну модель

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
2169	Товариство з обмеженою відповідальністю "VIP-Pack Плюс"	Кондратюк Тетяна Володимирівна	790	10.09.2010
3238, 5939, 33141, 39470	Закрите акціонерне товариство "Науково-виробниче об'єднання "ГІДРОМАШ"	Відкрите акціонерне товариство "Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування "Насосенергомаш"	791	10.09.2010

### 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
49345	Бугайчук Віктор Михайлович, Клименко Борис Володимирович	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АВМ АМПЕР"	ЛВ	788	10.09.2010
50246	Бугайчук Віктор Михайлович	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АВМ АМПЕР"	ЛВ	789	10.09.2010

ЛВ - ліцензія виключна

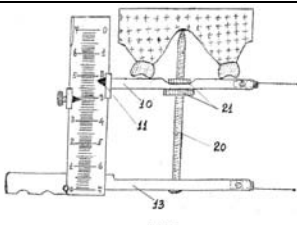
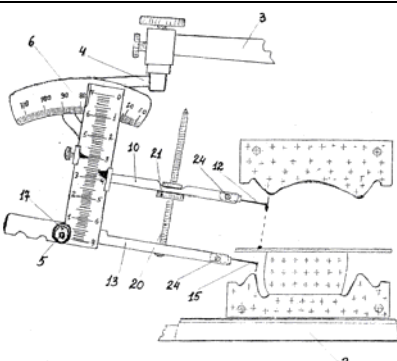
ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
47095	u200909527	11.01.2010, Бюл. № 1	(72) Полякова Світлана Іванівна, Бабкіна Тетяна Михайлівна, Ісмаїлов Тімур Геннадійович

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
51374	u201001416	Колонка 6		

# 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	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія	2.9
Розділ D: Текстиль та папір	2.15
Розділ Е: Будівництво	2.16
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.18
Розділ G: Фізика	2.20
Розділ H: Електрика	2.22
<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	3.24
Розділ С: Хімія. Металургія	3.45
Розділ Е: Будівництво	3.94
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.95
Розділ G: Фізика	3.100
Розділ H: Електрика	3.113
<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	5.22

Розділ С: Хімія. Металургія .....	5.37
Розділ D: Текстиль та папір .....	5.45
Розділ E: Будівництво .....	5.46
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	5.50
Розділ G: Фізика .....	5.62
Розділ H: Електрика .....	5.78
<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 .....	7.1.3
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 зв'язку із закінченням строку дії .....	8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору .....	8.1.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу .....	8.1.4

Передача права власності на винахід .....	8.1.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.5
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи .....	8.1.6
<b>Корисні моделі .....</b>	<b>8.2.1</b>
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору .....	8.2.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	8.2.4
Передача права власності на корисну модель .....	8.2.6
Видача ліцензії на використання корисної моделі .....	8.2.6
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі .....	8.2.7
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі .....	8.2.7



# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 17, 2010  
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 10.09.2010. Формат 60X84/8.  
Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 35,34. 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.