

**УКРАЇНА**

(19) **UA** (11) **102718** (13) **C2**
(51) МПК (2013.01)
F27B 21/08 (2006.01)
F27D 9/00
F27D 15/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2011 09729	(72) Винахідник(и): Гао Делян (CN), Дай Чуаньде (CN), Лю Сянпей (CN)
(22) Дата подання заявки: 10.02.2010	(73) Власник(и): ЧЖОНГУ ЧАНТЯНЬ ІНТЕРНЕСНЛ ЕНДЖІНІЕРІНГ КО., ЛТД., No. 1, Laodong Mid Road, Changsha, Hunan 410007, China (CN)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 12.08.2013	(74) Представник: Михайлюк Валентин Іванович, реєстр. №1
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 200910007625.X	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 2294 U, 15.01.2004 UA 42260 A, 15.10.2001 CN 101118118 A, 06.02.2008 CN 101118121 A, 06.02.2008 CN 101482366 A, 15.07.2009 CN 101118119 A, 06.02.2008 CN 2415330 Y, 17.01.2001 US 4238120 A, 09.12.1980
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 12.02.2009	
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: CN	
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.10.2011, Бюл.№ 19	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.08.2013, Бюл.№ 15	
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: PCT/CN2010/070606, 10.02.2010	

(54) ПІДДОН КІЛЬЦЕВОГО ОХОЛОДЖУВАЧА**(57) Реферат:**

Піддон (21) кільцевого охолоджувача має двошарову структуру. Верхній шар є колосниковими решітками для вентиляції, а нижній шар є нижньою пластиною (22) піддона. Чотири краї нижньої пластини (22) візка простягається на зону статичного ущільнення, що в свою чергу належить до задньої опорної пластини (23) опорної балки, встановленої попереду (27), внутрішньої ущільнюючої пластини (24) піддона, передньої опорної пластини (25) опорної балки, встановленої позаду (28), зовнішньої ущільнюючої пластини (26) піддона. Кільцева довжина нижньої пластини (22) візка більша за відстань між задньою опорною пластиною (23) опорної балки, встановленої попереду (27), та передньою опорною пластиною (25) опорної балки, встановленої позаду (28), та її радіальна довжина більша за відстань між внутрішньою ущільнюючою пластиною (24) піддона та зовнішньою ущільнюючою пластиною (26) піддона.

UA 102718 C2

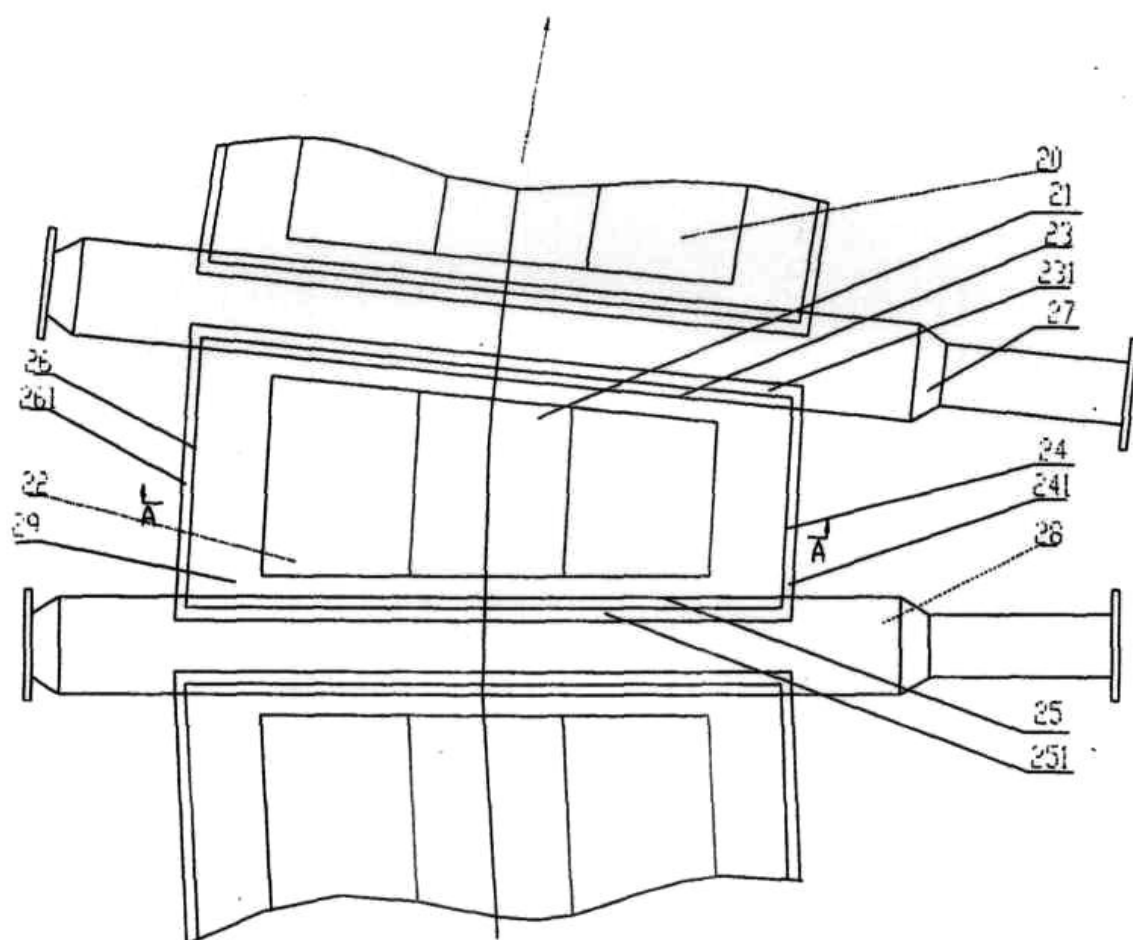


Fig. 2

[0001] Ця заявка стверджує перевагу пріоритету Патентної заявки КНР No. 200910007625.X, що має заголовок "ВІЗОК КІЛЬЦЕВОГО ОХОЛОДЖУВАЧА", поданої 12 лютого 2009 до Державного відомства інтелектуальної власності КНР. Опис у повному обсязі включений в цю заявку за допомогою посилання.

5 [0002] Даний винахід відноситься до галузі виплавки заліза та сталі, зокрема, до піддона кільцевого охолоджувача для кільцевого охолоджувача.

[0003] У виплавці заліза та сталі, кільцевий охолоджувач використовується для охолодження спеченого матеріалу. Увесь кільцевий охолоджувач має форму кільця. Після проходження одного циклу в кільцевому охолоджувачі, спечений матеріал, який переноситься піддонами, охолоджується та вивантажується. У посиланні на Фіг. 1, зображений кільцевий (навколо центру кільцевого охолоджувача 10) розріз кільцевого охолоджувача 10. Спечений матеріал розміщується на колосникових решітках 12 піддонів кільцевого охолоджувача 11, що обертаються навколо центра кільцевого охолоджувача 10 з постійною швидкістю. Одночасно, охолоджуюче повітря з нагнітачів (не зображені) проходить крізь колосникові грати 12 у напрямку вверху та потім потрапляє до піддонів, а потім виводиться через витяжні труби (не зображені) у вигляді гарячого паливного газу після проведення достатнього теплообміну з матеріалом на колосникових решітках 12.

[0004] Протягом охолодження матеріалу треба, щоб корпус піддона кільцевого охолоджувача 11 був зачинений, щоб не дозволяти охолоджуючому повітрю витікати крізь корпус піддона кільцевого охолоджувача 11. Піддон кільцевого охолоджувача 11 має одношарову структуру, яку важко ущільнити, що створює поганий ефект охолодження матеріалу.

[0005] Технічна проблема, яку має розв'язати цей винахід, це надання піддона кільцевого охолоджувача, який можна з легкістю ущільнити та який може ефективно захистити ущільнення нерухомих з'єднань для того, щоб покращити ефект охолодження матеріалу.

[0006] Даний винахід надає піддон кільцевого охолоджувача, що має двошарову структуру, в якій верхній шар є колосниковими решітками для вентиляції, та нижній шар є нижньою пласкою пластиною піддона. Чотири краї нижньої пласкої пластини піддона поширюються на зону ущільнення нерухомого з'єднання, що відноситься до задньої опорної пластини опорної балки, встановленої попереду, внутрішньої ущільнюючої пластини піддона, передньої опорної пластини опорної балки, встановленої позаду та плаского ущільнення зовнішньої сторони піддона. Довжина обводу нижньої пласкої пластини піддона більше за відстань між задньою опорною пластиною опорної балки, встановленої попереду, та передньою опорною пластиною опорної балки, встановленої позаду, та радіальна довжина нижньої пласкої пластини піддона більше за відстань між внутрішньою ущільнюючою пластиною піддона та зовнішньою ущільнюючою пластиною піддона.

[0007] Переважно, рівень нижньої пласкої пластини піддона нижче за нижні кінці задньої опорної пластини опорної балки, встановленої попереду, внутрішньої ущільнюючої пластини піддона, передньої опорної пластини опорної балки, встановленої позаду, та зовнішньої ущільнюючої пластини піддона.

[0008] Переважно, довжина скоб із сферичним шарніром опорної балки, встановленої попереду, та опорної балки, встановленої позаду, більше за різницю висоти між нижньою пласкою пластиною піддона та нижніми кінцями задньої опорної пластини опорної балки, встановленої попереду, внутрішньої ущільнюючої пластини піддона, передньої опорної пластини опорної балки, встановленої позаду, та зовнішньої ущільнюючої пластини піддона.

[0009] Переважно, чотири суцільні ущільнюючі краї, створені між нижньою пласкою пластиною піддона та задньою опорною пластиною опорної балки, встановленої попереду, внутрішньою ущільнюючою пластиною піддона, передньою опорною пластиною опорної балки, встановленої позаду, зовнішньою ущільнюючою пластиною піддона, та зовнішні сторони чотирьох суцільних ущільнюючих країв ущільнені гумовими ущільнюючими елементами.

[0010] Переважно, існує жорсткий контакт між нижньою пласкою пластиною піддона та першою ущільнюючою скобою, розташованою на нижній частині передньої опорної пластини опорної балки, встановленої позаду.

[0011] Переважно, є відстань між нижньою пласкою пластиною піддона та другою ущільнюючою скобою, розташованою на нижній частині внутрішньої ущільнюючої пластини, та пластина для відбиття попелу, яка може рухатись вверху та вниз, прикріплена з внутрішньої сторони другої ущільнюючої скоби.

[0012] Переважно, є відстань між нижньою пласкою пластиною піддона та третьою ущільнюючою скобою, розташованою на нижній частині задньої опорної пластини опорної

балки, встановленої попереду, та пластина для відбиття попелу, яка може рухатись вверх та вниз, прикріплена з внутрішньої сторони третьої ущільнюючої скоби.

[0013] Переважно, є відстань між нижньою пласкою пластиною піддона та четвертою ущільнюючою скобою, розташованою на нижній частині зовнішньої ущільнюючої пластини, та пластина для відбиття попелу, яка може рухатись вверх та вниз, прикріплена з внутрішньої сторони четвертої ущільнюючої скоби.

[0014] Переважно, відстань становить від 3 мм до 10 мм.

[0015] Переважно, в пластині для відбиття попелу передбачені напрямні пази, крізь які проходять штифти.

[0016] Переважно, гумовий ущільнюючий елемент містить ущільнюючий корпус та ущільнюючі контактні головки, що спрямовані назовні та навскоси з двох кінців ущільнюючого корпусу, та ущільнюючі контактні головки мають дугоподібну форму.

[0017] Переважно, нижня пласка пластина піддона має трапецієподібну форму.

[0018] У порівнянні з відомим рівнем техніки, даний винахід має наступні переваги.

[0019] Піддон кільцевого охолоджувача згідно з даним винаходом має двошарову структуру, в якій верхній шар є колосниковими решітками для вентиляції та нижній шар є нижньою пласкою пластиною піддона. Довжина обводу нижньої пласкої пластини піддона більше за відстань між задньою опорною пластиною опорної балки, встановленої попереду, та передньою опорною пластиною опорної балки, встановленої позаду, та радіальна довжина нижньої пласкої пластини піддона більше за відстань між внутрішньою ущільнюючою пластиною піддона та зовнішньою ущільнюючою пластиною піддона. Корисно передбачити гумові ущільнюючі елементи на деталях над подовженими частинами нижньої пласкої пластини піддона, для того, щоб ущільнити піддон кільцевого охолоджувача та запобігти витіканню охолоджуючого повітря, що потрапило до піддона кільцевого охолоджувача, крізь краї нижньої пласкої пластини піддона, покращуючи таким чином ефект охолодження матеріалу.

[0020] Фігура 1 є круговим розрізом кільцевого охолоджувача.

[0021] Фігура 2 є схематичним виглядом зверху піддона кільцевого охолоджувача.

[0022] Фігура 3 є розрізом вздовж лінії А-А на фігурі 2.

[0023] Фігура 4 є розрізом вздовж лінії В-В на фігурі 3.

[0024] Фігура 5 є розрізом першого ущільнюючого краю за даним винаходом.

[0025] Фігура 6 є розрізом другого ущільнюючого краю за даним винаходом.

[0026] Надалі даний винахід буде детальніше описаний з посиланням на графічні матеріали та конкретні варіанти втілення для кращого розуміння вищезазначених об'єктів, особливостей та переваг даного винаходу.

[0027] У посиланні на Фіг. 2, 3 та 4, Фіг. 2 є схематичним виглядом зверху піддона кільцевого охолоджувача; Фіг. 3 є розрізом вздовж лінії А-А на Фіг. 2; та Фіг. 4 є розрізом вздовж лінії В-В на Фіг. 3.

[0028] Кільцевий охолоджувач 20 включає велику кількість піддонів 21 кільцевого охолоджувача, які розташовані послідовно, рівновіддалено та концентрично, та обертаються всі разом навколо центру кільцевого охолоджувача 20 з однаковою швидкістю за або проти годинникової стрілки. В кільцевому охолоджувачі 20, окремий піддон 21 кільцевого охолоджувача виконаний як ущільнюючий елемент, що підлягає ущільненню. В кожному з піддонів 21 кільцевого охолоджувача передбачено ущільнюючий пристрій 29 для статичного ущільнення. В цілому кільцевий охолоджувач утворює систему статичного ущільнення, що включає велику кількість ущільнюючих пристроїв 29 для статичного ущільнення, щоб запобігти протіканню охолоджуючого повітря протягом експлуатації кільцевого охолоджувача 20 і таким чином забезпечити ефект охолодження матеріалу.

[0029] В кожному піддоні 21 кільцевого охолоджувача, передбачена опорна балка, розташована попереду піддона 21 кільцевого охолоджувача в напрямку руху, яка називається "опорна балка, встановлена попереду" 27, та передбачена опорна балка, розташована позаду піддона 21 кільцевого охолоджувача в напрямку руху, яка називається "опорна балка, встановлена позаду" 28. Чотири суцільні ущільнюючі краї відповідно утворені між нижньою пласкою пластиною 22 піддона 21 кільцевого охолоджувача та задньою опорною пластиною 23 опорної балки, встановленої попереду 27, внутрішньою ущільнюючою пластиною 24 піддона, передньою опорною пластиною 25 опорної балки, встановленої позаду 28, зовнішньою ущільнюючою пластиною 26 піддона. Зовнішні сторони чотирьох суцільних ущільнюючих країв ущільнені гумовими ущільнюючими елементами 30, відповідно, так, щоб складати ущільнюючий пристрій 29 для статичного ущільнення піддона 21 кільцевого охолоджувача. Таким чином, корпус піддона 21 кільцевого охолоджувача утворює ущільнений простір, щоб запобігти витіканню охолоджуючого повітря, що потрапило до піддона 21 кільцевого охолоджувача, через

краї нижньої пласкої пластини 22 піддона, і покращити, таким чином, ефект охолодження матеріалу, а також забезпечити зберігання енергії та безпечність кільцевого охолоджувача 20 для навколишнього середовища.

[0030] Гніздо 42 сферичної шарнірної опори на опорній балці, встановленій попереду 27, простягається у напрямку вниз на наперед встановлену відстань, так, що рівень нижньої пласкої пластини 22 піддона відповідно може бути знижений на відповідну відстань. Таким чином, нижня пласка пластина 22 піддона може бути знижена нижче за опорну балку, встановлену попереду 27, опорну балку, встановлену позаду 28, внутрішню ущільнюючу пластину 24 піддона та зовнішню ущільнюючу пластину 26 піддона з певною різницею висоти між ними. Довжина гнізда 42 сферичної шарнірної опори більша за різницю висоти. Через різницю висоти можуть бути передбачені гумові ущільнюючі елементи 30 та скоби для гумових ущільнюючих елементів 30, що полегшують встановлення гумових ущільнюючих елементів 30 та покращують ущільнюючий ефект пристрою для статичного ущільнення 29. Наперед встановлена відстань може дорівнювати висоті гумових ущільнюючих елементів 30.

[0031] Гніздо 42 сферичної шарнірної опори підвішене знизу кожної опорної балки, встановленої попереду 27, простягається у напрямку вниз на наперед встановлену відстань, що дозволяє відповідно знижувати рівень нижньої пласкої пластини 22 піддона на наперед встановлену відстань. Таким чином, нижня пласка пластина 22 піддона може бути знижена нижче за опорну балку, встановлену попереду 27, опорну балку, встановлену позаду 28, внутрішню ущільнюючу пластину 24 піддона та зовнішню ущільнюючу пластину 26 піддона із наперед встановленою різницею висоти між ними. Довжина гнізда 42 сферичної шарнірної опори більша за наперед встановлену різницю висоти. Крім того, нижня пласка пластина 22 піддона простягається горизонтально у чотирьох напрямках відносно опорної балки піддона, встановленої попереду 27, опорної балки піддона, встановленої позаду 28, внутрішньої ущільнюючої пластини 24 піддона та зовнішньої ущільнюючої пластини 26 піддона, так, що довжина обводу (навколо центру кільцевого охолоджувача 20) нижньої пласкої пластини 22 піддона більша за відстань між опорною балкою піддона, встановленою попереду 27, та опорною балкою піддона, встановленою позаду 28, та радіальна довжина (направлена до центру кільцевого охолоджувача 20) нижньої пласкої пластини 22 піддона більша за відстань між внутрішньою ущільнюючою пластиною 24 піддона та зовнішньою ущільнюючою пластиною 26 піддона.

[0032] Гумові ущільнюючі елементи 30 для ущільнення нижньої пласкої пластини 22 піддона та монтажні скоби для гумових ущільнюючих елементів 30 передбачені в частинах нижньої пласкої пластини піддона 22, де нижня пласка пластина піддона 22 подовжується за межі опорної балки піддона, встановленої попереду 27, опорної балки піддона, встановленої позаду 28, внутрішньої ущільнюючої пластини 24 піддона та зовнішньої ущільнюючої пластини 26 піддона. Вищезазначена наперед встановлена відстань може дорівнювати висоті ущільнюючих елементів 30. Такий ущільнюючий пристрій для статичного ущільнення елементів піддона, що використовує нижню пласку пластину 22 піддона в якості ущільнюючої поверхні, має дуже низький рівень витікання повітря та гарний ущільнюючий ефект, а також не заважає розвантаженню піддона.

[0033] Нижня пласка пластина 22 піддона в цілому має трапецієподібну форму. Довжина обводу нижньої пласкої пластини 22 піддона більше за відстань між задньою опорною пластиною 23 опорної балки, встановленої попереду 27, та передньою опорною пластиною 25 опорної балки, встановленої позаду 28; та радіальна довжина нижньої пласкої пластини 22 піддона більше за відстань між внутрішньою ущільнюючою пластиною 24 піддона та зовнішньою ущільнюючою пластиною 26 піддона. Таким чином, нижня пласка пластина 22 піддона простягається в напрямку від нижніх країв задньої опорної пластини 23 опорної балки, встановленої попереду 27, внутрішньої ущільнюючої пластини 24 піддона, передньої опорної пластини 25 опорної балки, встановленої позаду 28, та зовнішньої ущільнюючої пластини 26 піддона, і так далі, та гумові ущільнюючі елементи 30 передбачені на деталях, розташованих вище за подовжені частини, що полегшує встановлення гумових ущільнюючих елементів 30 та покращує ущільнюючий ефект пристрою 29 для статичного ущільнення.

[0034] Перший ущільнюючий край 251 створений передньою опорною пластиною 25 опорної балки, встановленої позаду 28, та нижньою пласкою пластиною 22 піддона. Другий ущільнюючий край 241 створений внутрішньою ущільнюючою пластиною 24 піддона та нижньою пласкою пластиною 22 піддона. Третій ущільнюючий край 231 створений задньою опорною пластиною 23 опорної балки, встановленої попереду 27, та нижньою пласкою пластиною 22 піддона. Четвертий ущільнюючий край 261 створений зовнішньою ущільнюючою пластиною 26 піддона та нижньою пласкою пластиною 22 піддона.

[0035] Гніздо 42 сферичної шарнірної опори, передбачено знизу опорної балки, встановленої позаду 28, шарнірно прикріплена до піддона 21 кільцевого охолоджувача за допомогою шарнірного з'єднання 40 (див.Фіг. 4). Коли матеріал, що знаходиться на піддоні кільцевого охолоджувача 21 вивантажується, опорна балка, встановлена позаду 28, піднімається опорним елементом кільцевого охолоджувача (не зображений), потім піддон 21 кільцевого охолоджувача обертається навколо шарнірного з'єднання 40, таким чином, нахилившись, одночасно нижня пласка пластина 22 піддона від'єднується від деталей над нижньою пласкою пластиною 22 піддона, і таким чином, роз'єднується ущільнювач. При переміщенні піддона 21 кільцевого охолоджувача нижня пласка пластина 22 піддона та деталі над нижньою пласкою пластиною 22 піддона переміщуються в ущільнене положення, та опорна балка, встановлена позаду 28, та нижня пласка пластина 22 піддона переміщуються в притиснуте положення. Для того, щоб забезпечити переміщення опорної балки, встановленої позаду 28, та нижньої пласкої пластини 22 піддона в притиснуте положення після їх від'єднання, необхідно підтримувати жорсткий контакт між передньою опорною пластиною 25 опорної балки, встановленої позаду 28 та нижньою пласкою пластиною 22 піддона, які міцно притиснуті одна до одної, одночасно підтримуючи м'який контакт між нижньою пласкою пластиною 22 піддона та задньою опорною пластиною 23 опорної балки, встановленої попереду 27, внутрішньою ущільнюючою пластиною 24 піддона, зовнішньою ущільнюючою пластиною 26 піддона.

[0036] Передня опорна плита 25 опорної балки, встановленої позаду 28, знаходиться на нижній пласкій пластині 22 піддона 21 кільцевого охолоджувача в жорсткому контакті завдяки першій ущільнюючій скобі 252. Передня опорна пластина 25 опорної балки, встановленої позаду 28, служить для підтримки більшої частини ваги опорної балки, встановленої позаду 28, та матеріалу, що знаходиться на ній. Більша частина ваги передається від першої ущільнюючої скоби 252 до нижньої пласкої пластини 22 піддона і потім до рейок кільцевого охолоджувача (не зображені) за допомогою коліс 41. Оскільки першій ущільнюючій скобі 252 потрібно підтримувати більшу частину ваги опорної балки, встановленої позаду 28, та матеріалу, що знаходиться на ній, жорсткий контакт між першою ущільнюючою скобою 252 та нижньою пласкою пластиною 22 піддона 21 кільцевого охолоджувача являє собою міцно притиснуте положення.

[0037] Фіг. 5, на яку робиться посилання, зображує розріз першого ущільнюючого краю згідно з даним винаходом. Нижня пластина опорної балки 271 жорстко з'єднана з першою ущільнюючою скобою 252, та гумовий ущільнюючий елемент 30, зроблений з еластичного матеріалу, жорстко прикріплений ззовні пристрою для статичного ущільнення до першої ущільнюючої скоби 252 за допомогою кріпильних болтів 253. Гумовий ущільнюючий елемент 30 включає ущільнюючий корпус 301, ущільнюючу контактну головку 302 та ущільнюючу контактну головку 303, що спрямовані назовні та навскоси з двох кінців ущільнюючого корпусу 301 та мають дугоподібну форму. Гумовий ущільнюючий елемент 30 жорстко прикріплений на першій ущільнюючій скобі 252 та спрямований в напрямку назовні від пристрою для статичного ущільнення. Ущільнююча контактна головка 302 та ущільнююча контактна головка 303 гумового ущільнюючого елемента 30 контактують відповідно з нижньою пластиною опорної балки 271 та нижньою пласкою пластиною 22 піддона. Висота гумового ущільнюючого елемента 30 трохи більша за висоту першої ущільнюючої скоби 252. Таким чином, при експлуатації, гумовий ущільнюючий елемент 30 міцно притискається, та дугоподібна ущільнююча контактна головка 302 та дугоподібна ущільнююча контактна головка 303 певною мірою деформуються для забезпечення ущільнюючого ефекту.

[0038] Існує жорсткий контакт між першою ущільнюючою скобою 252 та нижньою пласкою пластиною 22 піддона в міцно притиснутому положенні. Перша ущільнююча скоба 252 може перешкоджати згорянню гумового ущільнюючого елемента 30 внаслідок потрапляння матеріалу з високою температурою на нижню пласку пластину 22 піддона.

[0039] Фіг. 6, на яку робиться посилання, зображує розріз другого ущільнюючого краю згідно з даним винаходом. Нижня пластина 244 внутрішньої ущільнюючої пластини 24 жорстко з'єднана з другою ущільнюючою скобою 242, та гумовий ущільнюючий елемент 30, зроблений з еластичного матеріалу, жорстко прикріплений до другої ущільнюючої скоби 242 за допомогою кріпильних болтів 243 та спрямований в напрямку назовні від пристрою для статичного ущільнення. Гумовий ущільнюючий елемент 30 включає ущільнюючий корпус 301, ущільнюючу контактну головку 302 та ущільнюючу контактну головку 303, що спрямовані назовні та навскоси з двох кінців ущільнюючого корпусу 301 та мають дугоподібну форму. Ущільнююча контактна головка 302 та ущільнююча контактна головка 303 контактують відповідно з нижньою пластиною 244 внутрішньої ущільнюючої пластини 24 піддона та нижньою пласкою пластиною 22 піддона. Висота гумового ущільнюючого елемента 30 трохи більша за висоту між нижньою пластиною

244 внутрішньої ущільнюючої пластини 24 та нижньою пласкою пластиною 22 піддона. Таким чином, при експлуатації, гумовий ущільнюючий елемент 30 міцно притискається, та дугоподібна ущільнююча контактна головка 302 та дугоподібна ущільнююча контактна головка 303 певною мірою деформуються для забезпечення ущільнюючого ефекту.

5 [0040] Існує відстань 35 між другою ущільнюючою скобою 242 та нижньою пласкою пластиною 22 піддона. Ширина відстані 35 становить від 3 мм до 10 мм, переважно 5 мм.

[0041] Пластина для відбиття попелу 31, яка може рухатись вверх та вниз, передбачена на другій ущільнюючій скобі 242 на внутрішній стороні пристрою для статичного ущільнення. Напрямні пази 32 передбачені на пластині для відбиття попелу 31. Штифти 34 на другій 10 ущільнюючій скобі 242 проходять крізь напрямні пази 32. Пластина для відбиття попелу 31 розташована на другій ущільнюючій скобі 242 завдяки штифтам 34 та спрямована в напрямку до внутрішньої сторони пристрою для статичного ущільнення. Пластина для відбиття попелу 31 може рухатись вверх та вниз в межах ширини напрямних пазів 32. Коли нижня пласка пластина 22 піддона рухається відносно внутрішньої ущільнюючої пластини 24 піддона, плита для 15 відбиття попелу 31 падає на нижню пласку пластину 22 піддона завдяки власній вазі та блокує відстань 35, таким чином перешкоджаючи матеріалу з високою температурою спалити гумовий ущільнювальний елемент 30 через відстань 35.

[0042] В конструкції пристрою другого ущільнюючого краю, відстань між нижньою пластиною 244 внутрішньої ущільнюючої пластини 24 піддона та нижньою пласкою пластиною 22 піддона 20 дорівнює відстані між нижньою пластиною опорної балки 271 та нижньою пласкою пластиною 22 піддона, забезпечуючи те, що висота та форма поперечного перерізу гумового ущільнювача 30 на другому ущільнюючому краї 241 повністю співпадають з висотою та формою поперечного перерізу гумового ущільнювача 30 на першому ущільнюючому краї 251, що сприятливо для виробництва, обробки, обслуговування та заміни.

25 [0043] Ущільнююча конструкція третього ущільнюючого краю 231 та четвертого ущільнюючого краю 261 повністю співпадає з ущільнюючою конструкцією другого ущільнюючого краю 241, та не буде повторно описуватись тут.

[0044] Пристрій для статичного ущільнення для піддона кільцевого охолоджувача згідно з даним винаходом був детально описаний вище. Принципи та варіанти втілення даного 30 винаходу зображені на конкретних прикладах. Опис прикладів має за мету лише допомогти в розумінні способу та характеру даного винаходу. Крім того, спеціалісти у даній галузі можуть змінювати певні варіанти втілення та сферу застосування даного винаходу згідно з характером даного винаходу. Одним словом, зміст, що описаний тут, не повинен тлумачитись так, щоб обмежувати даний винахід.

35

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Піддон кільцевого охолоджувача, який **відрізняється** тим, що піддон кільцевого охолоджувача має двошарову структуру, в якій верхній шар є колосниковими решітками для 40 вентиляції та нижній шар є нижньою пласкою пластиною піддона, причому чотири краї нижньої пласкої пластини піддона простягаються на зону пристрою для статичного ущільнення, що належить до задньої опорної пластини опорної балки, встановленої попереду, внутрішньої ущільнюючої пластини піддона, передньої опорної пластини опорної балки, встановленої позаду, та зовнішньої ущільнюючої пластини піддона, причому довжина обводу нижньої пласкої 45 пластини піддона більша за відстань між задньою опорною пластиною опорної балки, встановленої попереду, та передньою опорною пластиною опорної балки, встановленої позаду, та радіальна довжина нижньої пласкої пластини піддона більше за відстань між внутрішньою ущільнюючою пластиною піддона та зовнішньою ущільнюючою пластиною піддона, та першу ущільнюючу скобу, розташовану на нижній частині передньої опорної пластини опорної балки, встановленої позаду, що знаходиться на нижній пласкій пластині піддона для створення жорсткого контакту між нижньою пласкою пластиною піддона та передньою опорною 50 пластиною; причому існує відстань між нижньою пласкою пластиною піддона та другою ущільнюючою скобою, розташованою на нижній частині внутрішньої ущільнюючої пластини, та пластина для відбиття попелу, яка може рухатись вверх та вниз, прикріплена з внутрішньої сторони другої ущільнюючої скоби; причому існує відстань між нижньою пласкою пластиною 55 піддона та третьою ущільнюючою скобою, розташованою на нижній частині задньої опорної пластини опорної балки, встановленої попереду, та пластина для відбиття попелу, яка може рухатись вверх та вниз, прикріплена з внутрішньої сторони третьої ущільнюючої скоби; причому існує відстань між нижньою пласкою пластиною піддона та четвертою ущільнюючою скобою, розташованою на нижній частині зовнішньої ущільнюючої пластини, та пластина для відбиття 60

попелу, яка може рухатись вгору та вниз, прикріплена з внутрішньої сторони четвертої ущільнюючої скоби; та кожна відстань становить від 3 мм до 10 мм.

2. Піддон кільцевого охолоджувача за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень нижньої плоскої пластини піддона нижче за нижні кінці задньої опорної пластини опорної балки, встановленої попереду, внутрішньої ущільнюючої пластини піддона, передньої опорної пластини опорної балки, встановленої позаду, та зовнішньої ущільнюючої пластини піддона.

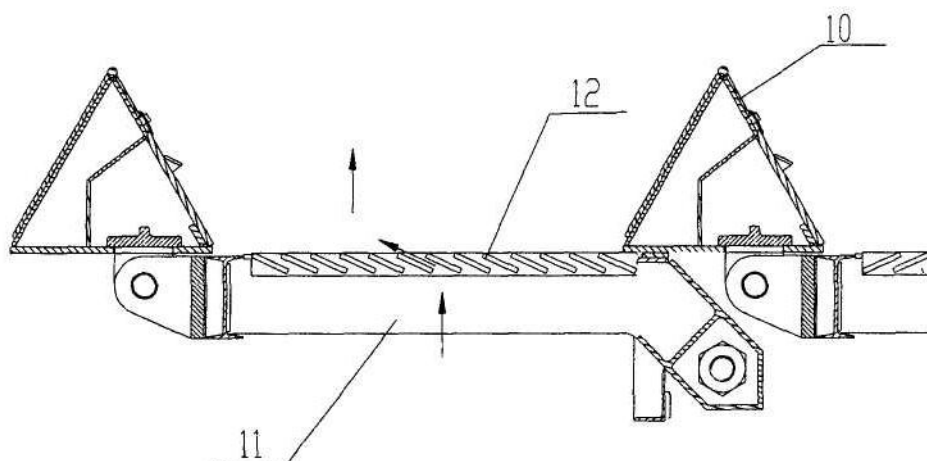
3. Піддон кільцевого охолоджувача за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина гнізд шарнірних з'єднань опорної балки, встановленої попереду, та опорної балки, встановленої позаду, більша за різницю в висоті між нижньою плоскою пластиною піддона та нижніми кінцями задньої опорної пластини опорної балки, встановленої попереду, внутрішньої ущільнюючої пластини піддона, передньою опорною пластиною опорної балки, встановленої позаду, зовнішньою ущільнюючою пластиною піддона.

4. Піддон кільцевого охолоджувача за п. 1, який **відрізняється** тим, що чотири суцільні ущільнюючі краї створені між нижньою плоскою пластиною піддона та задньою опорною пластиною опорної балки, встановленої попереду, внутрішньою ущільнюючою пластиною піддона, передньою опорною пластиною опорної балки, встановленої позаду, зовнішньою ущільнюючою пластиною, зовнішні сторони чотирьох суцільних ущільнюючих країв щільно зачинені гумовими ущільнюючими елементами.

5. Піддон кільцевого охолоджувача за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому передбачена пластина для відбиття попелу з напрямними пазами, крізь які проходять штифти.

6. Піддон кільцевого охолоджувача за п. 4, який **відрізняється** тим, що гумовий ущільнюючий елемент містить ущільнюючий корпус та ущільнюючі контактні головки, що спрямовані назовні та навскоси з двох кінців ущільнюючого корпусу, та ущільнюючі контактні головки мають дугоподібну форму.

7. Піддон кільцевого охолоджувача за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що нижня пласка пластина піддона має трапецієподібну форму.



Фіг. 1

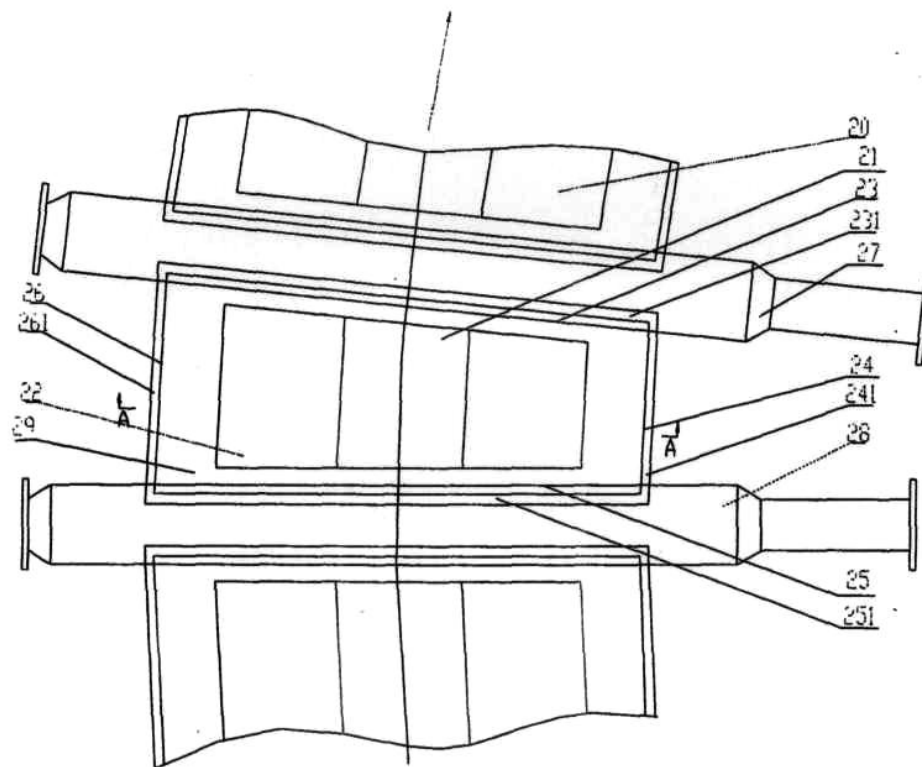


Fig. 2

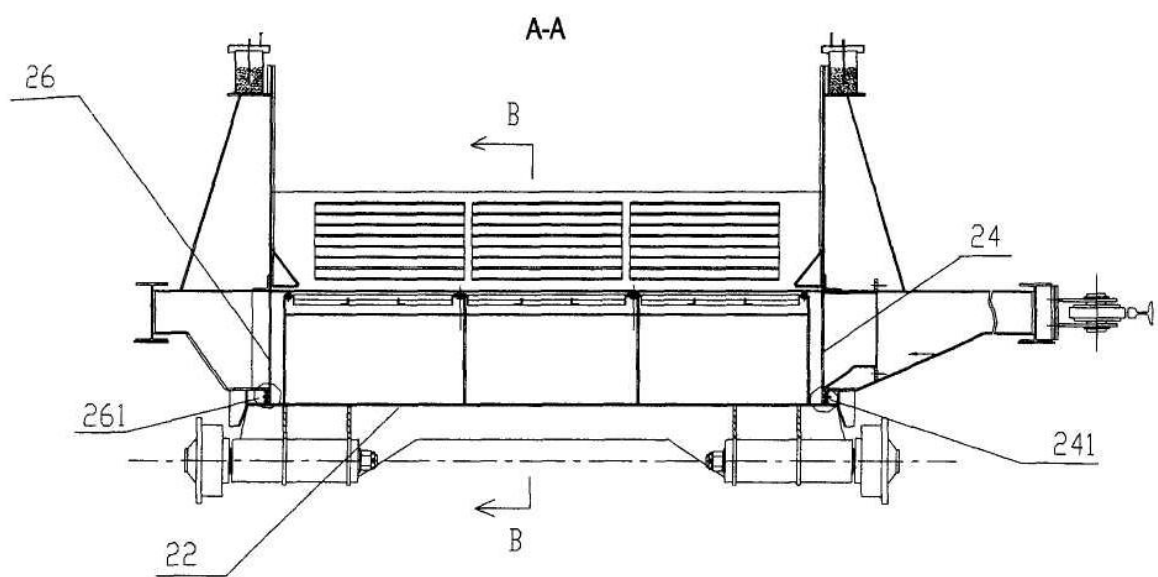


Fig. 3

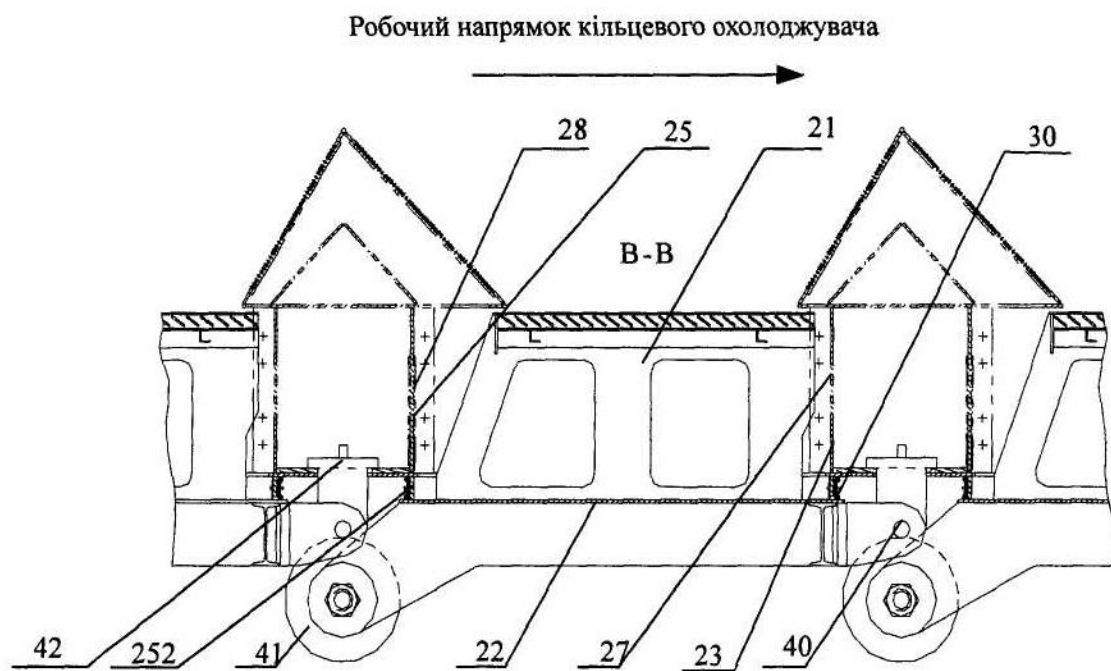


Fig. 4

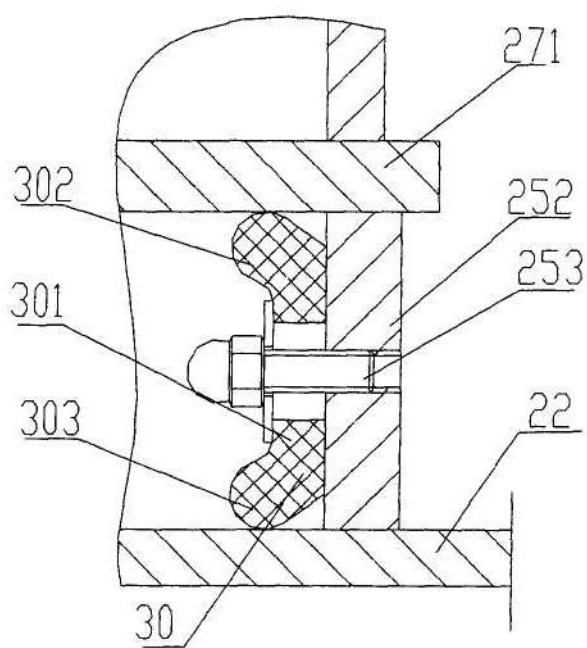
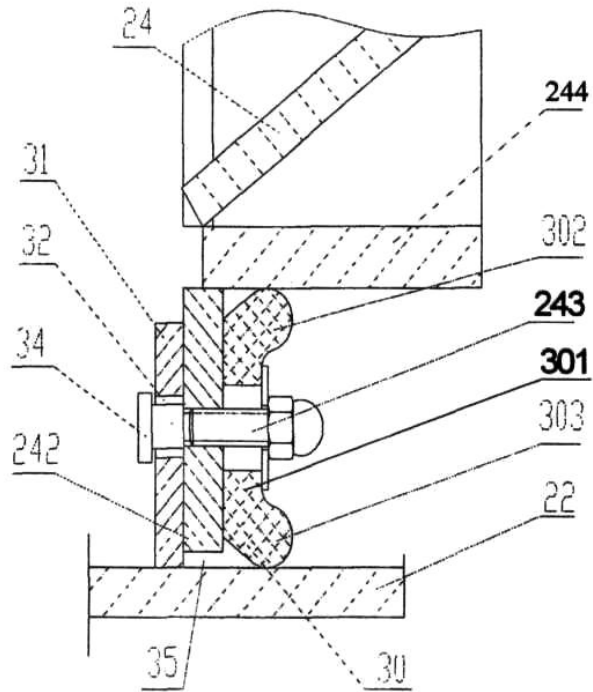


Fig. 5



Фиг. 6

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601