



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89303** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
F23B 60/00
F24H 1/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

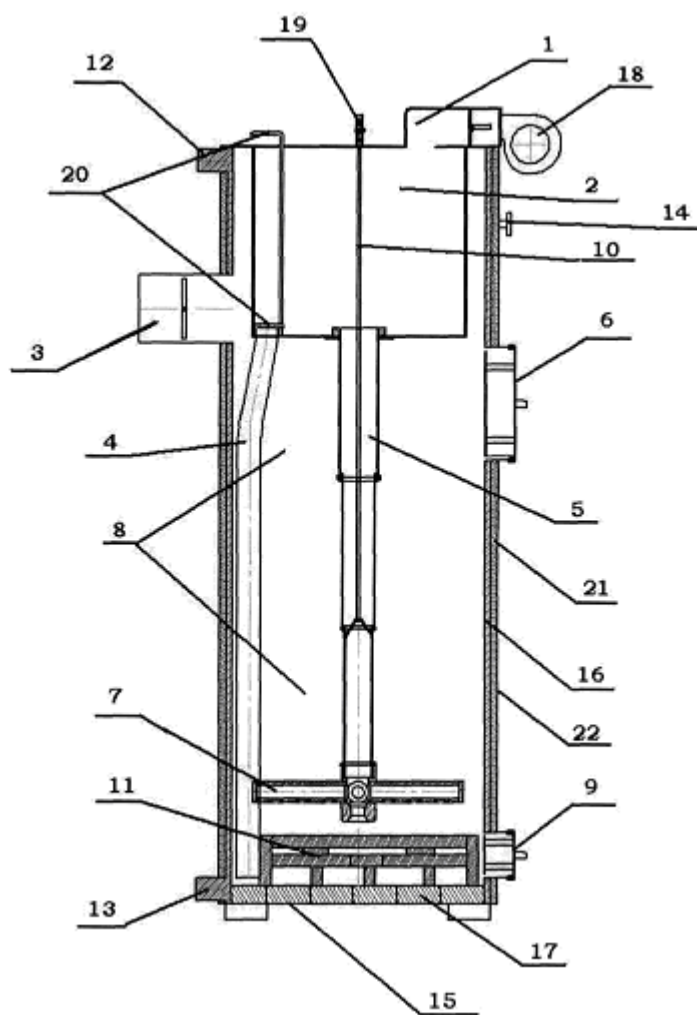
(21) Номер заявки:	u 2013 14447	(72) Винахідник(и):	Станчев Вадим Григорович (UA)
(22) Дата подання заявки:	10.12.2013	(73) Власник(и):	Станчев Вадим Григорович,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.04.2014		вул. Рози Люксембург, 17, кв. 9, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.04.2014, Бюл.№ 7	(74) Представник:	Низова Інна Олександрівна, реєстр. №373

(54) ВОДОГРІЙНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ТРИВАЛОГО ГОРІННЯ

(57) Реферат:

Водогрійний твердопаливний котел тривалого горіння містить корпус із подвійною стінкою та порожниною для заповнення водою, причому щонайменше одна стінка корпусу виконана товщиною щонайменше 4 мм, камеру згоряння, два повітроводи із незалежними зовнішніми отворами із засувками, виконаними із можливістю ручного регулювання розміру отвору, причому один повітровід містить короб забору повітря, сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря, із пристроєм для подачі повітря зі знімним розсіювачем повітря, а інший повітровід виконаний із можливістю подачі повітря під паливо, сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря отвором із засувкою для регулювання розміру отвору або його перекривання, електронний блок керування, колосникові ґрати, причому котел виконаний із можливістю видалення та встановлення колосникових ґрат, отвір для виходу диму, який оснащений регулятором зміни перерізу отвору, отвір завантаження палива та отвір видалення золи із дверцятами, причому дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані подвійними із розміщенням в утвореній порожнині утеплювачем, отвори входу робочої рідини та виходу робочої рідини з патрубками, прикріплене до корпусу дно, виконане із можливістю встановлення котла із дистанцією від підлоги, наприклад на ніжки. При цьому на коробі забору повітря встановлений турбонагнітач, пов'язаний із електронним блоком керування, пристрій для подачі повітря виконаний знімним та встановлений із можливістю підняття й опускання через блок роликів, розсіювач повітря виконаний з можливістю його використання для різних видів палива та у центральній частині містить засіб для занурення у паливо з потовщеними стінками та отвором для подачі повітря у паливо, і виконаний із можливістю подачі повітря у паливо уздовж зони горіння щонайменше з чотирьох сторін. Колосникові ґрати виконані із вільним простором з внутрішньої сторони, дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані регульованими з можливістю регулювання щільності закривання, а на дні у внутрішній частині котла розміщений шар термоізоляційного термостійкого матеріалу, переважно термостійкої цегли. Котел укомплектований запобіжними клапанами скидання надлишкового тиску та скидання повітря для встановлення на патрубок отвору виходу робочої рідини.

UA 89303 U



Корисна модель належить до опалювальних пристроїв, призначених для нагрівання води для господарських потреб та використання в опалювальних системах.

З рівня техніки відомий котел для спалювання гранульованого палива, який містить камеру згоряння, в якому гаряче повітря подається зверху по центру і випускається радіально на поверхню палаючого палива (патент US 4782765(A), опубл. 08.11.1988 р.). Недоліком такого котла є низька теплопродуктивність за рахунок конструктивного виконання камери згоряння, особливо в початковий період.

Також відомий опалювальний котел (патент України № 89114, МПК F23L1/00, опубл. 25.09.2008 р., бюл. 18), що містить камеру згоряння, подвійна стінка якого формує ємкість, заповнену водою, отвір для відводу диму, камеру підігрівання повітря з підвідним повітроводом та отвором подачі повітря, обладнаним заслінкою, пристрій подачі повітря у камеру згоряння зверху відносно палива, обладнаний розсіювачем повітря, з можливістю переміщення джерела повітря для сполучення з робочою поверхнею палива. Камеру підігрівання повітря додатково обладнано регулятором подачі повітря, з'єднаним із заслінкою, та додатковим повітроводом до камери згоряння, при цьому камеру згоряння палива обладнано щонайменше одним додатковим джерелом подачі повітря, а розсіювач пристрою подачі повітря обладнано повітровідвідними порожнистими трубами, закріпленими на них віддзеркалюючими пластинами та орієнтованими донизу повітрянаправляючими пластинами. Підвідний повітровід обладнано вентилятором, з'єднаним з терморегулятором та термодатчиком отвору для відводу диму. Заслінку отвору подачі повітря виконано рухомою з можливістю керування з боку регулятора подачі повітря. Регулятор подачі повітря містить важіль, один кінець якого з'єднано із заслінкою отвору подачі повітря, а інший кінець сполучено із кронштейном, розміщеним на зовнішній поверхні порожнистої стінки камери згоряння, з регулюючим гвинтом, при цьому опорою важеля є вільний кінець консольного стрижня, закріпленого на зовнішній поверхні корпусу котла. Повітровідвідні труби розсіювача повітря виконано прямокутними у поперечному перерізі, при цьому труби спираються на робочу поверхню палива ширшою гранню. Повітрянаправляючі пластини розсіювача повітря розташовані під кутом одна до одної з утворенням щілини для виходу повітря. У додатковому повітроводі від камери підігрівання повітря до камери згоряння встановлено рухому заслінку.

Вказане технічне рішення має наступні недоліки:

внаслідок відсутності дна, котел установлюється на бетонну підставку, що призводить при запуску котла до утворення конденсату й гниття зовнішнього циліндра, що скорочує строк використання котла, крім цього монтаж та демонтаж котла ускладнюється необхідністю споживачем створювати бетонну підставку під установку котла та її руйнування при необхідності встановлення котла в іншому місці, що потребує додаткових витрат часу, матеріалів та працевитрат;

не регулюється утворення надлишкового тиску та повітряних пробок, що свідчить про недостатню надійність та безпечність всього пристрою в цілому;

вентилятор розміщений у зоні високої температури що призводить до швидкого виходу з ладу та заміни устаткування, що потребує додаткових витрат, а при відключенні вентилятора здійснюється незаплановане припинення роботи котла;

недостатня товщина стінок подвійної стінки корпусу (водяної сорочки) унеможливорює ремонт котла за допомогою дугової сварки.

Найближчим аналогом вибрано водогрійний твердопаливний котел тривалого горіння (патент України № 74485, МПК F23L1/00, F23B60/00, опубл. 25.10.2012 р., бюл. 20), який містить корпус із подвійною стінкою та порожниною для заповнення водою, отвір для виходу диму, камеру згоряння, повітровід із отвором для подачі повітря із засувкою, сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря, із пристроєм для подачі повітря з розсіювачем повітря, колосники, отвір завантаження палива та отвір видалення золи із дверцятами, згідно з корисною моделлю, містить щонайменше два повітроводи із незалежними зовнішніми отворами із засувками, виконаними із можливістю ручного регулювання розміру отвору, причому у повітроводі, що сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря, із пристроєм для подачі повітря з розсіювачем повітря, вбудований вентилятор та блок керування, а інший повітровід виконаний із можливістю подачі повітря під паливо, сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря отвором із засувкою для регулювання розміру отвору або його перекривання, крім цього, котел містить щонайменше два знімних розсіювачі повітря для різних видів палива, один із яких виконаний із можливістю забезпечення подачі повітря в зону горіння - 40-60 %, по краях зони горіння - 20-30 %, зверху палива - 20-30 %, а інший - із можливістю забезпечення подачі повітря в зону горіння - 65-75 %, по краях зони горіння - 35-25 %, отвір для виходу диму оснащений регулятором зміни перерізу отвору, отвір видалення золи із

дверцятами виконаний із забезпеченням можливості встановлення та видалення колосників, щонайменше одна стінка корпусу виконана товщиною щонайменше 4 мм із можливістю виконання отвору входу робочої рідини, отвору виходу робочої рідини та отвору для виходу диму безпосередньо при встановленні котла на місці експлуатації, дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані подвійними із розміщеним в утвореній порожнині утеплювачем, а до корпусу прикріплене дно, виконане із можливістю встановлення котла із дистанцією від підлоги, наприклад на ніжки.

Вказане технічне рішення є достатньо ефективним, але при введенні деяких змін в конструкцію котла, можливе досягнення більш високого ККД, ефективності та надійності.

В основу корисної моделі поставлена задача створення нового ефективного, надійного та безпечного водогрійного твердопаливного котла тривалого горіння з підвищеним коефіцієнтом корисної дії та строком використання.

Поставлена задача вирішується тим, що у водогрійному твердопаливному котлі тривалого горіння, який містить корпус із подвійною стінкою та порожниною для заповнення водою, при чому щонайменше одна стінка корпусу виконана товщиною щонайменше 4 мм, камеру згоряння, два повітроводи із незалежними зовнішніми отворами із засувками, виконаними із можливістю ручного регулювання розміру отвору, причому один повітровід містить короб забору повітря, сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря, із пристроєм для подачі повітря зі знімним розсіювачем повітря, а інший повітровід виконаний із можливістю подачі повітря під паливо, сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря отвором із засувкою для регулювання розміру отвору або його перекривання, електронний блок керування, колосникові ґрати, причому котел виконаний із можливістю видалення та встановлення колосникових ґрат, отвір для виходу диму, який оснащений регулятором зміни перерізу отвору, отвір завантаження палива та отвір видалення золи із дверцятами, причому дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані подвійними із розміщеним в утвореній порожнині утеплювачем, отвори входу робочої рідини та виходу робочої рідини з патрубками, прикріплене до корпусу дно, виконане із можливістю встановлення котла із дистанцією від підлоги, наприклад на ніжки, згідно із корисною моделлю, що на коробі забору повітря встановлений турбонагнітач, пов'язаний із електронним блоком керування, пристрій для подачі повітря виконаний знімним та встановлений із можливістю підняття й опускання через блок роликів, розсіювач повітря виконаний з можливістю його використання для різних видів палива та у центральній частині містить засіб для занурення у паливо з потовщеними стінками та отвором для подачі повітря у паливо, і виконаний із можливістю подачі повітря у паливо уздовж зони горіння щонайменше з чотирьох сторін, колосникові ґрати виконані із вільним простором з внутрішньої сторони, дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані регульованими з можливістю регулювання щільності закривання, а на дні у внутрішній частині котла розміщений шар термоізоляційного, термостійкого матеріалу, переважно термостійкої цегли, котел укомплектований запобіжними клапанами скидання надлишкового тиску та скидання повітря для встановлення на патрубок отвору виходу робочої рідини.

Згідно з корисною моделлю, колосникові ґрати мають будь-який профіль, наприклад п-подібний або інший, що забезпечує при встановленні у котлі наявність вільного простору між їх внутрішньою поверхнею та дном котла для подачі повітря під паливо.

Згідно з корисною моделлю, дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані регульованими у будь-яких площинах та в будь-якому напрямі та оснащені ущільнювальним засобом по контуру дверцят.

Технічний результат, який досягається при вирішенні поставленої задачі і використанні запропонованого водогрійного твердопаливного котла тривалого горіння полягає в забезпеченні ефективного регулювання подачі повітря, ефективного видалення вуглекислого газу, що забезпечує можливість ефективного регулювання ступеню та тривалості горіння палива та ефективне наповнення камери згоряння киснем, що забезпечує підвищення ККД котла, що в свою чергу забезпечує підвищення ефективності роботи котла, виключенні утворення надлишкового тиску та повітряних пробок в опалювальній системі або в системі постачання гарячої води, що підвищує ефективність роботи котла та безпеку, забезпеченні термоізоляції днища котла та дверцят, що також забезпечує підвищення ефективності, ККД, підвищенні безпечності пристрою та опалювальної системи в цілому, збільшенні строку використання та підвищенні зручності використання, збільшенні теплової потужності, забезпеченні безперебійної роботи пристрою.

Корисна модель, що заявляється, пояснюється кресленням, де зображено поперечний розріз водогрійного твердопаливного котла тривалого горіння.

Водогрійний твердопаливний котел тривалого горіння містить корпус із подвійною стінкою та порожниною, заповненою водою 16, який складається із двох циліндричних труб, вставлених одна в другу, із зазором переважно в 16 мм. Стінки корпусу виконані із металу товщиною щонайменше 4 мм. Котел оснащений знімною верхньою кришкою, сполученою із проміжною

5 ємністю для підігрівання повітря 2. Котел містить щонайменше два повітроводи із незалежними зовнішніми отворами із засувками, виконаними із можливістю ручного регулювання розміру отвору. Один повітровід складається із коробу забору повітря 1, на якому встановлений турбонагнітач 18, пов'язаний із електронним блоком керування, при цьому короб забору повітря сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря 2, із пристроєм для подачі повітря 5,

10 що містить телескопічну трубу, з розсіювачем повітря 7. Пристрій для подачі повітря виконаний знімним та встановлений із можливістю його підняття й опускання через блок роликів 19, що виключає додаткові матеріальні витрати за рахунок забезпечення можливості заміни при необхідності тільки окремого вузла котла, та виключає додаткові працевтрати і забезпечує ефективність котла. Електронний блок керування призначений для вмикання/вимикання та регулювання роботи турбонагнітача в залежності від того, яка температура виставлена на регуляторі і яку температуру має теплоносій в котлі. Турбонагнітач нагнітає повітря в зону горіння під тиском, а також забезпечує ефективне видалення вуглекислого газу, покращує тягу. Наявність турбонагнітача, підключеного до електронного блока керування, дозволяє за рахунок регулювання примусового нагнітання повітря в камеру згоряння забезпечити вихід котла на

20 "робочу температуру" за оптимальний проміжок часу та ефективно регулювати подачу повітря, що забезпечує можливість ефективного регулювання ступеню та тривалості горіння, що також призводить до підвищення ККД.

Котел містить щонайменше один знімний розсіювач повітря 7. Котел може мати у комплекті кілька розсіювачів повітря. Котел в одному з можливих варіантів виконання містить знімний розсіювач повітря 7, виконаний з можливістю його використання для різних видів палива. Розсіювач повітря 7 у центральній частині містить засіб для занурення у паливо з потовщеними стінками та отвором для подачі повітря у паливо, і виконаний із можливістю подачі повітря у паливо уздовж зони горіння щонайменше з чотирьох сторін та має чотири патрубки із отворами. Наявність розсіювача повітря, призначеного для різних видів палива дозволяє не залежно від

30 виду палива забезпечувати ефективне використання котла, що робить його універсальним та забезпечує його ефективну роботу без додаткових витрат часу та працевтрат на заміну розсіювача повітря, збільшує ККД.

Повітровід 4 виконаний із можливістю подачі повітря під паливо та пов'язаний із перемикачем подачі повітря в колосникову частину 20, і сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря 2 отвором із засувкою для регулювання розміру отвору або його перекривання. Отвір для виходу диму 3 оснащений регулятором зміни перерізу отвору. Отвір із дверцятами 6 призначений для завантаження палива. Отвір із дверцятами 9 призначений для видалення золи та встановлення і видалення колосникових ґрат 11. Дверцятя отворів завантаження палива 6 та видалення золи 9 виконані подвійними із розміщенням в утвореній

40 порожнині утеплювачем, виконані регульованими у будь-яких площинах та в будь-якому напрямі для регулювання положення дверцят із забезпеченням їх щільного закривання підтягуванням та/або притисканням, чи інше, наприклад при "просіданні" ущільнювача, та оснащені ущільнювальним засобом по контуру дверцят, наприклад склволоконним шнуром товщиною щонайменше 15 мм. Ручка виконана гвинтовою, або має спіралеподібну дотяжку.

45 Така конструкція дверцят дозволяє повністю виключити потрапляння повітря в котел після закриття дверцят та виключає втрату тепла через отвори, що збільшує ККД. Колосникові ґрати виконані із вільним простором з внутрішньої сторони. Колосникові ґрати можуть мати будь-який профіль із внутрішнім простором, тобто таку форму або профіль, який забезпечує при їх встановленні у котлі наявність вільного простору між їх внутрішньою поверхнею та дном котла

50 для подачі повітря під паливо. В одному з можливих варіантів виконання колосникові ґрати мають п-подібний профіль. Наявність внутрішнього простору дозволяє розмістити у ньому елемент або частину повітроводу для подачі повітря під паливо, що забезпечує розпушування палива та видавлювання вуглекислого газу, що підвищує ефективність котла, а також забезпечує підтримку шару твердого палива з містити комплект колосникових ґрат 11 для різних

55 видів палива, причому котел виконаний із забезпеченням можливості видалення та встановлення колосникових ґрат 11. Котел оснащений глухим днищем 15, прикріпленим до стінок корпусу, виконаним із можливістю встановлення котла із дистанцією від підлоги, наприклад на ніжки. Наявність днища 15, наглухо закріпленого знизу на корпусі дозволяє створити вентиляційний простір між дном та підлогою, що збільшує строк використання котла,

60 та виключити необхідність створювання бетонної підставки під установку котла та її руйнування

при необхідності встановлення котла в іншому місті, тим самим виключає додаткові витрати часу, матеріалів та працевтрат.

У внутрішньому просторі котла на днищі 15 розміщений шар термоізоляційного термостійкого матеріалу 17, переважно термостійкої цегли, що забезпечує додаткову термоізоляцію та підвищення ефективності котла, оберігаючи тим самим від короблення та перегріву днища, що забезпечує більш надійну роботу котла та підвищення строку використання котла. Нагріта цегла довгий час зберігає тепло, що також забезпечує підвищення ККД.

На шар термоізоляційного термостійкого матеріалу встановлюють колосникові ґрати.

На кресленні також зображені: зона горіння палива 8, трос підняття телескопічної труби 10, що встановлений через ролики, отвір виходу робочої рідини 12, отвір входу робочої рідини 13 з патрубками. На патрубок отвору виходу робочої рідини встановлюють перед початком експлуатації запобіжні клапани - клапан скидання надлишкового тиску та клапан скидання повітря, що робить котел вибухобезпечним і оберігає всю систему опалення від надлишкового тиску і утворення "повітряних пробок". Таким чином підвищується ефективність роботи пристрою, безпечність пристрою та опалювальної системи в цілому.

Котел оснащений терморегулятором, механічним показником температури 14, утеплювачем зовнішнього контуру котла 21 й декоративним кожухом 22.

Водогрійний твердопаливний котел тривалого горіння працює наступним чином.

За рахунок наявності дна котел встановлюють без створення спеціального фундаменту на місце експлуатації та здійснюють монтаж. За допомогою троса підняття телескопічної труби 10 пристрій для подачі повітря 5 з розсіювачем повітря 7 піднімають. Трос 10 фіксують за фіксатор. Через отвір 9 укладають на днище котла шар термоізоляційного термостійкого матеріалу 17, переважно з шамотної або червоної цегли, встановлюють колосникові ґрати 11. Через отвір завантаження палива 6 в камеру згоряння завантажують тверде паливо. На завантажене паливо кладуть тріски, папір, ганчірки і таке інше для розпалювання. Трос 10 знімають з фіксатора і опускають пристрій для подачі повітря 5 з розсіювачем повітря 7 до упору розсіювача повітря 7 в паливо із зануренням у паливо засобу для занурення у паливо. Перед запуском відкривають заслінки на отворах для подачі повітря й для виходу диму. Підпалюють тріски, папір, ганчірки і таке інше, чекають якийсь час, поки вони розгоряться й закривають отвір завантаження палива, потім виставляють на шкалі потрібну температуру, знімають трос 10 з фіксатора й вмикають котел у розетку. Турбонагнітач нагнітає повітря в зону горіння під тиском, а також забезпечує ефективне видалення вуглекислого газу. Наявність турбонагнітача, підключеного до блока керування, дозволяє за рахунок регулювання примусового нагнітання повітря в камеру згоряння забезпечити вихід котла на "робочу температуру" за оптимальний проміжок часу та ефективно регулювати подачу повітря, що забезпечує можливість ефективного регулювання інтенсивності та тривалості горіння. Інтенсивність горіння палива регулюють також величиною розрідження в отворі для виходу диму та переміщенням засувки, виконаних із можливістю ручного регулювання розміру зовнішніх незалежних отворів повітроводів. При відсутності джерела живлення, подання повітря у камеру згоряння та його об'єм регулюють зміною розміру зовнішнього отвору. При необхідності регулюють положення дверцят, наприклад у разі просідання ущільнювача у процесі експлуатації, чи інше, дотягують гвинтову ручку.

У пропонованому котлі твердопаливному водогрійному як тверде паливо використовують дрова, вугілля, солом, торф, відходи деревини тощо.

Водогрійний твердопаливний котел тривалого горіння, що заявляється, простий у виготовленні, а наведені відомості підтверджують можливість його промислового здійснення з використанням відомих матеріалів та відомого устаткування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

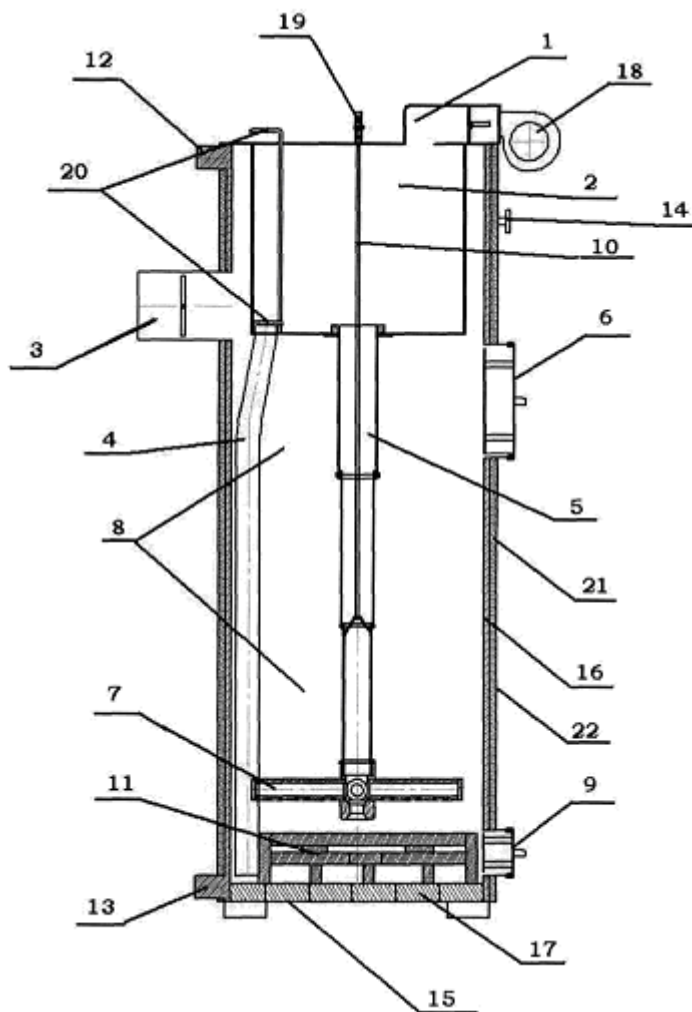
1. Водогрійний твердопаливний котел тривалого горіння, який містить корпус із подвійною стінкою та порожниною для заповнення водою, причому щонайменше одна стінка корпусу виконана товщиною щонайменше 4 мм, камеру згоряння, два повітроводи із незалежними зовнішніми отворами із засувками, виконаними із можливістю ручного регулювання розміру отвору, причому один повітровід містить короб забору повітря, сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря, із пристроєм для подачі повітря зі знімним розсіювачем повітря, а інший повітровід виконаний із можливістю подачі повітря під паливо, сполучений з проміжною ємністю для підігрівання повітря отвором із засувкою для регулювання розміру отвору або його перекривання, електронний блок керування, колосникові ґрати, причому котел виконаний із

можливістю видалення та встановлення колосникових ґрат, отвір для виходу диму, який оснащений регулятором зміни перерізу отвору, отвір завантаження палива та отвір видалення золи із дверцятами, причому дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані подвійними із розміщеним в утвореній порожнині утеплювачем, отвори входу робочої рідини та виходу робочої рідини з патрубками, прикріплене до корпусу дно, виконане із
 5
 10
 15
 20
 25

можливістю встановлення котла із дистанцією від підлоги, наприклад на ніжки, який **відрізняється** тим, що на коробі забору повітря встановлений турбоагнітач, пов'язаний із електронним блоком керування, пристрій для подачі повітря виконаний знімним та встановлений із можливістю підняття й опускання через блок роликів, розсіювач повітря виконаний з можливістю його використання для різних видів палива та у центральній частині містить засіб для занурення у паливо з потовщеними стінками та отвором для подачі повітря у паливо, і виконаний із можливістю подачі повітря у паливо уздовж зони горіння щонайменше з чотирьох сторін, колосникові ґрати виконані із вільним простором з внутрішньої сторони, дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані регульованими з можливістю регулювання щільності закривання, а на дні у внутрішній частині котла розміщений шар термоізоляційного термостійкого матеріалу, переважно термостійкої цегли, котел укомплектований запобіжними клапанами скидання надлишкового тиску та скидання повітря для встановлення на патрубок отвору виходу робочої рідини.

2. Водогрійний твердопаливний котел тривалого горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що колосникові ґрати мають будь-який профіль, що забезпечує при встановленні у котлі наявність вільного простору між їх внутрішньою поверхнею та дном котла для подачі повітря під паливо, наприклад п-подібний або інший.

3. Водогрійний твердопаливний котел тривалого горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що дверцята отворів завантаження палива та видалення золи виконані регульованими у будь-яких площинах та в будь-якому напрямі та оснащені ущільнювальним засобом по контуру дверцят.



Комп'ютерна верстка О. Рябо

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