

RZECZPOSPOLITA
POLSKAUrząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO

(19) PL (11) 62741

(13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 114146

(22) Data zgłoszenia: 17.06.2003

(51) Int.Cl.

F23L 1/02 (2006.01)

F24H 1/22 (2006.01)

(54) Kocioł wodny centralnego ogrzewania do spalania węgla i/lub speletyzowanej
biomasy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
27.12.2004 BUP 26/04

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
30.11.2006 WUP 11/06

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
Siedlaczek Jerzy CONSULT-S, Rybnik, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
Jerzy Siedlaczek, Rybnik, PL

Kocioł wodny centralnego ogrzewania do spalania węgla i/lub speletyzowanej biomasy.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest kocioł wodny centralnego ogrzewania do spalania paliw stałych, a zwłaszcza węgla i/lub speletyzowanej biomasy mający zastosowanie do instalacji grzewczej małych i średnich obiektów użytkowych.

Znane są kotły centralnego ogrzewania w których powietrze tłoczone jest z komory popielnikowej pod ruszt i warstwę wsadu do strefy spalania z polskiego opisu wzoru użytkowego nr 101976 jest to rozwiązanie w którym komorę spalania tworzą ściany płaszcza wodnego z kanałem zasypowym zamkniętym drzwiczkami z regulatorem szczelinowym, przy czym komora ta jest oddzielona rusztem stałym od hermetycznej komory popielnikowej z układem napowietrzającym, zaś płaszczyz wodny stanowiący sklepienie komory ma między tworzącymi go blachami rury płomieniówkowe.

Układ napowietrzający stanowi kanał utworzony z elementów stanowiących płytę żarową, która ma wlot w strefie działania dmuchawy natomiast wylot w strefie powyżej górnego poziomu wsadu paliwa. Szczelinowy regulator stanowi pokrywa usytuowana wahliwie na mających otwór drzwiczkach zasypowych, wspartych na dwóch elementach kształtowych i śrubie regulacyjnej a także kierownica usytuowana w kanale zasypowym tak, że szczelina powietrza znajduje się w strefie spalania komory.

Z polskiego opisu zgłoszenia wzoru użytkowego nr W 110212 znane jest rozwiązanie kotła mającego komorę spalania utworzoną ze ścian płaszcza wodnego oddzieloną rusztem od komory popielnikowej z układem napowietrzającym. Palenisko stanowi ruszt retorty, który ma kształt ściętego stożka i jest połączony nierozłącznie z układem podającym w sposób ciągły paliwo przy czym układ napowietrzający ruszt stanowi wentylator z kanałem powietrznym na podłużne szczeliny w ruszcie retorty, zaś dopalanie następuje w komorze ograniczonej od góry ceramicznym diflektorem o kształcie w przekroju poprzecznym prostokąta. Do komory dopalania powietrze wtórne dostarczane jest z kolektora wyposażonego w dyfuzory zawirowywacze spalin.

Istota wzoru użytkowego kotła centralnego ogrzewania do spalania węgla i/ lub speletyzowanej biomasy polega na tym, że obudowa układu

podającego paliwo stanowi jedną całość z koroną paleniska retorty i wyposażona jest w górnej części przy wlocie do paleniska retorty mającego kształt zbliżony do prostokąta w dwa skośnie otwory dozujące dopływ powietrza pierwotnego do paleniska retorty , zaś pokrywa górna tego paleniska ma 4 otwory dozujące pod kątem powietrze wtórne pod diflektor zamocowany nad paleniskiem retorty a płaszcz wodny stanowią trzy płyty wodne zamontowane pod kątem w stosunku do osi paleniska retorty umożliwiającym optymalny odbiór ciepła z komory paleniskowej kotła oraz trzy pionowo zamocowane płyty wodne..

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniono na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schemat kotła w przekroju w płaszczyźnie przechodzącej przez jego oś wzdłużną , fig.2 schemat kotła w widoku od przodu , fig.3 kołnierz paleniska, fig.3a przekrój kołnierza paleniska i fig.4 obudowę układu podającego paliwo pod ruszt paleniskowy retorty .

Jak pokazano na rysunku kocioł centralnego ogrzewania do spalania paliwa stałego a w szczególności węgla i/lub speletyzowanej biomasy ma korpus kotła 1 w którego dolnej części w komorze popielnikowej znajduje się palenisko retorty 2 , a w górnej części ma pod kątem w stosunku do osi retorty zamontowane trzy płyty wodne 3. oraz pionowo zamontowane trzy płyty wodne 15 a w tylnej części czopuch 14. Z dozownika paliwa 4 speletyzowana biomasa kierowana jest wraz z powietrzem dozowanym z wentylatora do obudowy 7 zakończonej koroną paleniska retorty 8 wykonaną jako jeden element wyposażoną w dwa skośnie otwory 9 - odlew żeliwny układu podającego paliwo poprzez przekładnię ślimakową 10. Dopalenie gazów i spalin następuje w obrębie diflektora 12 gdzie dostarczane jest dodatkowo powietrze wtórne przez cztery skośnie otwory 6 w pokrywie paleniska 5. W dolnej części kotła znajduje się popielnik 11, zaś w górnej nad pionowymi płytami wodnymi 15 znajduje się wyczystka 13. Kocioł wyposażony jest w znany sterownik który pracuje w cyklu rozpalanie-praca-wyłączanie, i współpracuje z zasobnikiem paliwa 4. Sterownik przystosowany jest do współpracy z bimetalicznym czujnikiem bezpieczeństwa, który blokuje sterowanie dmuchawy i podajnika paliwa jeżeli temperatura kotła przekroczy wartość zaprogramowaną.

Kocioł wykonany jest z blach stalowych. Korpus kotła zaizolowany jest wełną mineralną i osłonięty malowaną blachą stalową. Wyposażenie kotła stanowi sterownik z układem zegarowym umożliwiającym automatyczną zmianę temperatury kotła o różnych porach dnia, wentylator powietrza i podajnik ślimakowy paliwa z zasobnikiem paliwa.

Pełnomocnik:

RZECZNIKI PATENTOWI
Nr 2816
Inż. Jolanta Woźniak

Zastrzeżenia ochronne

1.Kocioł wodny centralnego ogrzewania do spalania węgla i/lub speletyzowanej biomasy wyposażony w palenisko retorty z układem podającym paliwo z zasobnikiem paliwa **znamienny tym**, że obudowa układu podającego paliwo (7) stanowi jedną całość z koroną paleniska retorty (8) wykonaną jako jeden element układu podającego paliwo przez przekładnię ślimakową (10) posiada w części przy wlocie do paleniska retorty mającego kształt zbliżony do prostokąta dwa skośne otwory (9) dozujące dopływ powietrza pierwotnego do paleniska retorty (2), zaś pokrywa górna (5) tego paleniska ma 4 otwory (6) dozujące pod kątem powietrze wtórne pod diflektor (12) zamocowany nad paleniskiem retorty (2).

2.Kocioł wodny centralnego ogrzewania według zastrz.2 **znamienny tym**, że nad paleniskiem retorty (2) ma zamontowane pod kątem do jego osi trzy płyty wodne (3) oraz za nimi trzy płyty wodne (15) zamocowane pionowo w stosunku do osi paleniska retorty (2).

Pełnomocnik :

RZECZNIK PATENTOWY
NR 2816
mgr inż. Jolanta Woźniak

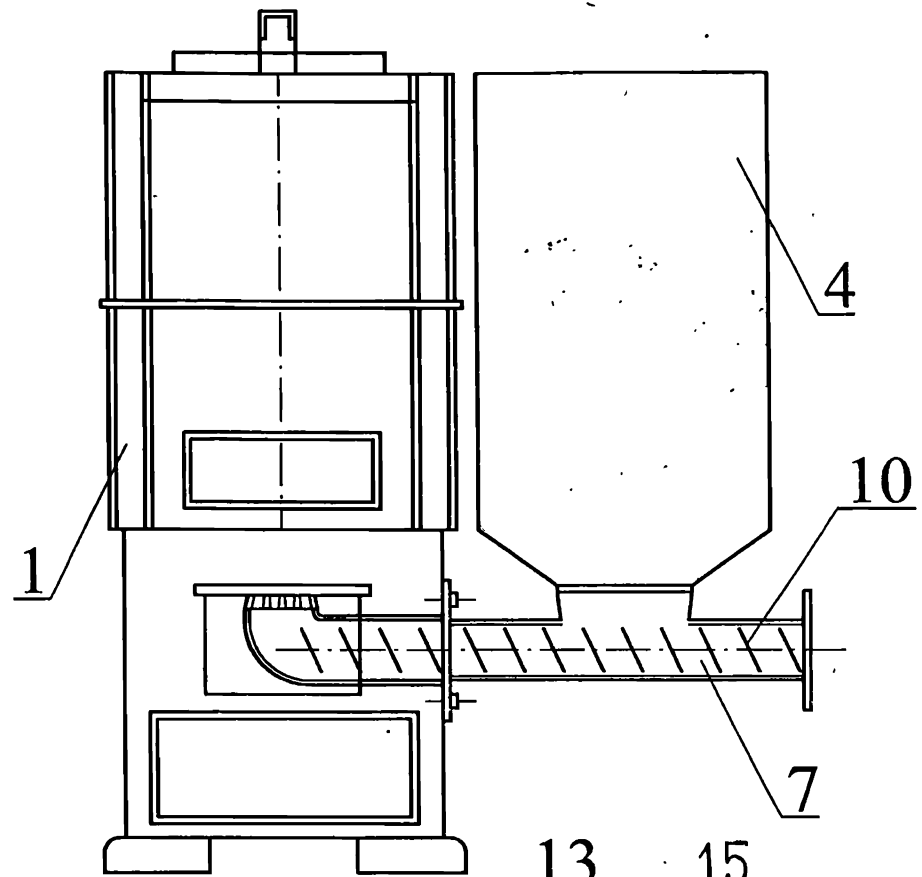


Fig. 1

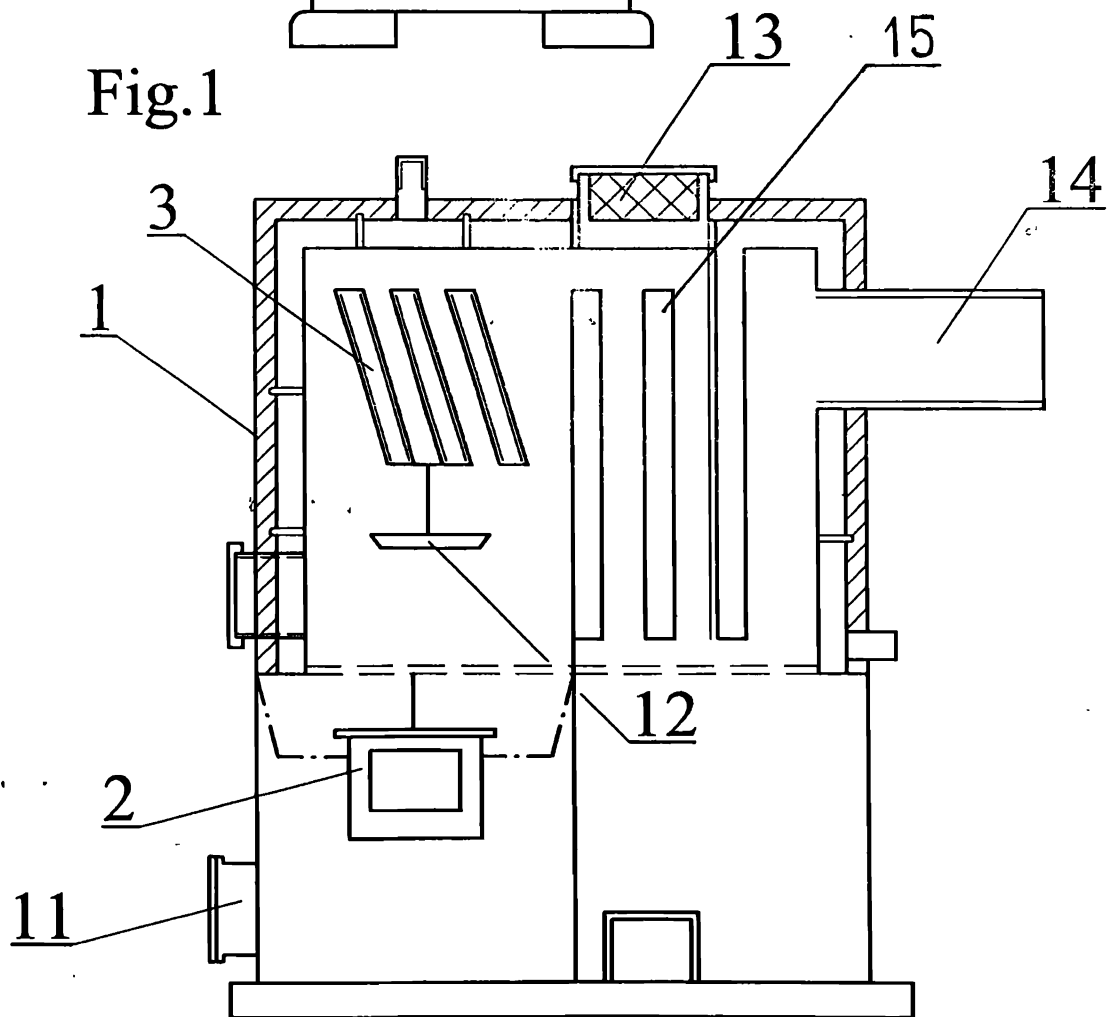


Fig. 2

A-A

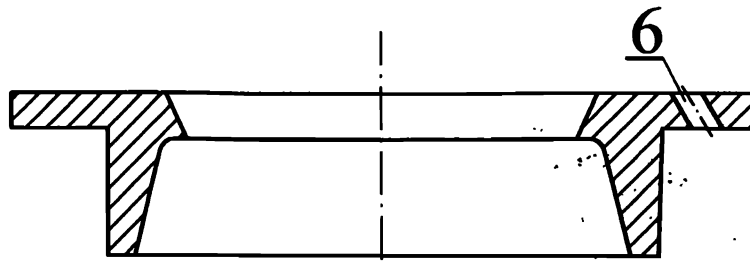


Fig.3a

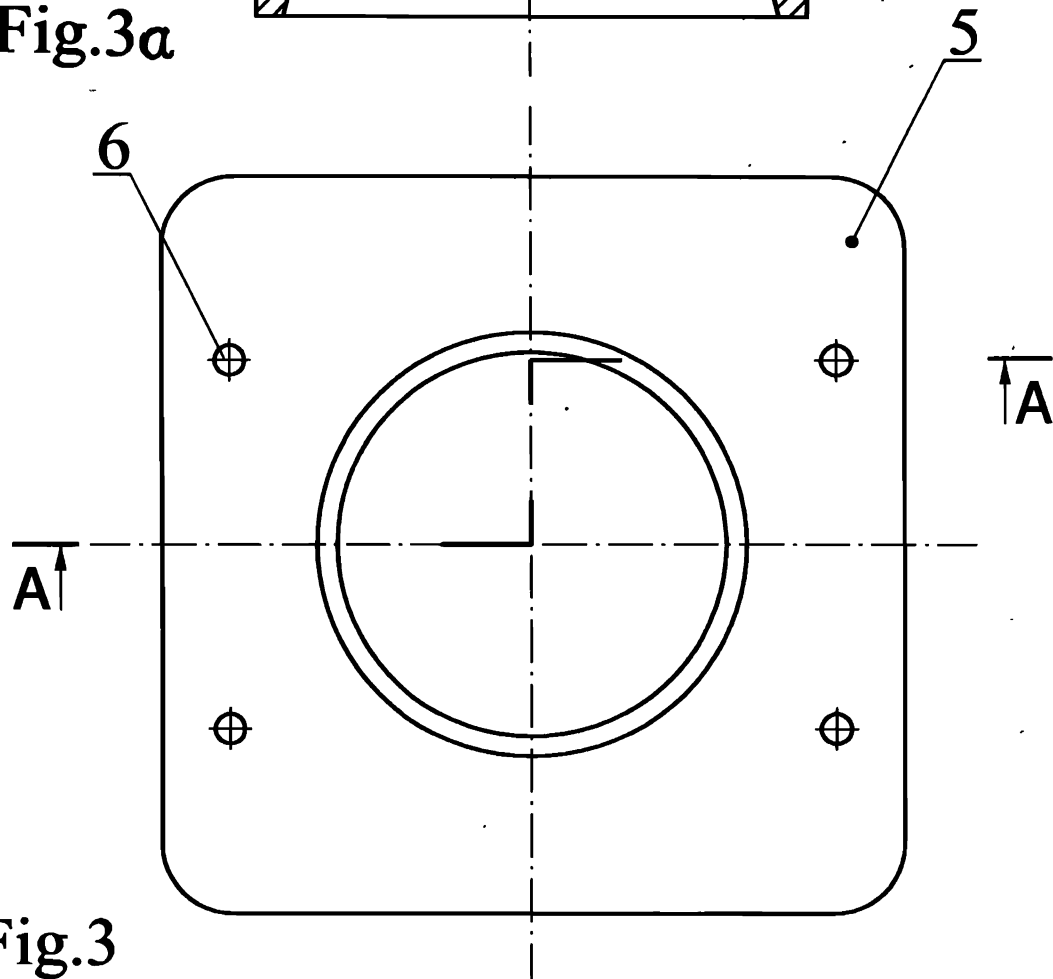


Fig.3

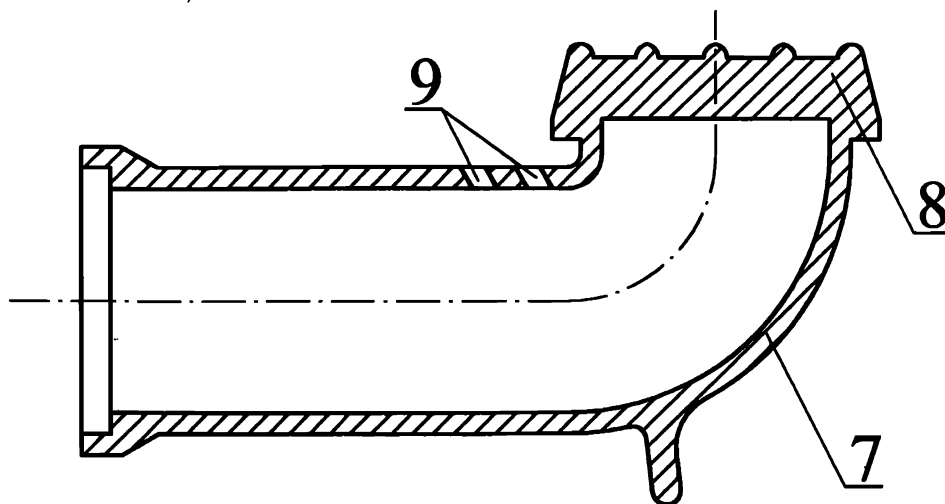


Fig.4