

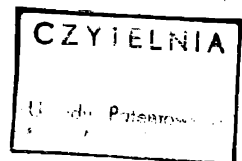
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

102125



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.02.75 (P.177776)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.76

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1979

Int. Cl.²

F22D 1/02
F22D 1/24
F24H 1/10
F22B 11/04

Twórcy wynalazku: Tomasz Pankiewicz, Hubert Andrzejewski, Artur
Buławski, Marek Michalak

Uprawniony z patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk (Polska)

Kocioł grzewczy cylindryczny z zasobnikiem do wytwarzania ciepłej wody

1

Przedmiotem wynalazku jest kocioł grzewczy cylindryczny z zasobnikiem do wytwarzania ciepłej wody.

Znane są kotły parowe, cylindryczne płomieniowo-płomieniówkowe do wytwarzania pary, zawierające płomieniówki usytuowane pionowo w dnach siłowych, łączące ze sobą komorę paleniskową z dymnicą, na której ustawiony jest komin.

Konstrukcja ta wymaga odpowiednio wysokiej budowy kotła, dla uzyskania koniecznej powierzchni ogrzewalnej, poza tym ze względu na proste ustawienie płomieniówek, nie zapewnia dobrej wymiany ciepła i wydajności cieplnej, co wpływa na niską sprawność kotła.

Celem wynalazku jest skonstruowanie kotła o niskiej budowie z umieszczonym w górze, dodatkowym zasobnikiem ciepłej wody, z jednocześnie dużą powierzchnią ogrzewalną zapewniającą dobrą wymianę ciepła i wysoką wydajność oraz sprawność kotła.

Cel ten osiągnięto przez umieszczenie zasobnika ciepłej wody w górnej części cylindrycznego kotła, który zawiera komorę paleniskową z segmentowym rusztem wymiennym i jest przystosowany do opalania paliwem stałym, płynnym lub gazowym. Kocioł posiada wielowarstwowe dennice ułożone w formie zmniejszających się stożków ułożonych nad komorą paleniskową. Przestrzenie spalinowe dzielące te dennice, połączone z rurą czopuchową, tworzą powierzchnie ogrzewalne wy-

2

pukłą i wklęsłą. W komorze paleniskowej i między dennicami umieszczone są cyrkulacyjne rury opłomkowe połączone z dopływem wody i z komorą wodną znajdującą się nad dennicami, przy czym rury opłomkowe łączą poszczególne dennice i płaszczyznę, zaś górna dennica połączona jest też z płaszczyzną stanowiącą komorę paleniskową kotła.

Zastosowanie kotła według wynalazku usprawni sposób ogrzewania dowolnych pomieszczeń i domków jednorodzinnych z jednoczesnym wytwarzaniem wody ciepłej dla celów gospodarczych, przy czym konstrukcja kotła pozwoli na uzyskanie dużej wydajności i wysokiej sprawności, przy obniżonych wymiarach gabarytowych kotła.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kocioł w przekroju osiowym, fig. 2 przedstawia kocioł w przekroju A—A z fig. 1, a fig. 3 przedstawia przekrój B—B kotła z fig. 1. W cylindrycznej obudowie 1 części górnej znajduje się zasobnik 2 wody ciepłej, a w części dolnej komora paleniskowa 3 z segmentowym wysuwalnym rusztem 4, przy czym kocioł przystosowany jest do opalania paliwem stałym lub płynnym albo gazowym przez usunięcie rusztu 4 i zamocowanie palników w drzwiczkach 5. Kocioł posiada wielowarstwowe dennice 6, ułożone w formie zmniejszających się kopuł lub stożków, ułożonych nad komorą paleniskową 3, zaś przestrzenie dzielące te dennice

połączono z rurą czopuchową 7, odprowadzającą spaliny do komina.

Pomiędzy powierzchniami ogrzewalnymi, wypukłymi i wklęsłymi utworzonymi przez dennice 6 umieszczone są cyrkulacyjne rury opłomkowe 8 doprowadzone z komory paleniskowej 3 i połączone dopływem wody poprzez płaszcz 9 tej komory i z komorą wodną 10 znajdującą się nad dennicami 6, przy czym rury opłomkowe 8 łączą poszczególne dennice i płaszcz 9.

Dennica 6 górna połączona jest z płaszczem 9 stanowiącym obudowę komory 3 paleniskowej i tworzącym przestrzeń wodną z obudową 1 zewnętrzną kotła. Spaliny, jako produkt spalania paliw płyną z komory paleniskowej 3, poprzez przestrzeń utworzone przez dennice 6 do rury czopuchowej 7 ogrzewając wodę znajdującą się pomiędzy obudową 1 i płaszczem 9 komory paleniskowej 3 oraz w cyrkulacyjnych rurach opłomkowych 8, a także w komorze wodnej 10.

Spalanie paliw stałych odbywa się na ruszcie 4 segmentowym, zaś spalanie paliw płynnych, za pomocą palników umieszczanych w drzwiczkach 5 po wyjęciu z komory 5 rusztu 4, przy czym dolna

przestrzeń kotła tworzy wtedy dodatkową powierzchnię ogrzewalną.

Zastrzeżenie patentowe

Kocioł grzewczy cylindryczny z zasobnikiem do wytwarzania ciepłej wody, zawierający cylindryczną komorę paleniskową z segmentowym wysuwalnym rusztem, przystosowany do opalania paliwem stałym, płynnym lub gazowym, **znamienny tym**, że posiada wielowarstwowe dennice (6) ułożone w formie zmniejszających się kopuł lub stożków ułożonych nad komorą paleniskową (3), zaś przestrzeń spalinową dzielące te dennice (6) posiadają wypukłe i wklęsłe powierzchnie ogrzewalne, połączone z rurą czopuchową (7), przy czym w komorze paleniskowej (3) i między dennicami (6) umieszczone są cyrkulacyjne rury opłomkowe (8) połączone z dopływem wody i z komorą wodną (10) znajdującą się nad dennicami (6), ponadto górna dennica (6) połączona jest z płaszczem (9) stanowiącym komorę paleniskową (3) kotła, a rury opłomkowe (8) wiążą poszczególne dennice i płaszcze (9).

