



Patent dodatkowy
do patentu

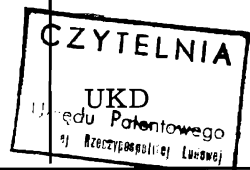
Zgłoszono: 24.VI.1969 (P 134 360)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.IX.1972

Kl. 36c, 10/05

MKP F24h 1/28



Twórca wynalazku: Aleksander Zawada

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Kocioł do centralnego ogrzewania wodnego opalany paliwem gazowym lub płynnym

1

Przedmiotem wynalazku jest kocioł do centralnego ogrzewania wodnego systemu płomieniorurkowego opalany paliwem gazowym lub płynnym, z pierścieniowym układem rurek oraz z dwusekcyjnym zasilaniem palników, przeznaczony do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych i fabrycznych.

Znane jest stosowanie kotłów do celów grzewczych o różnych konstrukcjach, które ogólnie można podzielić na systemy wodnorurkowy i płomieniorurkowy. Kotły te są wypełnione równomiernie rurkami w całym przekroju kotła i posiadają palniki jednosekcyjne.

Wadą tych rozwiązań jest to, że nie można stosować rurek o małych średnicach, ponieważ się one szybko zanieczyszczają, co wyraźnie obniża sprawność kotła. Ponadto palniki ulegają również szybkiemu zanieczyszczaniu się i korodowaniu. Korodowanie elementów składowych kotła wpływa na jego krótką żywotność.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji pieca, która eliminowałaby powyższe wady, pozwalając na łatwą regulację płomienia palników, zabezpieczając je od zanieczyszczeń, a przede wszystkim przedłużając czas jego eksploatacji.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie kotła do centralnego ogrzewania, który ma pierścieniowy układ rurek płomieniowych zabudowanych symetrycznie w otworach dwu identycznych denek, ograniczonych od strony palników ochronnym

2

pierścieniem oraz układ wielopalnikowy, segmentowy, w którym każdy segment jest oddzielnie zasilany.

Konstrukcja pieca charakteryzuje się tym, że oba dna pieca są identycznie rozwiązane, a kocioł ma dwuosiową symetrię. Dzięki takiej konstrukcji można, po zużyciu się dna od strony palników kocioł obrócić o 180° względem poziomej płaszczyzny symetrii, przez co zwiększa się dwukrotnie jego żywotność.

Oddzielenie strefy rurek od strefy palników i zastosowanie dodatkowego pierścienia, całkowicie zabezpiecza palniki przed zanieczyszczaniem się tlenkami, osadem, wodą itp. Dwusegmentowe zasilanie palników umożliwia regulację ilości dostarczanego ciepła w bardzo szerokich granicach.

Kocioł według wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy kotła, fig. 2 przekrój poziomy kotła, fig. 3 rzut pionowy palnika a fig. 4 rzut poziomy palnika.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2 płaszcz kotła 1 według wynalazku stanowi cylinder stalowy chroniony przed stratami ciepła izolacją 2. Rurki 3 rozmieszczone są w układzie pierścieniowym, zabezpieczone od części palnikowej pierścieniem 4. Dno 5 wykonane jest z blachy w kształcie krążka, w którym są rozmieszczone rurki 3. Spaliny odprowadzane są za pomocą kolektora 6 o podwójnych ściankach oddzielających izolację od wpływu pa-

ry. Na fig. 3 i 4 pokazano rozwiązanie konstrukcyjne paleniska, w skład którego wchodzi palniki 7 sekcji pierwszej i palniki 8 sekcji drugiej oraz rurki doprowadzające paliwo 9 i 10.

Aby uruchomić piec zapala się palniki. W wyniku spalania się paliwa, płomień i gazy spalinowe przepływają przez rurki i uchodzą do komina. Ciepło spalin oddawane jest przez ścianki rurek do wody znajdującej się w kotła. Woda doprowadzana otworem 11 wchodzi do kotła, nagrzewa się i otworem 12 przepływa do obiegu centralnego ogrzewania.

Palniki umieszczone pod środkową częścią dna z pierścieniem oddzielającym 4 są w pełni zabezpieczone przed zanieczyszczaniem się, a rurki rozmieszczone pierścieniowo umożliwiają doskonałą wymianę ciepła. Piec jest łatwy i tani w wykonaniu. Kocioł charakteryzuje się bardzo wyso-

ką sprawnością cieplną, jest prosty w obsłudze, posiada dużą żywotność i może być sterowany ręcznie lub w pełni zautomatyzowany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kocioł do centralnego ogrzewania wodnego systemu płomiennorurkowego na paliwo gazowe lub płynne, **znamienny tym**, że ma rurki rozmieszczone w postaci cylindrycznej klatki (3) poza strefą palników i posiada dwuosiową symetrię, przy czym strefa palnikowa jest całkowicie oddzielona od strefy płomienicowej za pomocą dodatkowego pierścienia (4).

2. Kocioł według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada wielosekcyjne palenisko z dwu- lub wieloźródłowym zasilaniem w paliwo.

