

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40845

Kl. 36 c, 10/01

Inż. Władysław Marian Rudnicki

Warszawa, Polska

Kocioł do centralnego ogrzewania wodnego

Patent trwa od dnia 6 września 1957 r.

Kocioł przeznaczony jest do centralnego wodnego ogrzewania grawitacyjnego oddzielnych mieszkań w dużych blokach, małych i średnich budynków, lokali usługowych itp.

Kocioł składa się z dwóch zasadniczych elementów: obmurza na konstrukcji stalowej i podgrzewacza wody wykonanego z rur stalowych.

Kotły tej konstrukcji mogą być produkowane w kilku seriach różnych wielkości, jak np. kotły o powierzchni ogrzewalnej od 1 do 5 m², jako jednostki wolnostojące oraz kotły o powierzchni ogrzewalnej od 5 do 10 m² i więcej jako stałe, wykonywane na miejscu ustawienia.

W obu przypadkach podgrzewacz rurowy stanowi osobny element, który można wyjmować w razie potrzeby z obmurza kotła.

Na rysunku uwidoczniono konstrukcje kotła, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny, fig. 2 — przekrój podłużny, fig. 3 — widok z przodu, a fig. 4 — przekrój poziomy na wysokości paleniska, z widokiem na ruszt i pod ruszt.

Komorę paleniskową S i kanał wylotowy spalin W ograniczają ścianki 1 z cegły szamotowej, ułożonej na zaprawie w specjalnej konstrukcji wykonanej z kątowników i płaskowników. Komorę paleniskową S oddziela od kanału wylotowego W przegroda 2 z płyt szamotowych, wkładana w stałe prowadnice 3 w ścianie obmurza. Ruszt 4 płaski, dwuczęściowy, jest ułożony na wspornikach i chłodzony wodą przepływającą przez rury 5.

Górna część komory S i kanału W przykryte są pokrywą 6, wykonaną z płyt szamotowych, ułożonych w ramce z kątownika; składa się ona z dwóch części. Pokrywa ma służyć do umożliwienia czyszczenia rur i kontrolowania wnętrza. Zewnętrzna powierzchnia obmurza 1 jest pokryta warstwą wełny szklanej 7, osłonięta płaszczem w celu uniknięcia strat ciepła. Podgrzewacz wody jest wykonany z rur stalowych bez szwu przez spawanie. Pionowe żebra 8 z rur są przypawane do dolnego rozdzielacza wody powrotnej 9 i górnego rozdzielacza 10 wody za-

silającej. Rozdzielacze są wykonane także z rur stalowych odpowiedniej średnicy. Na wysokości paleniska do żeber przypawane są rury poziome 5, nieco spłaszczone w środkowej części, służące do chłodzenia rusztu, a jednocześnie do odbioru z niego ciepła. Na tylnej ścianie 2 (przegrodzie) komory paleniskowej oraz w górnej jej części, do żeber przypawane są poprzecznie rury 11 w celu uzyskania jak największej powierzchni ogrzewalnej i wykorzystania ciepła spalin. Podobnie wykorzystano ciepło spalin w kanale wylotowym przez umieszczenie w nim żeber oraz dodatkowych rur 11. Podgrzewacz stanowi jedną całość zamkniętą z siecią centralnego ogrzewania. Po wykonaniu konstrukcji obmurza z odpowiednimi wymiarami komory i kanału wylotowego, wkłada się w nie podgrzewacz wraz z przegrodą 2. Do rozdzielaczy przypawane są króćce 12. Do komory paleniskowej doprowadzane jest z popielnika poprzez otwory 13 powietrze wtórne. Drzwiczki popielnikowe 14 i nadrusztowe 15 są wykonane z żeliwa w jednej ramie. Do zasypu opału przewidziane są drzwiczki górne 16. Czyszczenie kotła odbywa się przez zdejmowanie pokrywy 6, a usuwanie sadzy przez drzwiczki tylne 17. Ruszt można wyjmować przez drzwiczki nadrusztowe, gdyż składa się z dwóch części. Wylot spalin do komina odbywa się poprzez kanał z blachy stalowej 18, w którym przewidziano regulator ciągu. Konstrukcja kotła pozwala na spalanie węgla i koksu.

Kotły tego typu odznaczają się wysoką sprawnością i wydajnością oraz małym gabarytem w stosunku do jego powierzchni ogrzewalnej.

Budowa kotła jest prosta i stosunkowo tania. Kotły te mogą zastąpić stosowane dotychczas kotły żeliwne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kocioł do centralnego ogrzewania wodnego grawitacyjnego, opalany węglem lub koksem, znamieny tym, że składa się z dwóch niezależnych elementów, tj. obmurza z płyt szamotowych z izolacją i podgrzewacza wody, wykonanego z rur stalowych bez szwu przez spawanie.
2. Kocioł według zastrz. 1, znamieny tym, że podgrzewacz wody składa się z żeber (8) przypawanych do rozdzielacza dolnego (9) i rozdzielacza górnego (10) oraz z rur poprzecznych (11) przypawanych do żeber i połączonych z rozdzielaczem górnym oraz z rur (5), służących do chłodzenia rusztu (4).
3. Kocioł według zastrz. 1, znamieny tym, że obmurze jest wykonane z płyt szamotowych na konstrukcji ze stali kształtowej, a w kotłach o małej powierzchni obmurze jest wykonane z kafli ceramicznych również w konstrukcji stalowej.

Inż. Władysław Marian Rudnicki

Fig. 1

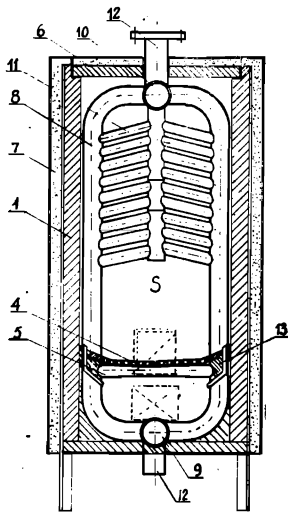


Fig. 2

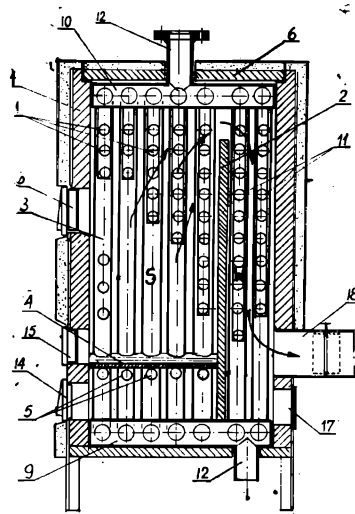


Fig. 3

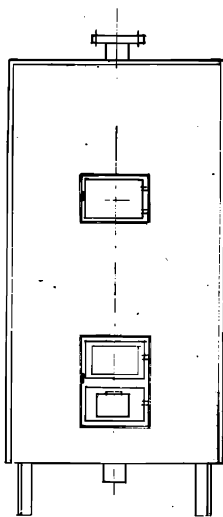


Fig. 4

