



9246 1/44

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38129

Kl. 36 c, 10/02

In. Aleksander Maller

Szczecin, Polska

Kocioł małego typu do centralnego ogrzewania wodnego

Patent trwa od dnia 21 sierpnia 1954 r.

Kocioł małego typu do centralnego ogrzewania wodnego jest kotłem stalowym, spawanym, o górnym spalaniu, przeznaczonym dla małych indywidualnych instalacji.

W porównaniu z innymi konstrukcjami kotłów podobnego typu, omawiany kocioł odznacza się dużą łatwością wykonania i małym zużyciem materiałów.

Na rysunkach fig. 1 przedstawia pionowy przekrój kotła wzdłuż osi A—A, fig. 2 — przekrój poprzeczny C—C, a fig. 3 — przekrój poprzeczny D—D.

We wnętrzu kotła o kształcie okrągłym lub prostokątnym, z płaszczem wodnym wykonanym z blach 1 oraz 2, umieszczono przegrodę pionową z blach stalowych falistych 3 i 3a, połączonych górą przy pomocy blachy płaskiej 3b. Przegroda ta, chłodzona wodą, dzieli wnętrze kotła na komorę spalania 18 oraz pionowy kanał spalinowy 17, w którym spaliny przesuwają się w kierunku rury dymowej 8, zaopatrzonej w przepustnicę do regulacji ciągu.

Dzięki zastosowaniu wyżej wspomnianej przegrody falistej osiągnięto większą powierzchnię ogrzewalną przy małych wymiarach zewnętrznych kotła oraz wyższą jego sprawność przy wysokiej wydajności.

Pionowy przebieg kanałów kotła ułatwia oczyszczenie kotła.

Przestrzeń wodna 16, znajdująca się między blachami płaszcza wodnego 1 i 2 oraz między blachami przegrody pionowej 3, 3a, 3b, ograniczona jest od góry przyspawanym pierścieniem z blachy stalowej 5, od dołu natomiast blachą stalową 4, której krawędzie wewnętrzne 4a, wysunięte do wnętrza komory spalania, stanowią oparcie dla rusztu żeliwnego 14, a krawędzie wewnętrzne 4b stanowią oparcie dla płytki żeliwnej 11, ograniczającej od dołu kanał spalinowy 17.

Połączenie przestrzeni wodnej kotła z instalacją centralnego ogrzewania odbywa się przy pomocy przyspawanych gwintowanych złączek: zasilającej 6 oraz powrotnej 7.

Komora spalania oraz pionowy kanał spalinowy ograniczony jest od góry żeliwną płytą 10, w której mogą być umieszczone zdejmowalne krążki (fajerki) dla ewentualnego gotowania potraw.

Kocioł wyposażony jest w żeliwne drzwiczki górne 12 do wysypywania paliwa, drzwiczki dolne 13 do czyszczenia rusztu oraz ruchomą przepustnicę do regulowania dopływu powietrza pod ruszt.

Celem ułatwienia sprzątanía pod kotłem, jest on umieszczony na nóżkach 9 na wysokości 5 cm ponad poziomem podłogi.

Zewnętrzny płaszcz wodnego kotła 1 wykonany jest z odcinka rury stalowej o średnicy wewnętrznej 400 do 500 mm. Płaszcz płomienicy 2 stanowi odcinek rury stalowej o średnicy wewnętrznej 300 do 400 mm, którą przecięto w kierunku równoległym do osi rury oraz rozsunięto otrzymane części na odległość około 40 mm, w sposób uwidoczniiony na fig. 3. Po między rozsuniętymi częściami rury 2 umieszczono przegrodę pionową z blach falistych 3 i 3a oraz blachy 3b i połączono ją z częściami rury 2 przez spawanie. Niewielkie szczeliny między częściami rury 2, które powstały ponad przegrodą, zapełniono przez dospawanie kawałków blachy stalowej 19.

W ścianach płaszcza wodnego 1 wykonano otwory dla drzwiczek 12 i 13 oraz rury dymowej 8.

Działanie kotła jest następujące: paliwo wrzucane przez drzwiczki górne 12 do komory spalania 18 ulega spalaniu na ruszcie 14, przy czym spaliny unoszą się ku górze, przepływają ponad przegrodą pionową 3, 3a, 3b, następnie opadają w pionowym kanale spalinowym 17 i wchodzą następnie do rury dymowej 8, z której przedostają się do komina.

Popiół, powstały przez spalenie paliwa, przesypuje się przez ruszt 14 do popielnika 15, skąd zostaje następnie usunięty.

Znajdujące się w komorze spalania rozżarzone paliwo oraz gorące spaliny, przepływające przez kanał spalinowy, oddają znaczną część swego ciepła wodzie, znajdującej się w płaszczu wodnym zewnętrznym oraz między blachami przegrody pionowej. Gorąca woda wypływa z kotła przez górny króciec 6, a na jej miejsce dopływa do kotła chłodniejsza woda powrotna z instalacji poprzez dolny króciec 7.

Czyszczenie kotła odbywa się przy pomocy szczotki stalowej, po uniesieniu płyty 10 i wyjęciu płytki 11. Sadze nagromadzone w kanale spalinowym spadają wówczas do popielnika, skąd mogą być łatwo usunięte.

Zastrzeżenie patentowe

Kocioł małego typu do centralnego ogrzewania wodnego, stalowy, spawany, o górnym spalaniu z wewnętrzną przegrodą pionową, która dzieli płomienicę kotła na dwie części, z których jedna o większym przekroju służy jako komora spalania, a druga tworzy opadowy kanał spalinowy, znamienny tym, że wewnętrzna przegroda pionowa wykonana jest ze stalowych blach falistych (3 i 3a), wskutek czego zwiększa się powierzchnia ogrzewalna koła.

Inż. Aleksander Maller

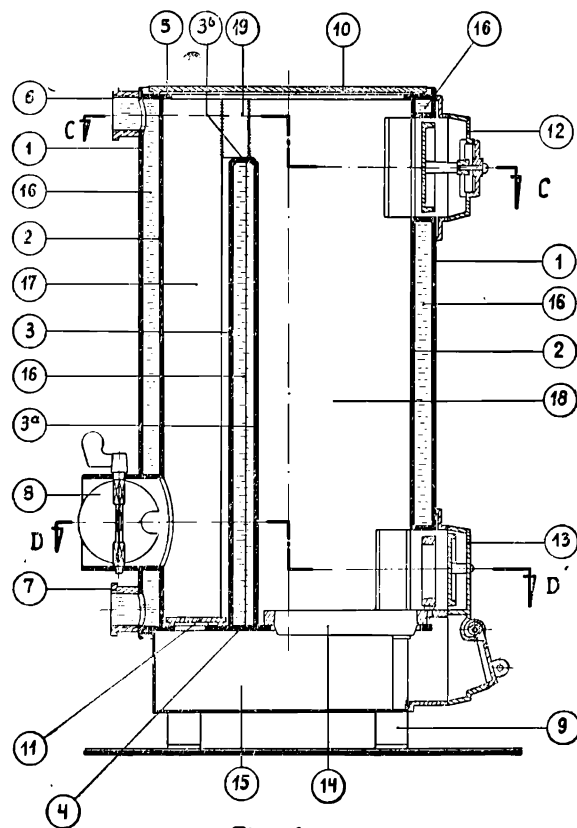


Fig. 1

