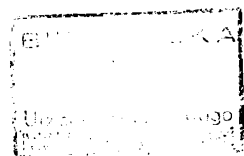


2
Warszawa, 9 września 1933 r.

F22b 17/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18300.

Kl. 13 a, 14/11.

Polskie Zakłady Babcock - Zieleniewski Spółka Akcyjna
(Sosnowiec, Polska).

Kocioł sekcyjny wysokiego ciśnienia.

Zgłoszono 28 października 1931 r.

Udzielono 21 kwietnia 1933 r.

Przedmiotem wynalazku jest kocioł sekcyjny do wytwarzania pary o wysokim ciśnieniu. Nowość polega na tem, że dzięki specjalnym kształtom przewodów do przepływu krążącej wody opory w nich są znacznie zmniejszone.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia kocioł z paleniskiem w przekroju poprzecznym, a fig. 2 uwidocznia rury opadowe również w przekroju poprzecznym.

Istota wynalazku jest wyjaśniona w zastosowaniu do kotła typu sekcyjnego znanej konstrukcji, posiadającego zwykły zbiornik do pary i wody i nachylone do poziomu opłomki do wytwarzania pary. Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie

połączeń między opłomkami, wytwarzającymi parę, a zbiornikiem pary i wody, mające na celu możliwe zmniejszenie w nich oporu przepływu, dzięki czemu można osiągnąć ogólne polepszenie działania i wydajności kotła.

Palenisko kotłowe posiada zwykłą komorę paleniskową 2 i nachylone do poziomu opłomki 3 do wytwarzania pary, których dolne końce są połączone poprzez komory względnie rury opadowe z przestrzenią wodną zbiornika parowodnego 4, górne zaś końce są połączone z przestrzenią parową. Przegrody 5 służą do prowadzenia gazów w palenisku pomiędzy opłomkami 3, wytwarzającymi parę; podgrzewacz 6' powietrza spalania, umieszczony przed wylo-

tem gazów do czopucha, służy do podgrzewania ciepłem uchodzących gazów powietrza, płynącego przez podgrzewacz do palnika 8 kanałami 7, regulowanymi przepustnicami klapowymi. Opłomki 3', chłodzące żużel, są umieszczone pod opłomkami 3.

Połączenia pomiędzy przestrzenią wodną zbiornika 4 a dolnymi końcami opłomki 3 są utworzone z większej liczby komór, stanowiących rury o stałym przekroju pierścieniowym, prowadzących ciecz wdół i połączonych bezpośrednio ze zbiornikiem pary i wody przez rozłoczenie górnych końców tych rur w gniazdach 10, utworzonych od zewnątrz w końcach otworów 11. Otwory 11 są wykonane promieniowo w ścianie zbiornika, której grubość jest odpowiednio dobrana do danego ciśnienia.

Otwory 11 są wykonane w kilku szeregach w celu zmniejszenia osłabienia płaszcza przez te otwory. Dolne końce rur opadowych są połączone zapomocą odpowiednich króćców ze zbiornikiem 12 mułu.

Nachylone do poziomu opłomki 3 są przedstawione względem siebie, jak w znanych kotłach sekcyjnych, dolne zaś ich końce są zakrzywione (fig. 2) w taki sposób, aby mogły wchodzić do odpowiednich rur opadowych 9 w kierunku promieniowym, w celu nadania całej konstrukcji większej sztywności. Do zamknięcia otworów 14, umożliwiających dostęp do rur 9, służy trzpienie 13. Fig. 2 uwidocznia po lewej i prawej stronie dwie różne konstrukcje. Po lewej stronie jest przedstawione połączenie opłomki 3, wytwarzających parę, z rurami opadowymi 9, po prawej zaś stronie — opłomki 3', chłodzących żużel i umieszczonych pod zespołem opłomki 3, z rurami opadowymi 9.

W ten sam sposób górne końce opłomki 3 są połączone z rurami wznoszącymi 15, będącymi zarówno jak i rury 9 komorami sekcyjnymi. Rury 15 są skierowane w górę aż do powłoki komory paleniskowej, gdzie się zakrzywiają tak, aby mogły biec poziomo

poprzez górną część komory paleniska do zbiornika parowodnego 4, tworząc połączenie dla przepływu wody i pary o stałym przekroju pomiędzy górnymi końcami opłomki 3, wytwarzających parę, a przestrzenią parową zbiornika 4. Poziome części 16 wspomnianych połączeń obiegowych są rozmieszczone w różnych poziomych płaszczyznach, przyczem końce ich są zamocowane w zbiorniku 4 przez rozwalcowanie w gniazdach 17, utworzonych od zewnątrz w końcach otworów 18, wykonanych w różnych szeregach w zbiorniku 4.

Widoczne jest, że połączenia powyższe stosownie do wynalazku stanowią okrągłe rury, które mogą być zastosowane do kotłów normalnego typu i do urządzeń niekoniecznie wysokiego ciśnienia. Dzięki tym połączeniom powstają linie (strugi) krążenia, których opór przepływu wskutek stałego przekroju rur jest stosunkowo mały. Równocześnie zastosowanie rur poziomych 16, mających takie same wymiary, jak rury wznoszące 15, pozwala na lepsze oddzielenie w nich pary od wody, dzięki czemu woda wpływa do zbiornika względnie spokojnie.

Dla umożliwienia wkładania i wyjmowania trzpieni 13 z otworów 14 rur 9 wykonany jest stosunkowo duży otwór włazowy 22, znajdujący się na spodzie każdej rury 9 względnie 15 i zamknięty zapomocą zamykadła 23. Dostęp do dolnego szeregu opłomki 3', chłodzących żużel, otrzymuje się również przez ten otwór włazowy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kocioł sekcyjny wysokiego ciśnienia, znamienny tem, że przestrzeń wodna zbiornika (4) jest połączona z dolnymi końcami opłomki (3) zapomocą większej liczby rur opadowych (9) o stałym przekroju, prowadzących ciecz wdół i połączonych bezpośrednio ze zbiornikiem pary i wody przez wtłoczenie górnych końców, odpowiednio wygiętych, w kilka szeregów

gniazd (10), wykonanych od zewnątrz w końcach otworów (11), przestrzeń zaś parowa zbiornika (4) jest połączona z rurami wznoszącymi (15), skierowanymi w górę i połączonymi ze zbiornikiem parowodnym (4) rurami (16), przebiegającymi pod powłoką komory paleniskowej, przyczem rury (15), tworzące komory sekcyjne, i rury (16) mają zasadniczo jednakowy przekrój pierścieniowy, dzięki czemu opór przepływu jest znacznie zredukowany.

2. Kocioł według zastrz. 1 i 2, zna-

mienny tem, że otwory (14) są zamknięte naprzeciw końców opłomek (3) trzpieniami (13), zakładanymi i wyjmowanymi przez otwór włączowy (22), zamknięty zamknięciem (23).

Polskie Zakłady
Babcock-Zieleniewski
Spółka Akcyjna.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



Fig. 1.

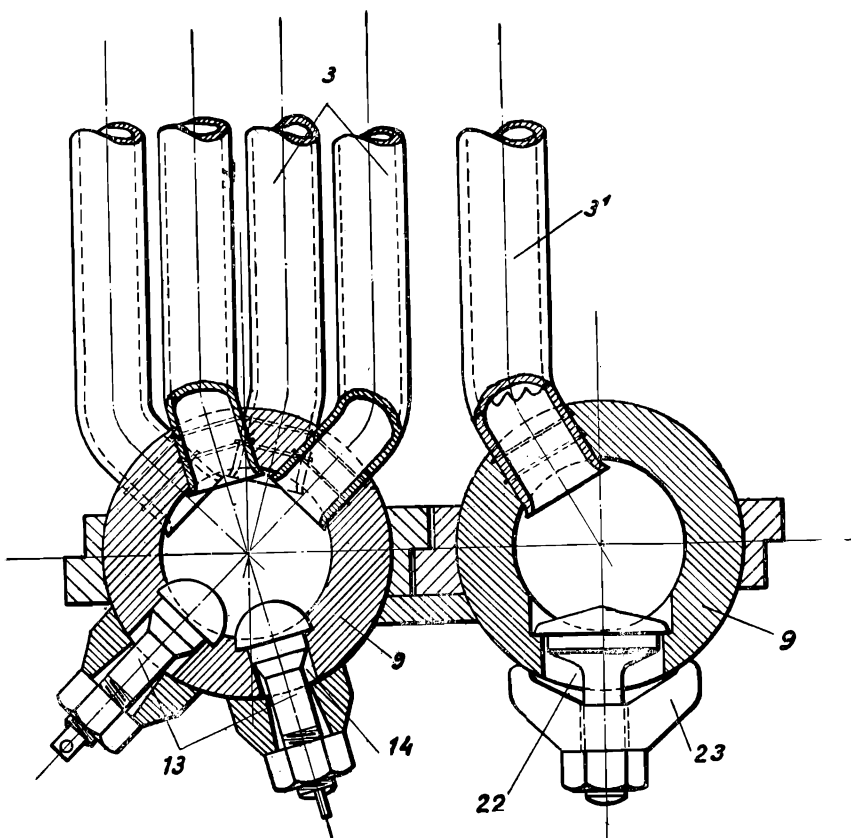


Fig. 2