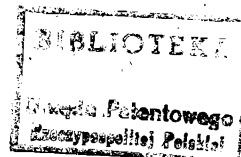


Warszawa, dnia 14 marca 1951 r.



F22d 1/42



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 34058

Kl. 13 b, 9/02

Centralne Biuro Konstrukcyjne Nr 1  
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

(Poznań, Polska)

i Wiktor Wysłouch

(Poznań, Polska)

### Urządzenie w kotle do podgrzewania wody

Udzielono z mocą od dnia 10 sierpnia 1949 r.

Świeża woda, użyta do zasilania obecnych kotłów, pomimo stosowania podgrzewaczy i ekono-mizerów, dostaje się do wody zawartej w kotle o temperaturze niższej od temperatury wrzenia przy danym ciśnieniu w kotle.

W parowozach, pomimo użycia najnowszych podgrzewaczy, różnica tych temperatur wynosi co najmniej 100°C.

Jest to zjawisko wysoce niekorzystne: zimna woda rozplywa się w masie wody kotła, obniżając jej temperaturę i opóźnia jej odparowanie, a z drugiej strony prądy chłodniejszej wody w kotle są bardzo szkodliwe dla wszystkich wiązań i blach kotłowych, powodują bowiem pęknięcia lub nieszczelności spoin kotła.

Wynalazek usuwa powyższe wady, wprowadzając do wnętrza kotła w przestrzeni parowej osobny podgrzewacz wody.

Fig. 1, 2 i 3 przedstawiają przykład wykonania wynalazku. Świeża woda zasilająca kocioł

dostaje się przewodami wygiętymi 1 i 2 do trójnika 3, na którym osadzony jest właściwy podgrzewacz wody. Składa się on z podstawy 4, spirali 5 i pokrywy 10 — całość jest skrecona nagwintowanym korkiem 11.

Spirala 5 (fig. 2) ma spiralny szerszy kanał wodny 6 i węższy parowy 7.

W ten sposób woda na całej długości spiralnego kanału styka się ze ściankami graniczącymi z parą. Woda wypływając z trójnika 3 wypełnia spiralę i przelewa się przez wykrój 9 przy pokrywie 10, (fig. 3). Do usztywnienia spirali służą promieniowe rurki gazowe 8 z otworkami wierconymi w kanałach parowych. Są one wykorzystane do połączenia kanałów parowych z przestrzenią parową kotła. Spirala 5 jest zarówno od góry, jak i od dołu, otwarta dla wygody czyszczenia po wyjęciu jej z kotła.

Woda, przepływająca przez spiralę wskutek wielkiej stosunkowo powierzchni ogrzewczej

podgrzewa się i odpływa wykretem 9 do zbiornika 12. Po napełnieniu zbiornika 12 woda przez otwory 13 i 14 przelewa się do wody kotłowej. W zbiorniku 12 gromadzi się osad kamienia kotłowego, dający się przewodami 15 i 16 wydmychiwać przez zasuwy spustowe 17 i 18.

Otwieranie tych zasuw nie ma wpływu na poziom wody w kotle, ponieważ woda w zbiorniku 12 jest oddzielona od wody w kotle i znajduje się powyżej kotłowego zwierciadła wody. Po wydmychaniu więc wody z zbiornika 12 — będzie się przez zasuwy wydostawać tylko para i operowanie tymi zasuwami będzie oszczędne, a przy użyciu iniektorów oczyszczanie zbiornika 12, gdzie zbiera się osad kamienia, jest bardzo skuteczne.

Podczas przepływu wody w przestrzeni parowej kotła przez przewody 1, 2 spiralę podgrzewacza 5 i zbiornik 12 — nastąpi kondensacja pary. Wobec obniżania się ciśnienia — niechłodzona woda kotłowa odparowuje intensywnie w całej masie, wyrównując ciśnienie. W ten sposób w podgrzewaniu wody, dzięki pośrednictwu ciśnienia, bierze udział cała masa wody kotła i wymiana ciepła jest żywiołowa.

Powstający przy tym wzmożony ruch baniek pary w kotle stwarza lepsze warunki przewodzenia ciepła od spalin do wody i utrudnia jednocześnie osadzanie się kamienia kotłowego na

powierzchni ogrzewalnej, podnosząc przez to sprawność kotła.

#### . Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie w kotle do podgrzewania wody, znamienne tym, że w przestrzeni parowej w szczycie kotła (fig. 1) znajduje się trójnik (3) z dwoma wygiętymi przewodami (1, 2), którymi doprowadza się świeżą wodę, na nim osadzona jest podstawa (4), spirala (5) i pokrywa (10), skrócone w całość nagwintowanym korkiem (11), a pod częściami (4, 5, 10), stanowiącymi właściwy podgrzewacz, umieszczony jest zbiornik (12), który ma u góry otwory (13, 14) do przelewania się podgrzanej wody, a u dołu połączony jest rurami (15, 16) z zasuwami spustowymi (17, 18) do odprowadzania osadu kamienia kotłowego.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że spirala (5, fig. 1, 2, 3) powstała przez spiralne zwiniecie blachy, posiada szerszy kanał spiralny wodny (6) i węższy parowy (7) oraz jest usztywniona szeregiem przypawanych promieniowych rurek (8) i otwarta od góry i dołu z wykretem wypływowym od góry (9).

Centralne Biuro Konstrukcyjne Nr 1  
Przedsiębiorstwo  
Państwowe Wyodrębnione  
Wiktor Wyslouch

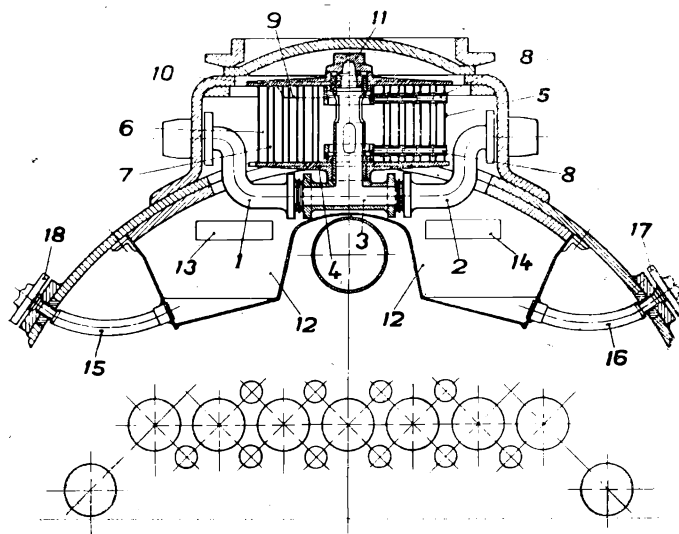


Fig. 1

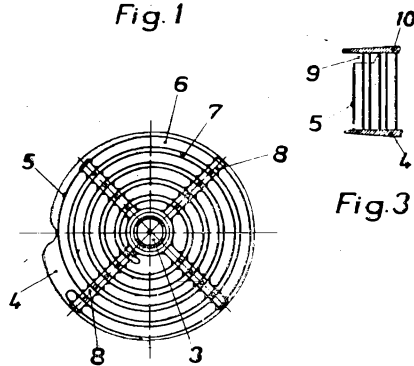


Fig. 2

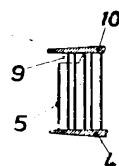


Fig. 3