



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.05.76 (P. 189780)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1980

Int. Cl.³F22G 7/00

Twórcy wynalazku: Krzysztof Huszcza, Zygmunt Rostkowski, Ginter Grucza, Bogusław Bogucki

Uprawniony z patentu: Raciborska Fabryka Kotłów „Rafako”,
Racibórz (Polska)

Układ rur grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary kotła

1

Przedmiotem wynalazku jest układ rur grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary kotła parowego.

Znane jest stosowanie układu rur grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary kotła, który skonstruowany jest tak, że wszystkie rury grodzi są podłączone do tych samych komór wlotu i wylotu pary. Układ ten posiada wadę 5 ponieważ rury obwiedniowe poszczególnych grodzi w stopniu grodziowego przegrzewacza pary są około 40% bardziej obciążone cieplnie od pozostałych rur grodzi co powoduje, że rury obwiedniowe są narażone na przegrzanie materiału 10 uwidoczniające się pękaniem rur, tym samym przyczyniając się do występowania stanu awaryjnego kotła.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionej wady, to jest opracowanie takiego układu rur grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary kotła, której rura obwiedniowa grodzi nie byłaby narażona na przegrzanie materiału.

Cel ten osiągnięto dzięki układowi rur grodzi według wynalazku, a mianowicie rura obwiedniowa grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary jest podłączona, na wlocie pary do komory wlotu pary na stopień przegrzewacza pary przed grodziami, a na wylocie pary do komory wlotu pary ze stopnia grodziowego przegrzewacza pary.

Cel ten również osiąga się w odmianie układu rur grodzi, który polega na tym, że rura obwiedniowa grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary jest podłączona, na wlocie pary do komory wlotu pary na stopień grodziowego przegrzewacza pary, a na wylocie pary do komory wylotu pary ze stopnia przegrzewacza pary za grodziami. 30

2

Układ rur grodzi, według wynalazku, wyróżnia się zaletami, mianowicie na skutek odpowiedniego podłączenia rury obwiedniowej grodzi występuje w niej, w czasie pracy kotła, większy spadek ciśnienia pary niż w pozostałych rurach grodzi, przez co przez nią przepływa większa ilość 5 pary powodując tym zwiększone chłodzenie. Dodatkową zaletą w odmianie układu rur grodzi jest to, że do rury obwiedniowej grodzi dopływa para mniej przegrzana, przyczyniając się tym do lepszego chłodzenia rury.

10 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku schematycznym, na którym na fig. 1 i fig. 2 pokazano układy rur grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary kotła, w widoku z boku.

15 Jak pokazano na fig. 1 rura obwiedniowa 2 grodzi 1 jest podłączona, na wlocie pary do komory 5 wlotu pary na stopień przegrzewacza pary 6 przed grodziami, a na wylocie pary do komory 4 wylotu pary ze stopnia grodziowego przegrzewacza pary.

20 W odmianie układ rur grodzi według fig. 2, rura obwiedniowa 2 grodzi 1 jest podłączona, na wlocie pary do komory 3 wlotu pary na stopień grodziowego przegrzewacza pary, a na wylocie pary do komory 10 wylotu pary ze stopnia przegrzewacza pary 9 za grodziami.

Pozycjami 11 i 12 oznaczone są rury łączące stopnie przegrzewacza pary kotła, pozycją 7 oznaczono komorę wylotu pary ze stopnia przegrzewacza pary 6, a pozycją 8 komorę wlotu pary na stopień przegrzewacza pary 9.

Przepływ pary w przegrzewaczu pary kotła, którego jeden ze stopni stanowi układ grodzi grodziowego przegrzewacza pary, według wynalazku jest następujący, główny

strumień pary, oznaczony strzałkami, płynie z komory 5 przez stopień przegrzewacza 6 do komory 7 i dalej rurami łączącymi 11 do komory 3 przez grodzie 1 do komory 4 i dalej rurami łączącymi 12 do komory 8 przez ostatni stopień przegrzewacza 9 do komory 10 wylotu pary.

Część pary, według fig. 1, z komory 5 przepływa przez rury obwiedniowe 2 grodzi 1 do komory 4 wylotu pary z grodzi gdzie jest mieszana z głównym strumieniem pary przegrzanej. W odmianie układu grodzi przegrzewacza grodziowego, według fig. 2, część pary przepływa z komory 3

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ rur grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary kotła, **znamienny tym**, że rura obwiedniowa (2) grodzi (1) jest podłączona na wlocie pary do komory (5) wlotu pary na stopień przegrzewacza pary (6) przed grodziami, a na wylocie pary do komory (4) wylotu pary ze stopnia grodziowego przegrzewacza pary.

2. Układ rur grodzi stopnia grodziowego przegrzewacza pary kotła, **znamienny tym**, że rura obwiedniowa (2) grodzi (1) jest podłączona na wlocie pary do komory (3) wlotu pary na stopień grodziowego przegrzewacza pary, a na wylocie pary do komory (10) wylotu pary ze stopnia przegrzewacza pary (9) za grodziami.

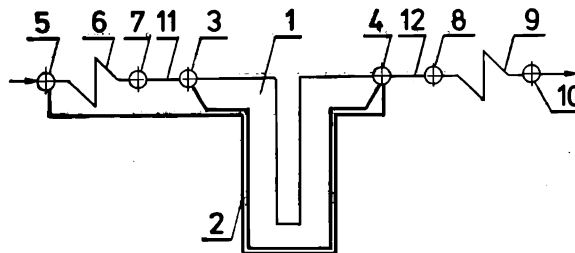


Fig. 1

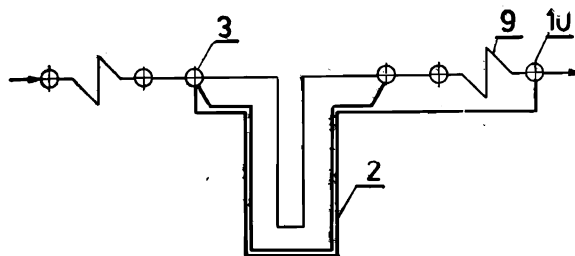


Fig. 2