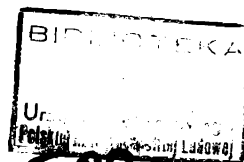


URZĄD PATENTOWY



F22g 1/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5867.

Kl. 13 d 9.

Siemens-Schuckertwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Berlin - Siemensstadt, Niemcy).

Instalacja parowa wysokoprężna.

Zgłoszono 12 maja 1925 r.

Udzielono 18 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 13 maja 1924 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy instalacji parowej, w której parę wytwarza się powyżej ciśnienia krytycznego, poczem dopiero ciśnienie jej sprowadza się do ciśnienia użytkowego. Schemat ustroju podobnego uwidocznia załączony rysunek, na którym cyfra 1 oznacza pompę zasilającą, przetwarzającą przez wytwornicę pary 2 wodę pod ciśnieniem wyższym od ciśnienia krytycznego. Wytwornica 2 składa się z zespołu rur, ogrzewanych paleniskiem 10 do temperatury wyższej od temperatury krytycznej. W ten sposób woda ze stanu płynnego przechodzi bezpośrednio w stan pary. Para zostaje dławiona zapomocą zaworu przepustowego 3 do ciśnienia użytkowego i napływa do przegrzewacza 4, który ma za zada-

nie zapobiec skraplaniu pary wskutek obniżenia ciśnienia. Para ta przepływa następnie przez przewód pary świeżej 5, poczem przez silnik (turbina) 6, który może napędzać prądnicę 7 i odpływa wreszcie do skraplacza 8, skąd zostaje wessana przez pompę zasilającą 1. W ten więc sposób uskutecznia się obieg kołowy pary.

Wynalazek niniejszy ma na celu nadać przegrzewaczowi 4 wymiary tego rodzaju, aby z jednej strony można było polepszyć przechodzenie ciepła, z drugiej zaś strony aby przegrzewacz posiadał wymiary możliwie najmniejsze. Wynalazek wykorzystuje spostrzeżenie, iż przechodzenie ciepła od przepływającego przez rurę ośrodka do ścianki rurki jest funkcją linjową szybko-

ści, z jaką ośrodek ten przepływa, z drugiej zaś strony jednak opór napotykaný przez przepływający ośrodek jest w przybliżeniu wprost proporcjonalny do kwadratu jego szybkości.

W instalacji parowej, uwidocznionej schematycznie na rysunku, w przegrzewaczu 4 istnieje znaczny spadek ciśnienia, który można zużyć. Stosownie więc do wynalazku niniejszego przegrzewaczowi nadaje się takie wymiary, aby rozporządzalny spadek ciśnienia został zużyty na pokonanie oporu, napotykanego przez przepływający ośrodek. Spadek ciśnienia znajduje się między ciśnieniem krytycznym wody i ciśnieniem panującym w przewodzie pary świeżej. Dławienie pary uskutecznia się więc nietylko zapomocą samej przepustnicy 3, lecz głównie zapomocą samego przegrzewacza 4, chociaż rozumie się, że względu na dokładność miarkowania, nie należy rezygnować i z usług przepustnicy. Ilość materiału potrzebnego do budowy przegrzewacza o wymiarach tego rodzaju zostaje doprowadzona w praktyce do minimum.

Wynalazek niniejszy można zastosować we wszystkich tych wypadkach, kiedy jed-

nocześnie z przegrzewaniem ośrodka stosuje się i obniżanie jego ciśnienia. Rozumie się, że zastosowanie wynalazku nie ogranicza się jedynie do ustrojów czysto wodnoparowych, lecz rozciąga się i na ustroje, posiadające się cieczą inną.

Zastrzeżenia patentowe.

Instalacja parowa wysokopiętna, w której wytwarzany powyżej punktu krytycznego ośrodek napędzający zostaje dławiony do ciśnienia użytkowego i nagrzewa się przytem w przegrzewaczu ciepłem doprowadzanem z zewnątrz, znamienna tem, że rzeczonemu przegrzewaczowi nadaje się wymiary takie, iż przy największym jego obciążeniu rozporządzalny spadek ciśnienia pochłania prawie całkowicie opór przepływu.

Siemens-Schuckertwerke
Gesellschaft mit
beschränkter Haftung.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

