

I sierpnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

F 226 33/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5979.

Kl. 13 g 2.

Erste Brünnner Maschinen - Fabriks - Gesellschaft
(Brno, Czechosłowacja).

Urządzenia w kotłowniach.

Zgłoszono 18 maja 1923 r.

Udzielono 29 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 17 czerwca 1922 r. (Czechosłowacja).

W celu nadania istniejącym maszynom parowym, zwłaszcza turbinom większej mocy, zwiększa się zwykle ciśnienie pary i ewentualnie w związku z tem także jej przegrzanie. Dla dopięcia tego dotychczas wyłączano kotły, wchodzące w skład kotłowni i zastępowano je nowymi kotłami, ewentualnie z przegrzewaczami, odpowiadającymi wyższemu ciśnieniu pary. Niniejszy wynalazek umożliwia dostosowanie istniejących kotłów o niższym ciśnieniu do nowych warunków pracy, przez co oszczędza się znacznie na kosztach. Wynalazek polega na tem, że przed kotłem o niskim ciśnieniu włącza się dodatkowy kocioł (wstępny) do wytwarzania pa-

ry o wyższym ciśnieniu, połączony ewentualnie ze stosownymi przegrzewaczami, przyczem przestrzenie parowe i wodne istniejących kotłów są połączone w sposób umożliwiający regulację z przestrzeniami parowymi i wodnymi kotłów dodatkowych (wstępnych). To dające się regulować i zamykać połączenie przestrzeni parowych i wodnych różnych kotłów skutecznia się celem ekonomicznego wytwarzania pary w samych kotłach, gdyż umożliwia się wymianę pary i wody o różnych temperaturach. Dzięki temu urządzeniu można też wyrównywać większe wahania w zapotrzebowaniu pary, zwłaszcza takich urządzeń, jak np. do gotowania, ogrzewania i suszenia, gdyż wo-

da przepływająca z kotłów o wyższym ciśnieniu do kotłów o niższym ciśnieniu paruje wtórnie i para ta pokrywa istniejące zapotrzebowanie, idąc do odpowiedniej części maszyny parowej (turbiny). Kotły o niskim ciśnieniu można przytem wykonać jako kotły o dużej przestrzeni wodnej, opalane w danym wypadku częściowo lub całkowicie zapomocą ciepła gazów odlotowych, natomiast kotły o wysokim ciśnieniu wykonywa się jako kotły szybkosprawne. Celem dobrego zbierania i prowadzenia nadwyżek ciepła, lepszego wyzyskania energii i polepszenia gospodarki cieplnej kotłów, oraz uproszczenia wyrównywania wahań zapotrzebowania pary można włączyć pompy cyrkulacyjne między kotły o różnych ciśnieniach.

Należy wyraźnie stwierdzić, że stosowanie kotłów o różnych ciśnieniach w zakładzie parowym, w którym para o różnych ciśnieniach doprowadza się oddzielnie do poszczególnych maszyn lub grup maszyn albo stopni w maszynie, jest znane. Jednak w tych znanych zakładach, poszczególne kotły były od siebie zupełnie niezależne. Natomiast wynalazek polega na tem, że przestrzenie parowe i wodne kotłów o różnych ciśnieniach są ze sobą połączone w sposób umożliwiający odłączanie i regulację tak, że kotły o różnych ciśnieniach, wchodzące w skład kotłowni, spełniają nawzajem względem siebie zadanie zasobników ciepła.

Na fig. 1 i 2 rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania urządzenia w myśl wynalazku.

Kotłownia według fig. 1 składa się z kotła *a* wytwarzającego parę o ciśnieniu p_1 i z kotła *b* wytwarzającego parę o wyższym ciśnieniu p_2 , oraz maszyny parowej *c* (np. turbiny). Para o wyższym ciśnieniu p_2 z kotła *b* przechodzi przez zawór, względnie regulator *g* do wysokoprężnej części maszyny *c*, a para o niskim ciśnieniu p_1 z kotła *a* przechodzi przewodem

d przez zawór, względnie regulator *e* do średnio lub niskoprężnej części maszyny *c*. Z maszyną *c* łączy się przewód wylotowy *h* i przewód odwodowy *i*. Przestrzenie parowe i wodne kotłów *a* i *b* są ze sobą połączone przewodami *k* i *m*, w które są włączone zawory, względnie regulatory *l*, względnie *n*.

W pewnych warunkach ruchu, zwłaszcza gdy zwiększy się zapotrzebowanie pary do ogrzewania, gotowania lub suszenia, można parę lub wodę albo obie równocześnie przeprowadzać z kotła *b* do kotła *a*. Gdy praca maszyn się zmniejsza, to nadmiar pary, względnie wody, zwłaszcza z kotła *b* można wprowadzać do kotła *a* tak, że ten obejmuje rolę zasobnika ciepła dla kotła *b*. Kotły *a* i *b* mogą być dowolnych typów, ilość ich może być także dowolna, a połączenie ich może być ewentualnie grupowe. Można oczywiście stosować także trzy kotły lub więcej, względnie trzy lub więcej grupy kotłów o rozmaitych ciśnieniach i łączyć je ze sobą w opisany sposób.

Urządzenie według fig. 2 odpowiada w zasadzie urządzeniu według fig. 1. W tym wypadku obydwie kotły *a* i *b* są ze sobą połączone jeszcze dalszemi przewodami *r*, *t*, w które jest włączona pompa cyrkulacyjna *q*, oraz regulatory, względnie zawory *s*. Urządzenie to umożliwia przeprowadzanie wody z kotła *a* do kotła *b* o wyższym ciśnieniu. Silnik parowy składa się w tym przykładzie z części o wysokim ciśnieniu *o* i o niskim ciśnieniu *c*. Przewód odwodowy *i* jest przyłączony do wysokoprężnej części *o*, a małoprężną parę z kotła *a* doprowadza się do stosownie niskiego stopnia silnika *c*. Do kotła *a* jest oprócz tego dołączony przewód pary użytkowej z regulatorem, względnie zaworem *w*.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie w zakładach parowych, w

których poszczególnym silnikom (szczególnie turbinom) lub ich stopniom doprowadza się parę o różnych ciśnieniach, a pomiędzy kotłami niskiego ciśnienia i dodatkowymi umieszczone są pompy cyrkulacyjne, znamiennie tem, że do kotłów o określonym ciśnieniu dołącza się dodatkowe kotły (wstępne) o wyższym ciśnieniu, oraz prze-grzewacze, celem uzyskania wyższego prze-

grzania, przyczem przestrzenie parowe i wodne kotłów o różnym ciśnieniu są ze sobą połączone w sposób umożliwiający rozłączenie i regulację.

**Erste Brüner Maschinen-
Fabriks-Gesellschaft.**

**Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.**

Fig. 1

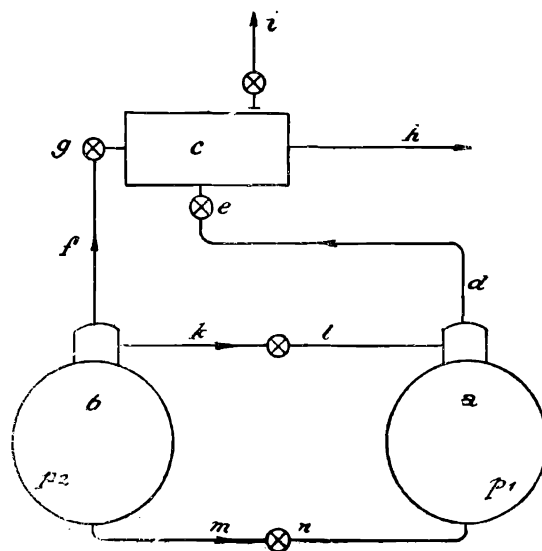


Fig. 2

