

24 listopada 1928 r.

F22b 33/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8965.

Kl. 13 a 7.

Franz Kröpelin
(Düren, Nadrenja, Niemcy).

Sposób i urządzenie do zmiany stosunku ilości pary wytworzonej w kotłach o różnych ciśnieniach lecz o wspólnym palenisku.

Zgłoszono 31 stycznia 1927 r.

Udzielono 24 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 2 lutego 1926 r. (Niemcy).

Znane są kotły parowe, w których w rurę płomienną kotła o stosunkowo niskim ciśnieniu jest wbudowany kocioł o wysokim ciśnieniu, opalany wspólnymi gazami spalinowymi. Para o niższym ciśnieniu, uzyskana w takiej kotłowni, służy głównie do celów opalania i gotowania, podczas gdy para o wysokim ciśnieniu zostaje zastosowana do maszyn parowych, turbin lub do podobnych celów.

Zapotrzebowanie pary o niskim lub wysokim ciśnieniu zależy od warunków ruchu zakładu lub też od pory roku. Może jednak zajść przypadek, że para o niższym

ciśnieniu jest niepotrzebna, wtedy kocioł, który wytwarzał parę, służy tylko jako podgrzewacz.

Stosunek pary o niskim i wysokim ciśnieniu zostaje według wynalazku regulowany przez zmniejszenie ilości ciepła, dostarczanej do kotła, który ma wydać mniej pary. Przedewszystkiem sposób ten da się zastosować szczególnie przy przebudowywanych starych kotłach dla zmniejszenia ilości ciepła, dostarczanej kotłowi o niższym ciśnieniu. Osiąga się to z jednej strony przez możliwie szybkie przepływanie gazów spalinowych w obrębie kotła o

niskim ciśnieniu i oddalenie ich od powierzchni ogrzewanych, a z drugiej strony przez zmniejszenie szybkości przepływu w obrębie kotła o wysokim ciśnieniu. Przy zmianie szybkości przepływu jest korzystnem równoczesne izolowanie powierzchni ogrzewanej spalinami.

Załączony rysunek przedstawia przykład urządzenia, służącego do osiągnięcia zmniejszonego oddawania ciepła kotłowi o niskim ciśnieniu. Fig. 1 jest przekrojem podłużnym przez kocioł o rurze płomiennej z wbudowanym kotłem o wysokim ciśnieniu, a fig. 2 — przekrojem poprzecznym według linii II — II na fig. 1, w zwiększonej podziałce.

W przedniej części rury płomiennej *a* kotła *b* znajduje się cylinder *c* wykonany z szamoty lub innego ogniotrwałego materiału. Gazy spalania, przepływające z paleniska *d*, okrążają przy przejściu przez rurę płomienną rury parowe *e* kotła o wysokim ciśnieniu, znanej konstrukcji.

Pierścieni cylindryczny *c* zmniejsza przekrój rury płomiennej tak, że gazy osiągną większą chyżość przepływu i oddają mniejszą ilość ciepła kotłowi o niskim ciśnieniu, przyczem skutek ten zostaje podwyższony przez izolującą warstwę. Wykonanie cylindra o długości i grubości, odpowiadającej stosunkom ruchu, umożliwia oznaczenie ilości pary, uzyskanej w kotle o niskim ciśnieniu. Przy zastosowaniu kotła o rurze płomiennej tylko jako podgrzewacza, a to z powodu jego starości i stanu, zastosowuje się materiał izolujący o takiej długości i grubości, że para w kotle nie wytwarza się wcale.

Cylinder składa się z pojedynczych części c^1 , c^2 , c^3 , c^4 , ułożonych luźno obok siebie i opierających się jedna o drugą, co umożliwia łatwą ich wymianę i dobrą roz-

ciągliwość. Płaszczyzny styku tych części są skośne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zmiany stosunku ilości pary o niskim i wysokim ciśnieniu poczynając od zera aż do maximum pobieranej z kotłów o różnych ciśnieniach lecz o wspólnym palenisku, znamieny tem, że ilość ciepła oddana jednemu kotłowi zostaje według potrzeby zmniejszona albo przez izolację cieplną części ogrzewanej, najstosowniej części, leżącej najbliżej paleniska, albo przez zmianę prowadzenia gazów spalinyowych i doprowadzona do drugiego kotła tak, że w jednym kotle wytwarza się mniej pary, a w drugim — więcej.

2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne zastosowaniem w rurze płomiennej kotła o niższym ciśnieniu cylindra z ogniotrwałego materiału, np. szamoty, o oznaczonej długości i grubości.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że pierścieni szamotowy lub podobny składa się z kilku opierających się o siebie części, przylegających swą zewnętrzną powierzchnią do rury płomiennej.

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tem, że ogniotrwały cylinder znajduje się możliwie blisko ściany czołowej kotła.

5. Urządzenie według zastrz. 2 — 3, znamienne tem, że powierzchnie styku pojedynczych części pierścienia szamotowego są skośne.

Franz Kröpelin.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

