

URZĄD PATENTOWY



F 226 13/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 6459.

Kl. 13 a 23.

Schmidt'sche Heissdampf-Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Cassel - Wilhelmshöhe, Niemcy).

Zespół kotłowy przy ruchomych silnikach parowych o dwojakim ciśnieniu.

Zgłoszono 2 kwietnia 1925 r.

Udzielono 1 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 2 kwietnia 1924 r. (Niemcy).

Jeżeli zespół kotłowy parowozu składa się z dwóch kotłów, z kotła wysokoprężnego, zbudowanego w postaci skrzyni paleniskowej i kotła niskoprężnego w postaci podłużnego kotła płomieniówkowego, natenczas wbudowanie skrzyni paleniskowej nasuwa pewne trudności z powodu zbyt małego miejsca, ograniczonego przez profil kolejowy. Z tej przyczyny według dotychczasowych danych pojemność wody w tego rodzaju kotłach wysokoprężnych jest bardzo mała i skutkiem czego istnieje niebezpieczeństwo porywania wody przez parę przy silnem obciążeniu kotła.

Powyższe niedogodności usunięto przez wynalazek niniejszy. W tym celu górna część kotła wysokoprężnego w skrzyni pa-

leniskowej jest przedłużona ponad kocioł podłużny, a parę odprowadza się z tego przedłużenia, będącego równocześnie zbiornikiem dla pary. Przy takim ustroju połączenie kotła wysokoprężnego z podłużnym kotłem jest znacznie ułatwione, a tem samem całość nabiera mimo dwóch kotłów oddzielnych ponownie znamiona pierwotnego kotła Stephensona, będącego podstawą całego parowozu.

W parowozach o wielkiej wydajności i szybkości, w których kocioł podłużny jest osadzony stosunkowo wysoko, brak jest zwykle miejsca do ustawienia kotła górnego ponad kotłem podłużnym. W takich warunkach w kotle podłużnym stosuje się, według wynalazku, wgłębienie, w którym

umieszcza się przedłużony górny kocioł skrzyni paleniskowej. Skutkiem takiego układu średnicą górnego kotła może być tej samej wielkości na całej długości kotła, przez co powiększa się w nim pojemność wody. Ażeby przytem zapobiec porywaniu wody z kotła można wystającą część kotła górnego użyć do oddzielania wody przez umieszczenie w nim sit, blach chwytających i t. d.

Wynalazek niniejszy daje poza tem możność zmniejszenia wagi kotłów. Ściana bowiem kotła wysokoprężnego może być np. równocześnie ścianą wgiętej części kotła niskoprężnego. Ponieważ w tem miejscu pewna część ciepła przechodzi z kotła wysokoprężnego do niskoprężnego i z tej przyczyny woda nie zamienia się na parę, a nawet następuje do pewnego stopnia jej ochłodzenie, w miejscu odbierania pary z całą pewnością uniknięto gotowania wody, a para jest stale sucha. Okoliczność ta jest bardzo ważną w kotłach ogrzewanych pośrednio przez przenośnik ciepła. Grzejniki zaleca się przytem umieszczać w środkowej części górnego kotła, pozostawiając wolnymi jego końce. Skutkiem tego prąd wody idzie od środka ku końcom walczyka, co ułatwia wydzielanie baniek i odprowadzanie pary w stanie suchym.

Można stosować jeden lub dwa kotły górne, ułożone na kotle podłużnym lub w jego wgłębieniach.

Na załączonych rysunkach przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia jedno wykonanie w przekroju podłużnym; fig. 2 — w przekroju poprzecznym po linii 2—2 na fig. 1. Na fig. 3 podano drugie wykonanie układu w przekroju podłużnym. Dwa dalsze ustroje przedstawiono na fig. 4—6, a mianowicie na fig. 4 w przekroju podłużnym, na fig. 5 względnie 6 w przekroju po linii 5—5 na fig. 4. Na fig. 7 wreszcie podano przykład połączenia kotła wysokoprężnego z niskoprężnym.

Skrzynia paleniskowa parowozu jest utworzona z rur wodnych *a*, biegnących od dolnych komór wodnych *b* do góry do zbiornika pary i wody *c*. Kocioł podłużny oznaczono literą *d*. Jak już zaznaczono, można przy tak zbudowanej skrzyni paleniskowej, działającej jako kocioł wysokoprężny, stosować tylko jeden górny zbiornik na parę i wodę lub też więcej.

W układzie według fig. 1 i 2 część zbiornika *c*, wystająca ponad skrzynię paleniskową w kierunku kotła podłużnego, jest mniejszego przekroju.

W wykonaniach według fig. 3—7 średnica zbiorników *c* jest na całej długości ta sama. Jeżeli kocioł podłużny np. w parowozach wielkiej wydajności i wielkiej szybkości jazdy jest osadzony bardzo wysoko, natenczas nie byłoby dostatecznie miejsca na umieszczenie wystającej części zbiornika *c*. Średnicę jego należałoby więc zmniejszyć. Ażeby nie uciekać się do tej ostateczności, kocioł podłużny *d* jest według wynalazku zaopatrzony we wnękę ze strony zbiornika lub zbiorników *c* i we wnęce tej są osadzone ich wystające części (fig. 3 — 7).

W układzie według fig. 4, ściana wystającej części zbiornika *c* jest wspólna dla kotła wysoko i niskoprężnego. Korzyści wynikające z takiego ustroju podano powyżej.

Przekroje podane na fig. 5 i 6 różnią się między sobą tylko ilością zbiorników *c*. W układach według fig. 3—7 zbiorniki *c* są złączone na stałe z kotłem podłużnym w miejscach, zachodzących na siebie. Połączenie to można skutecznie w wieloraki sposób. W myśl fig. 3 zbiornik jest otoczony pierścieniami lub taśmami *e*, które są przymocowane do kotła podłużnego. Według fig. 7 przymocowano do zbiornika *c* wsporniki *f*, przysrubowane lub przynitowane do kotła podłużnego *d*.

Zaleca się wykorzystać wystającą część zbiornika *c* kotła wysokoprężnego do od-

przewodzenia pary i w tym celu umieścić wewnątrz przyrządy do oddzielania pary od wody.

Wkońcu należy nadmienić, że według fig. 3 osiągnięto wytwarzanie pary przez pośrednie ogrzewanie zawartości zbiorników zapomocą przenośnika ciepła, krążącego w obiegu w sobie zamkniętym. Grzejniki g są umieszczone w środkowej części zbiornika i skutkiem tego woda krąży od środkowej strefy zbiornika w kierunku stref końcowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół kotłowy przy ruchomych silnikach parowych o dwojakim ciśnieniu, przeznaczony w pierwszym rzędzie do parowozów i lokomobil, w których skrzynia paleniskowa jest zbudowana jako kocioł wysokoprężny, znamienny tem, że zbiornik na wodę, względnie na parę, kotła wysokoprężnego wystaje w kierunku podłużnym ponad skrzynię paleniskową.

2. Zespół kotłowy według zastrz. 1, znamienny tem, że kocioł niskoprężny w

tylnej części jest mniejszego przekroju i skutkiem tego na kotle podłużnym znajduje się miejsce dla osadzenia wystającej części kotła wysokoprężnego.

3. Zespół kotłowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że ściany zbiorników na parę względnie wodę kotła wysoko i niskoprężnego są wspólne w miejscach zachodzących na siebie.

4. Zespół kotłowy według zastrz. 1—3, znamienny tem, że zachodzące na siebie końce kotła wysoko i niskoprężnego są ze sobą połączone na stałe.

5. Zespół kotłowy według zastrz. 1—4, znamienny tem, że parę świeżą odprowadza się z kotła wysokoprężnego z części, wystającej poza skrzynię paleniskową i w tym celu umieszczono w tej części przyrządy, oddzielające wodę od pary.

Schmidt'sche Heissdampf-
Gesellschaft mit beschränkter
Haftung.

Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

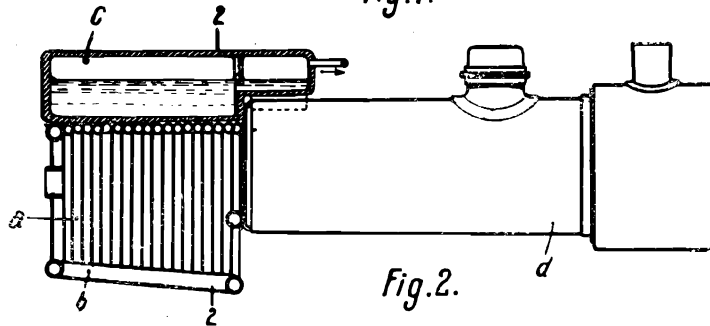


Fig.2.

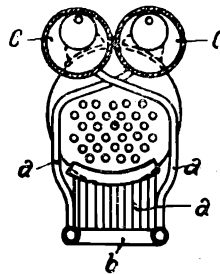


Fig.3.

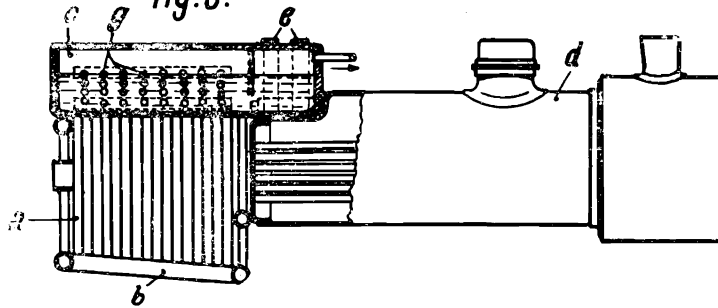


Fig.4.

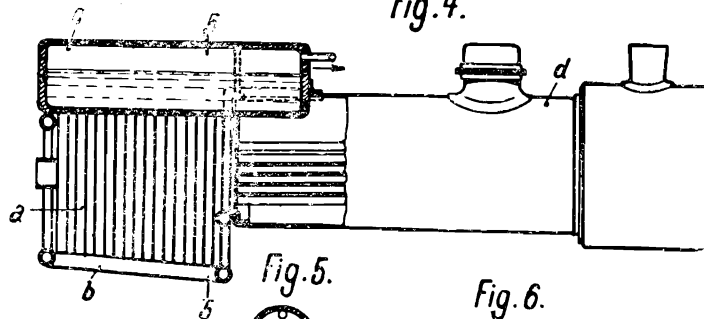


Fig.5.

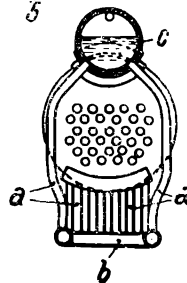


Fig.6.

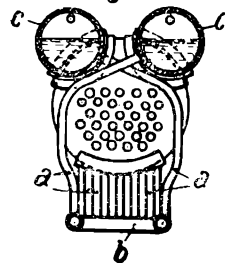


Fig. 7

