

20 stycznia 1933 r.

2

F22g 3/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17273.

Kl. 13 d 3.

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

**Skrzynia zbiorcza przegrzewacza z oddzielnymi skrzynkami do pary mokrej
i przegrzanej, zaopatrzonemi w komory boczne.**

Zgłoszono 22 października 1930 r.

Udzielono 22 października 1932 r.

Pierwszeństwo: 15 stycznia 1930 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy skrzyni zbiorczej przegrzewacza, składającej się z oddzielnych skrzynek do pary mokrej i przegrzanej, zaopatrzonych w komory boczne, zachodzące między siebie, do których przyłączone są końce węzownic przegrzewacza. Boczne komory do pary przegrzanej, które jak wiadomo są umieszczone pomiędzy bocznymi komorami do pary mokrej, przybierają podczas pracy kotła wyższą temperaturę, niż komory boczne do pary mokrej i wskutek tego więcej się rozszerzają. Wynalazek niniejszy ma na celu takie połączenie skrzynki do pary mokrej ze skrzynką do pary przegrzanej, aby po-

szczególne komory boczne mogły się swobodnie rozszerzać, przyczem nie powinny występować pod działaniem ciepła szkodliwe naprężenia.

Do wzajemnego połączenia obu oddzielnych skrzynek służą w znanych przykładach wykonania nadlewy względnie łąpy, umieszczone na wolnym końcu każdej komory bocznej, które przylegają do odpowiednich części drugich skrzynek i są ze sobą połączone zapomocą śrub. Wynalazek niniejszy polega na tem, że nadlewy obu skrzynek wzajemnie przylegają do siebie wzdłuż boku podłużnego zestawionej skrzyni zbiorczej albo też są usztywnione

na obu jej bokach podłużnych zapomocą listwy, biegnącej w kierunku podłużnym skrzyni zbiorczej w ten sposób, że wzajemne przesunięcie komór bocznych może nastąpić tylko w płaszczyźnie poziomej. W tym celu powyższa listwa może np. wchodzić w rowki nadlewów, znajdujących się na obu skrzynkach składowych, przyczem powinien być zastosowany pewien luz przynajmniej w rowkach jednej skrzynki, zwłaszcza skrzynki do pary przegrzanej. Dzięki temu umożliwiające są wzajemne przesunięcia w płaszczyźnie poziomej, występujące wskutek niejednakowego rozszerzania się części składowych skrzyni zbiorczej.

Na rysunku przedstawiono przykłady wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia częściowy przekrój poprzeczny dyminy parowozu z widokiem z przodu skrzynek składowych skrzyni zbiorczej przegrzewacza; fig. 2 przedstawia widok z góry skrzynek składowych przegrzewacza, częściowo w przekroju poziomym; fig. 3 przedstawia w większej podziałce przekrój poprzeczny skrzyni zbiorczej wzdłuż linii łamanej III—III na fig. 2, przyczem przekrój biegnie przez komorę boczną skrzynki do pary mokrej; fig. 3a przedstawia odpowiedni przekrój częściowej komory bocznej skrzynki do pary przegrzanej; fig. 4 przedstawia podobny do fig. 3 przekrój poprzeczny innej postaci wykonania skrzyni zbiorczej z przykładem wykonania nowego połączenia; fig. 5 przedstawia częściowy przekrój poprzeczny odmiennej postaci wykonania połączenia zapomocą listwy mocującej; fig. 6 przedstawia pionowy przekrój podłużny listwy wzdłuż linii VI—VI na fig. 5, a fig. 7 przedstawia widok od dołu tej listwy.

Na fig. 1—3 przedstawiono skrzynkę do pary mokrej 1 z podłużną komorą 2, zaopatrzoną w pewnych odstępach w komory boczne 3, odlane z nią razem, oraz króciec 4, do którego przyłączony jest przewód

pary nasyconej, biegnący od kotła. Cyfra 5 oznacza skrzynkę do pary przegrzanej z podłużną komorą 6, zaopatrzoną analogicznie do skrzynki 1 w komory boczne 7 i króćce łącznikowe 8, z którymi łączą się rury do pary przegrzanej, prowadzące do skrzyni suwakowej. Na skrzynce 1 do pary mokrej znajdują się zboku łapy 10, zapomocą których spoczywa ona na wspornikach 11, zamocowanych na płaszczyźnie 12 dyminy. Skrzynka do pary przegrzanej 5 łączy się sztywno na tylnym końcu ze skrzynką do pary mokrej 1. W tym celu posiada ona skierowane w dół nadlewy 14, które są przytwierdzone do odpowiednich odlewów 15 skrzynki do pary mokrej 1 zapomocą śrub 16 (fig. 3). W celu odciążenia śrub 16, skrzynka do pary przegrzanej spoczywa wystęпами 17 o postaci listw na obrobionych powierzchniach 18 nadlewów skrzynki do pary mokrej. Na przednim końcu komór bocznych obie skrzynki składowe 1 i 5 są połączone ze sobą za pośrednictwem listwy podłużnej 9. Listwa ta biegnie w kierunku podłużnym tych skrzynek i wchodzi w rowki, znajdujące się w nadlewach przednich ścianek komór bocznych. Listwa 9 jest zamocowana końcami na skrzynce do pary mokrej zapomocą śrub 21, które przyciągają ją silnie do dna rowków 20 w nadlewach 19 komór bocznych 3. Rowki 22 w nadlewach 23 komór bocznych 7 do pary przegrzanej są głębsze, wskutek czego między dnem rowków 22 i listwą 9 pozostaje szczelina 13. Szczelina ta umożliwia przesunięcie ku listwie w kierunku poziomym komór bocznych 7, które wskutek większego rozgrzewania ich zapomocą przegrzanej pary rozszerzają się więcej, niż komory boczne 3 do pary mokrej. Wężownice 24 przegrzewacza wychodzą z komór skrzynki 1 do pary mokrej, biegną przez rury płomienicowe 25 podłużnego kotła i powracają do komór 7 skrzynki 5 do pary przegrzanej. Wężownice przegrzewacza są połączone z komorami bocznymi

odpowiedniej skrzynki w znany sposób, mianowicie zapomocą poprzeczek 29, przytrzymujących kołnierze węzownic przegrzewacza. Do dociągania poprzeczek 29 służą sworznie śrubowe 26 i naśrubki 30. Sworznie, których łby 28 opierają się na poprzeczkach 29, są przesunięte przez szczeliny powietrzne 27, które oddzielają każdą komorę 3 do pary mokrej od komory 7 do pary przegrzanej. Na końcach sworzni 26, wystających ze szczelin 27, znajdują się naśrubki 30, które wspierają się za pośrednictwem podkładek 31 na listwach 32, 33 komór bocznych. Duże znaczenie przy utrzymywaniu szczelności połączeń rurowych posiada konstrukcja, uniemożliwiająca wzajemny przesuw komór bocznych w kierunku pionowym. Otrzymuje się to dzięki opisanemu połączeniu komór bocznych zapomocą opisanej wyżej listwy podłużnej.

Skrzynia zbiorcza według fig. 4 zasadniczo różni się od opisanej wyżej skrzyni zbiorczej tem, że komory boczne przebiegają od podłużnych komór skrzynki do pary mokrej i skrzynki do pary przegrzanej nie w tym samym kierunku, do przodu, lecz są one skierowane przeciwnie. Komory boczne 35 rozciągają się od komory podłużnej 36 skrzynki 37 do pary mokrej ku przodowi, a komory boczne 38 od komory podłużnej 39 skrzynki 40 do pary przegrzanej ku tyłowi. Aby listwę mocującą 41 wesprzeć kolejno na komorach bocznych 35 do pary mokrej i na skrzynce 40 do pary przegrzanej, przewidziane są na przedniej stronie skrzynki do pary przegrzanej nadlewy 42, które wchodzi między nadlewy 43 komór bocznych 35 do pary mokrej. Kształt nadlewu 42 odpowiada kształtowi nadlewu 43 z tą jedynie różnicą, że rowki 44 nadlewu 42, w które wchodzi listwa 41, są głębsze, niż rowki 45 nadlewu 43. Wskutek tego pomiędzy dnem rowków 44 i listwą 41 pozostaje szczelina, podczas gdy listwa 41 jest dociśnięta do dna

rowków 45 zapomocą sworzni śrubowych 46. Na tylnej ścianie skrzyni zbiorczej przewidziane jest połączenie, całkowicie odpowiadające uprzednio opisanemu połączeniu. Przewidziane są tutaj na skrzynce do pary mokrej skierowane do tyłu nadlewy 48, które wchodzi między nadlewy 49 komór bocznych 38 do pary przegrzanej. Listwa mocująca 50, biegnąca w kierunku podłużnym i przymocowana zapomocą sworzni śrubowych 51 do skrzynki do pary przegrzanej, wchodzi w rowki nadlewów 48, 49. Rowki 52 nadlewów komór bocznych do pary przegrzanej są głębsze, niż rowki w nadlewach 48 komory do pary mokrej.

W postaci wykonania według fig. 5—7 listwa mocująca 53 nie wchodzi w rowki nadlewów. Jest ona raczej w ten sposób przeprowadzona między łapami skrzynki do pary mokrej i skrzynki do pary przegrzanej, że łapy 54 skrzynki 55 do pary mokrej przylegają do listwy mocującej od dołu, a łapy 56 skrzynki 57 do pary przegrzanej przylegają od góry. Listwa 53 jest połączona zapomocą śrub 58 z poszczególnymi nadlewami 54 skrzynki do pary mokrej, np. z obiema łapami zewnętrznymi i z nadlewem środkowym. Śruby te przechodzą przez podłużne otwory 59 nadlewów, wskutek czego możliwe jest przesunięcie listwy mocującej 53 względem skrzynki do pary mokrej w kierunku podłużnym skrzynki. Skrzynka 57 do pary przegrzanej w stosunku do listwy 53, a tem samem i w stosunku do skrzynki do pary mokrej, może się poruszać nie tylko w kierunku podłużnym, lecz również i w kierunku poprzecznym, listwa bowiem 53 nie przylega do powierzchni ściany 60 skrzynki do pary przegrzanej, lecz pomiędzy powyższą powierzchnią ściany 60 i listwą 53 znajduje się szczelina 61. W pewnych okolicznościach może się również okazać korzystnem umieszczenie listwy mocującej na płaszczyźnie dymnicy. Stosownie do potrzeby wystarcza wtedy proste wsparcie nadlewów skrzyń

parowych na listwie, do której są one przymocowane dodatkowo zapomocą sworzni śrubowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Skrzynia zbiorcza przegrzewacza, składająca się z oddzielnych skrzynek do pary mokrej i przegrzanej, zaopatrzonych w zachodzące między siebie komory boczne, które na jednym lub obu końcach są połączone rozłącznie, znamienna tem, że połączenie to posiada postać listwy, biegnącej w kierunku podłużnym skrzynek składowych i umieszczonej w rowkach nadlewów komór bocznych, wskutek czego komory te nie mogą się przesuwąć wzajemnie w kierunku pionowym, natomiast mogą przesuwąć się w płaszczyźnie poziomej.

2. Skrzynia według zastrz. 1, znamienna tem, że rowki, wykonane w nadlewach komór bocznych skrzynki do pary przegrzanej, są głębsze, niż w odlewach komór drugiej skrzynki, wskutek czego pomiędzy we-

wnętrzną stroną listwy a dnem głębszych rowków jest szczelina, umożliwiająca rozszerzanie się komór skrzynki do pary przegrzanej w kierunku poprzecznym.

3. Odmiana skrzyni według zastrz. 1, znamienna tem, że listwa łącząca jest przeprowadzona pomiędzy nadlewami komór skrzynki do pary mokrej i skrzynki do pary przegrzanej tak, iż nadlewy komór jednej skrzynki opierają się o listwę od dołu, a nadlewy komór drugiej skrzynki — od góry, przyczem wyżłobienie na listwę w jednej skrzynce jest szersze niż w drugiej skrzynce, dzięki czemu pomiędzy stroną wewnętrzną listwy a bokiem szerszych wyżłobień znajduje się szczelina, umożliwiająca przesuw poprzeczny jednej skrzynki względem drugiej.

Schmidt'sche
Heissdampf-Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



