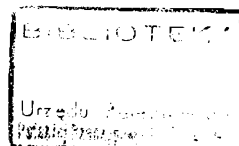


12 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F 22 d, 11/02

Nr 3062.

Kl. 13 b 18.

L'Auxiliaire des Chemins de Fer et de l'Industrie
(Paryż, Francja).

Urządzenie do zasilania kotłów parowozowych i wszelkich innych.

Zgłoszono 26 września 1921 r.

Udzielono 28 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 23 listopada 1920 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zasilania wodą o wysokiej temperaturze kotłów parowozowych i wszelkich innych. Urządzenie to posiada:

1) pompę spółtłoczyskową, ssącą z jednej strony w jednym ze swych cylindrów wodę ze zbiornika zasilającego i tłoczącą ją następnie do podgrzewacza i z drugiej strony ssącą w swym drugim cylindrze z podgrzewacza wodę ogrzaną do wysokiej temperatury i wtłaczającą ją następnie do kotła, przyczem pompę tę cechuje głównie to, że jej cylindry wodne są tak urządzone, że wydajność cylindra do wody zimnej jest większa od wydajności cylindra do wody gorącej;

2) podgrzewacz wody zasilającej, skła-

dający się ze skraplacza powierzchniowego lub skraplacza z mieszaniami pary i wody, wykorzystując w tym celu parę odłotową maszyny, albo gorące gazy, w zależności od poszczególnego wypadku, przyczem woda ogrzana styka się z powietrzem zewnętrznym za pomocą urządzonego rozszerzalnika, podgrzewacz zaś może być umieszczony bez różnicy wyżej lub niżej pompy;

3) rozszerzalnik, w swej części górnej otwarty dla powietrza zewnętrznego, który jest umieszczony wyżej od poziomu wody w zbiorniku zasilającym i od cylindra do wody gorącej pompy spółtłoczyskowej i w swej części dolnej połączony jest z punktem najwyższym, do jakiego woda dochodzi

w podgrzewaczu, a w swej części górnej łączy się albo bezpośrednio ze zbiornikiem zasilającym, albo z rurą prowadzącą od cylindra wody zimnej pompy do tegoż zbiornika, przyczem wspomniane połączenie części górnej rozszerzalnika z rurą prowadzącą do zbiornika ma formę lejowatą w celu dania możliwości ujścia nadmiaru wody.

Rysunek podaje przykład wykonania wynalazku w zastosowaniu do parowozu.

Jak to pokazuje rysunek, urządzenie składa się z pompy spółtłoczyiskowej 1, podgrzewacza 2 wody zasilającej, stanowiącego skraplacz, zasilany parą odlotową z parowozu i z rozszerzalnika 3.

Strona ssąca cylindra dolnego 4 pompy spółtłoczyiskowej 1 łączy się rurą 9 ze zbiornikiem wody zasilającej 6 tendrą 7 parowozu, a strona tłocząca tegoż cylindra rurą 12 z częścią dolną podgrzewacza 2.

Strona ssąca cylindra do wody gorącej 5 pompy 1 łączy się rurą 13 z częścią górną podgrzewacza 2, tłoczenie zaś z niego odbywa się do kotła 8 przez rurę 14.

Rozszerzalnik 3 jest otwarty u góry; część jego dolna łączy się z punktem najwyższego poziomu wody w kadłubie podgrzewacza 2.

Rozszerzalnik 3 w swej części górnej łączy się bądź bezpośrednio ze zbiornikiem wody zasilającej 6, bądź z rurą 9, łączącą stronę ssącą cylindra do wody zimnej 4 ze zbiornikiem 6.

Część górna rozszerzalnika 3 zwykle bywa zakryta pokrywą z otworami.

Miejsce 11, w którym rura 10, łącząca zbiornik 6 z rozszerzalnikiem, wchodzi do tego ostatniego, ma formę leja.

Rozszerzalnik jest umieszczony w takim miejscu, że znajduje się wyżej poziomu wody w zbiorniku zasilającym 6 i wyżej cylindra 5 pompy 1 i wyżej podgrzewacza 2.

Urządzenie działa, jak następuje:

Pompa 1 za pomocą cylindra 4 ssie wodę

ze zbiornika 6 i tłoczy ją do podgrzewacza 2, za pośrednictwem zaś cylindra 5 pompa 1 tłoczy do kotła 8 wodę już podgrzaną. Woda ta dopływa do cylindra 5 dzięki ciśnieniu, powstającemu wskutek różnicy poziomów rozszerzalnika 3 i cylindra 5, jakiegokolwiekby było położenie podgrzewacza.

Pompa 1 jest tak obliczona, że ilość wody, którą cylinder 4 jest w stanie przetłoczyć, jest większą od ilości wody, tłoczonej przez cylinder 5.

Ten warunek ma na celu:

1) zabezpieczenie napełnienia podgrzewacza 2 i utrzymywanie go stale w stanie napełnionym;

2) dostarczenie pewnego nadmiaru wody, przez co zabezpiecza się napełnienie rozszerzalnika 3 i wskutek tego wytwarza się ciśnienie, wystarczające do zapewnienia korzystnej pracy cylindra 5 pomimo wysokiej temperatury wody, do tłoczenia której cylinder ten jest przeznaczony.

Lejkowata forma, nadana w wypadku danym otworowi 11 w części górnej rozszerzalnika 3, i rura 10, łącząca ten otwór ze zbiornikiem zasilającym 6, mają na celu uniknięcie wszelkich strat wody.

Rozszerzalnik 3 ma za zadanie połączenie podgrzewacza z zewnętrznym powietrzem i tym sposobem umożliwianie swobodnego uchodzenia powietrza i kwasu węglowego, zawierających się w wodzie.

Umieszczenie tego rozszerzalnika 3 na poziomie wyższym, niż zbiornik zasilający 6 i cylinder 5 pompy ma na celu:

1) wytworzenie dodatkowego ciśnienia, wystarczającego do zapewnienia korzystnego działania cylindra 5 pomimo wysokiej temperatury wody, jaką ma on tłoczyć, i przytem niezależnie od położenia podgrzewacza względem pompy;

2) zabezpieczenie ujścia nadmiaru wody i wskutek tego uniknięcia wszelkich strat wody.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zasilania wodą kotłów parowozowych i wszelkich innych, znamienne tem, że składa się ono z połączenia pompy spółtłoczyskowej, ssącej z jednej strony wodę ze zbiornika zasilającego, w jednym ze swych cylindrów, który ją tłoczy do rozszerzalnika, a z drugiej strony ssącej w drugim swoim cylindrze wodę o wysokiej temperaturze z podgrzewacza i tłoczącej następnie ją do kotła — z podgrzewaczem i z rozszerzalnikiem, umieszczonym na poziomie wyższym od poziomu zbiornika zasilającego i cylindra pompy do wody gorącej, przyczem otwarty u góry rozszerzalnik styka się z zewnętrznem powietrzem, a w dolnej swej części łączy się z najwyższym punktem podgrzewacza, do

jakiego wznosi się w nim poziom wody, przyczem w górnej części rozszerzalnik jest połączony bezpośrednio ze zbiornikiem zasilającym lub z rurą łączącą zbiornik z pompą.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że cylinder pompy do wody zimnej ma wydajność większą od cylindra wody gorącej.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że rura, która łączy część górną rozszerzalnika ze zbiornikiem zasilającym, w miejscu połączenia z rozszerzalnikiem rozszerza się w kształcie leja.

L'Auxiliaire des Chemins
de Fer et de l'Industrie.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.