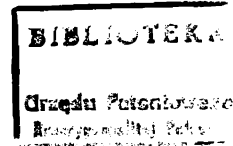


Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

F22 b 13/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34937

Kl. 13 a, 23/30

Główny Instytut Mechaniki
(Warszawa, Polska)

Kocioł parowozowy o poziomym kotle płomieniówkowym i wodnorurkową skrzynią paleniskową

Udzielono z mocą od dnia 8 kwietnia 1950 r.

Wynalazek dotyczy parowozowych kotłów poziomych płomieniówkowych ze skrzynią paleniskową wodnorurkową, której walczak parowy jest konstrukcyjnie oddzielony od podłużnego kotła płomieniówkowego. W znanych rozwiązaniach istnieje połączenie skrzyni paleniskowej z podłużnym kotłem płomieniówkowym za pomocą przedniej skrzynkowej ściany paleniskowej. Skrzynkowa ściana musi być wówczas usztywniona za pomocą kilku rozpórek. A zatem wodnorurkowa skrzynia paleniskowa według dotychczasowej konstrukcji nie posiadająca rozpórek, nie może w zupełności spełnić swego zadania. Również połączenie skrzynkowej przedniej ściany skrzyni paleniskowej z jej pierścieniem dolnym jest bardzo trudne do wykonania i niedość bezpieczne. Przy tej konstrukcji obejmującej w jedną całość skrzynię paleniskową i podłużny kocioł brak odpowiedniej sztywności. Sztywność ta jest niezbędna w ruchu kolejowym, ponieważ poszczególne części lokomotyw i kotłów stale są mniej

lub więcej narażone na silne a nieraz nagle występujące naprężenia.

Wynalazek ma na celu stworzenie przy kotłach parowozowych o podłużnych płomieniówkach i o skrzyni paleniskowej wodnorurkowej takie rozwiązanie, aby pomimo całkowitego oddzielenia konstrukcyjnie górnego walczaka wodnorurkowej skrzyni paleniskowej od podłużnego walczaka kotła płomieniówkowego stworzyć konstrukcję jednolitą, w której przy całej jej prostocie byłaby zapewniona zupełna swoboda ruchów poszczególnych części całej budowy pod wpływem ciepła. Do tego celu, a więc dla połączenia wodnorurkowej skrzyni paleniskowej z podłużnym kotłem płomieniówkowym, służy blacha nośna dająca się przymocować do górnej części płaszcza podłużnego kotła płomieniówkowego i do pierścienia podstawowego wodnorurkowej skrzyni paleniskowej a opierająca się za pomocą swoich przednich występow poniżej poziomej średniej osi podłużnego kotła płomieniówkowego o ścianę poprze-

caną tylnego dźwigara podłużnego kotła płomieniówkowego.

Osiągnięty pomyślny rezultat polega na stworzeniu bardzo sztywnego, pewnego w ruchu dla parowozów o dwudzielnej budowie kotła parowego, przy czym wodnorurkowa skrzynia paleniskowa i podłużny kocioł płomieniówkowy dają się łatwo z sobą połączyć i rozłączyć. Poza tym konstrukcja ta zapewnia bardzo pożądaną w budowie parowozów możliwość połączenia tego układu z ramą parowozu, tak iż i kocioł i rama tworzą jedną mocną całość.

Wynalazek rozwiązuje więc kwestię stosowania kotłów parowozowych bez rozpórek i daje tym samym możliwość stosowania kotłów o wysokim ciśnieniu. Równocześnie uniezależnia produkcję kotłów od używania kosztownych materiałów, jak miedź oraz stal narzędziowa (np. gdy chodzi o wywiercenie otworów dla wielu rozpórek).

Przedmiot wynalazku uwidocznił, tytułem przykładu, na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podłużny przekrój kotła parowozowego, fig. 2 — poprzeczny przekrój wodnorurkowej skrzyni paleniskowej, a fig. 3 — widok z boku wodnorurkowej skrzyni paleniskowej z tylną częścią podłużnego kotła płomieniówkowego.

Pierścień podstawowy 1, będący przewodem wodnym, jest połączony z przestrzenią wodną podłużnego kotła płomieniówkowego 4 za pomocą rur opadowych 8. Z górnym walczakiem parowym 3 paleniska, konstrukcyjnie oddzielnym od podłużnego kotła płomieniówkowego, pierścień podstawowy jest połączony rurami wodnymi 2. Górny walczak parowy 3 i podłużny walczak 4 są połączone przewodem parowym 7. Skrzynia paleniskowa, składająca się z pierścienia podstawowego 1, rur wodnych 2 i górnego walczaka parowego 3, jest oddzielona od podłużnego kotła płomieniówkowego okrą-

głym dnem 6 i jest przedłużona do dołu poza płaszcz kotła płomieniówkowego. Do górnej części płaszcza walczaka 4 oraz do pierścienia podstawowego 1 skrzyni paleniskowej przyśrubowane są blachy nośne 5. Blachy te opierają się swymi przednimi obrzeżami 11, poniżej poziomej osi podłużnego kotła płomieniówkowego, o ścianę poprzeczną 9 podłużnego kotła płomieniówkowego. Szerokość poprzecznej ściany 9 jest równa średnicy płaszcza kotła płomieniówkowego. Ściana ta jest ześrubowana z kątownikiem 10, przymocowanym do dolnej części płaszcza kotła płomieniówkowego oraz do kątownika 12 przymocowanego do pierścienia podstawowego 1. Obrzeża 11 blach nośnych 5 połączone są za pomocą nie przedstawionych na rysunku kątowników ze ścianą poprzeczną 9. W ten sposób zostaje utworzone połączenie bardzo mocne i sztywne w kierunku podłużnym i poprzecznym między wodnorurkową skrzynią paleniskową i podłużnym kotłem płomieniówkowym. Połączenie to daje się zarówno łatwo zmontować jak i rozmontować.

Zastrzeżenie patentowe

Kocioł parowozowy o poziomym kotle płomieniówkowym i wodnorurkową skrzynią paleniskową, której górny walczak parowy jest konstrukcyjnie oddzielony od walczaka kotła płomieniówkowego, znamieny tym, że posiada blachy nośne (5), przyśrubowane z jednej strony do górnej części płaszcza podłużnego kotła płomieniówkowego (4), a z drugiej strony do pierścienia podstawowego (1) skrzyni paleniskowej, przy czym blachy (5) są oparte swoimi przednimi obrzeżami (11) poniżej poziomej osi podłużnego kotła płomieniówkowego o ścianę poprzeczną (9) tylnego dźwigara podłużnego kotła płomieniówkowego.

Główny Instytut Mechaniki

Fig. 2

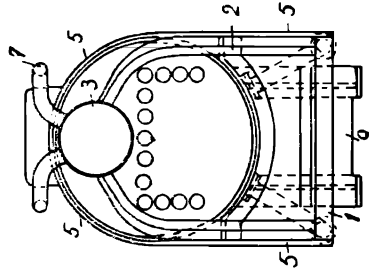


Fig. 1

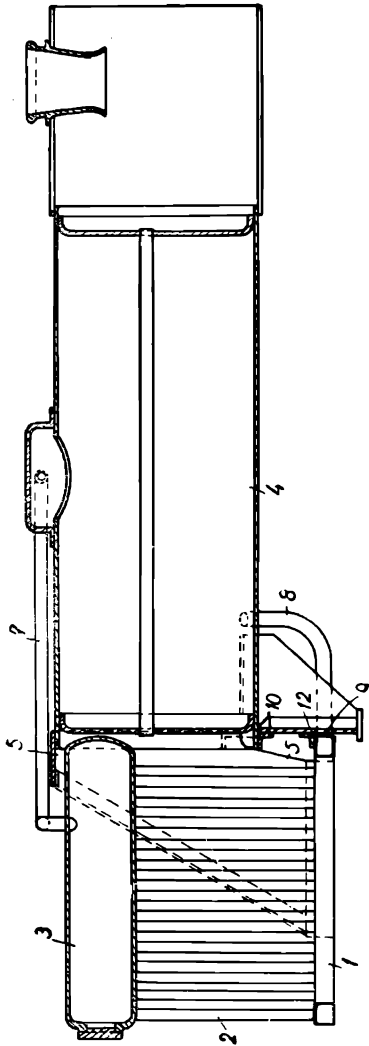


Fig. 3

