

15 marca 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



723m 7/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15447.

Kl. 24 k 1.

Gustav de Grahl
(Berlin-Zehlendorf, Niemcy).

Palenisko parowozowe.

Zgłoszono 14 listopada 1930 r.

Udzielono 20 stycznia 1932 r.

Pierwszeństwo: 25 sierpnia 1930 r. (Niemcy).

Przy palenisku parowozowym chłodzenie główek nitów przy otworze do drzwiczek odgrywa dużą rolę, ponieważ przy wysokiej warstwie zasypanego paliwa, rozżarzony węgiel mniej lub więcej przylega do główek nitów obramowania drzwiczek i niszczy je wskutek silnego żaru. Wprawdzie w celu zabezpieczenia główek nitów zostały skonstruowane ochraniacze drzwiczek, to jednak ostatecznie wskutek ich szybkiego zużywania się muszą być często zmieniane, co pociąga za sobą koszty i stratę czasu. W celu chłodzenia główek zaopatrywano ramy drzwiczek paleniskowych w boczne kanały powietrzne z umieszczonemi w nich ruchomemi klapami, służącemi do wpu-

szczania powietrza, chłodzącego ochraniacze drzwiczek przy powstawaniu podciśnienia w skrzyni ogniowej. Ten rodzaj budowy ma tę wadę, że wskutek zastosowania dodatkowych kanałów konstrukcja staje się bardzo ciężka i zajmuje więcej miejsca w budce maszynisty. Same klapy, znajdujące się w tych kanałach powietrznych, łatwo ulegają zanieczyszczeniu wpadającemi w nie cząsteczkami węgla przy zasypywaniu paliwa względnie przepalaniu, gdyż wpadające cząsteczki gromadzą się tutaj i łatwo ulegają zapaleniu się wskutek silnego żaru, jaki kieruje się w stronę drzwiczek paleniskowych. Przy palenisku parowozowym według niniejszego wynalazku kanały powyż-

2
sze odpadają. Wskutek tego listwy ramowe drzwiczek wypadają lżejsze i tańsze, co ułatwia używanie przy parowozach drzwiczek odchylnych, pominiawszy, że koszty przewozu z powodu mniejszej wagi wypadają niższe, szczególnie, jeżeli chodzi o dostawy zagraniczne.

Stosownie do wynalazku w ścianie przedniej dwusciennych drzwiczek odchylnych wykonane są zamykane otwory, które przy powstawaniu podciśnienia w palenisku są otwierane i wskutek tego pozwalają na wprowadzenie dodatkowego powietrza w celu przeciwdziałania powstawaniu dymu, jak również w celu chłodzenia tylnej części drzwiczek i ich ochraniaczy.

Przykład wykonania wynalazku jest uwidoczniony na rysunku.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój drzwiczek paleniskowych parowozu, fig. 2 — widok zewnętrzny tych drzwiczek w zmniejszonej podziałce.

Na rysunku cyfra 1 oznacza ścianę kotła, 2 — ścianę skrzyni ogniowej, 3 — nity obramowania otworu do drzwiczek, 4 — ochraniacze, zabezpieczające nity otworu do drzwiczek, 5 — listwę ramową, w której osadzone są dwuscienne drzwiczki odchylne ze ściankami 6, 7, osadzone obrotowo w łożyskach za pomocą osi 8.

Stosownie do wynalazku w przedniej ścianie (6) odchylnych drzwiczek wykonane są zamykane otwory 9 i 10. Do zamykania tych otworów w przedstawionym przykładzie wykonania służą klapy 11, 12. Otwory wraz z zamykającymi je narządami są wykonane tak, że przy powstawaniu podciśnienia w skrzyni ogniowej A otwierają się i pozwalają na wpuszczenie dodatkowego powietrza w celu przeciwdziałania powstawaniu dymu i chłodzenia ochraniaczy 4 drzwiczek. Narządy zamykające można wykonać w ten sposób, że przy zamkniętych drzwiczkach odchylnych zamykają otwory 9 i 10 własnym swym ciężarem. W tym celu mogą być także przewidziane rów-

nież specjalne ciężarki, jak to oznaczono liczbą 13, jeżeli narządy zamykające są wykonane w postaci klap.

W celu umożliwienia otwierania klap pod działaniem podciśnienia w skrzyni ogniowej, przewidziane są celowo na wewnętrznej ścianie wychylnych drzwiczek otwory 14 i 15, wskutek czego ciśnienie z zewnątrz oddziałuje na klapy i je podnosi.

Klapy, służące do zamykania różnych otworów obracalnych drzwiczek są celowo różnie obciążone, wskutek czego przy nieznacznym podciśnieniu tylko niektóre, względnie niewiele, przy większym zaś podciśnieniu więcej lub też wszystkie otwory wpuszczają powietrze. Szczególnie celowa jest forma wykonania, przy której klapy, otwierające się już przy słabym podciśnieniu, w danym przypadku klapy 11 są tak umieszczone w górnej części wygiętych drzwiczek odchylnych, aby blask rozpalonego węgla oślepiający i przeszkadzający obsłudze, nie wydostawał się nazewnątrz paleniska.

Sposób działania paleniska parowozu według wynalazku jest następujący.

Jeżeli, na przykład, obie górne klapy 11 są słabiej obciążone, to otwierają się one przy jeździe parowozu ewentualnie podczas postoju, o ile w tym drugim przypadku dmuchawka pomocnicza jest nastawiana już przy nieznaczej sile ciągu. Jeżeli podciśnienie w skrzyni ogniowej wzrasta dzięki np. wysokiej warstwie zasypanego węgla, to otwiera się również i dolna klapa 12, obciążona mocniej, wskutek czego przy większym podciśnieniu w skrzyni ogniowej może wejść do paleniska zwiększona ilość powietrza dodatkowego. Dopływ powietrza może być w ten sposób według potrzeby i odpowiednio do chwilowego zapotrzebowania regulowany w celu podniesienia współczynnika sprawności paleniska. Wskutek pracy parowozu w różnych warunkach, np. przy jeździe na spadkach, zatrzymywaniu parowozu z włączeniem dmuchawki pomoc-

niczej lub bez, przy jeździe naprzód i wtył, kocioł parowozowy nie pracuje w tak korzystnych warunkach, odnośnie do spalania paliwa, jak kotły stałe lub też okrętowe, przy których można mniej lub więcej liczyć na pewną określoną intensywność palenia. Wynalazek zapewnia połączenie chłodzenia powietrzem części drzwiczek, narażonych na przepalenie, z doprowadzaniem powietrza w celu otrzymania spalania dymu i pomyślniejszego spółośczynnika sprawności bez konieczności uciekania się do skomplikowanych urządzeń.

Ochraniacz drzwiczek w dolnej części jest w tym przypadku ochładzany powietrzem, wpływającym pomiędzy ścianką ochraniacza a obramowaniem drzwiczek, wskutek czego powietrze jednocześnie silnie się podgrzewa, w celu lepszego spalania odgazowanych węglowodorów. W tym celu ochraniacz drzwi zostaje zabezpieczony przed bezpośrednim przyleganiem do obramowania drzwiczek zapomocą nadlanych żeber, wskutek czego dzięki wytworzonej nieuszczelnności dostateczna ilość chłodnego powietrza przepływa tą drogą do paleniska i chłodzi dolną część ochraniacza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palenisko parowozowe z dwuścieniami drzwiczkami odchylnymi z obramowaniem do drzwiczek, zaopatrzonem w o-

chraniacze, znamienne tem, że w przedniej ścianie (6) odchylnych drzwiczek znajdują się zamykane otwory, które przy wytwarzaniu się podciśnienia w skrzyni ogniowej są otwierane i pozwalają na wprowadzenie dodatkowego powietrza, w celu spalania dymu, jak również w celu chłodzenia tylnej ścianki (7) drzwiczek oraz ochraniaczy (4) drzwiczek.

2. Palenisko parowozowe według zastrz. 1, znamienne tem, że przy większej liczbie zamykanych otworów w przedniej ścianie (6) odchylnych drzwiczek zamknięcia tych otworów, np. kłapy, są różnie obciążone, wskutek czego przy mniejszem podciśnieniu tylko niektóre, względnie niewiele, przy większem zaś podciśnieniu więcej względnie wszystkie otwory wpuszczają powietrze.

3. Palenisko parowozowe według zastrz. 1, znamienne tem, że przy zastosowaniu kłap do zamykania otworów, wpuszczających powietrze, wykonanych w zewnętrznej ścianie (6) odchylnych drzwiczek, na przeciwko tychże na wewnętrznej ścianie (7) drzwiczek znajdują się otwory, dzięki którym podciśnienie w skrzyni ogniowej oddziaływa na wewnętrzną stronę kłap.

Gustav de Grahl.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

