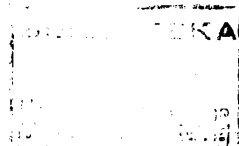


URZĄD PATENTOWY



F 23 d 11/18



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27084.

Kl. 24 b, 8/01.

Edwin Sprenger
(Zurych, Szwajcaria).

**Urządzenie paleniskowe olejowe z rozpylaniem oleju za pomocą pary,
zwłaszcza do pojazdów mechanicznych.**

Zgłoszono 3 listopada 1936 r.

Udzielono 17 sierpnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 4 listopada 1935 r. (Niemcy).

Urządzenie paleniskowe olejowe według niniejszego wynalazku z rozpylaniem oleju za pomocą pary, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych, stanowi zwartą całość, która zamiast zwykłych drzwiczek paleniskowych, zamykających komorę paleniskową, może być włączona do urządzenia do wytwarzania pary, przy czym części takiego urządzenia, jak np. skrzynia paleniskowa mogą być nie zmienione. Tak samo i komora ogniowa pozostaje dostępna, gdyż urządzenie może być otwierane jak zwykle drzwiczki ogniowe.

W porównaniu ze znanymi dotychczas palnikami dla takich palenisk olejowych,

palenisko olejowe według wynalazku wyróżnia się tym, że posiada zasilany parą płaszcz parowy, który służy jako przegrzewacz pary, przeznaczonej do rozpylenia oleju. Jednocześnie ten płaszcz parowy służy do podgrzewania oleju. Ponieważ w płaszczu parowym, tak samo jak i w zamykającej go od przodu głowicy dyszowej, krąży stale para, unika się również nadmiernego ogrzania palnika. Urządzenie według wynalazku wyróżnia się dalej zaletami konstrukcyjnymi, o których będzie mowa niżej.

Na rysunkach przedstawiono przykład wykonania paleniska olejowego według

wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy palnika; fig. 2 — przekrój wzdłuż linii I — I na fig. 1; fig. 3 — przekrój pionowy przez środek urządzenia paleniskowego i fig. 4 — widok olejowego urządzenia paleniskowego według fig. 3 z tyłu.

Rurowy płaszcz parowy 1 jest zamknięty z przodu głowicą dyszową 2, a z tyłu narządem zamykającym 3. W głowicy dyszowej 2 jest wykonana dysza olejowa 4, od której prowadzi rurka olejowa 5 do narządu zamykającego 3 i przez ten narząd do kurka olejowego 6. Kurek olejowy 6 jest wykonany jako zawór trójdrogowy. Przewód olejowy jest połączony z dolnym króćcem 7. Na przedłużeniu rurki olejowej 5 znajduje się króciec 8, a trzon kurka olejowego 6 jest wykonany tak, że gdy króciec 7 jest zamknięty, to rurka olejowa 5 jest dostępna przez króciec 8. Rurka olejowa 5 i dysza olejowa 4 mogą być w ten sposób przeczyszczane z tyłu bez rozbierania. W głowicy dyszowej 2 wykonany jest otwór wylotowy pary 10, prostopadły do dyszy olejowej 4 i oddzielony od niej za pomocą wgłębienia 9. Otwór wylotowy 10 otrzymuje parę, potrzebną do rozpylania oleju, przez rurkę 11, która jest umieszczona w głowicy dyszowej 2 i prowadzi przez płaszcz parowy 1 do narządu zamykającego 3, w którym umieszczony jest narząd regulacyjny 12. Jako narząd regulacyjny 12 służy kurek cierny, do którego jest doprowadzana para z płaszcza parowego 1 przez rurkę 13. Otwór rurki 13 znajduje się w przedniej części płaszcza parowego 1. Narząd zamykający 3 jest przewiercony, przy czym do zamknięcia otworu służy gwintowany korek 14. Trzon kurka ciernego 12 posiada otwór na wylot tak, iż przy odpowiednim nastawieniu kurka rurka 11 jest dostępna aż do otworu wylotowego pary 10.

Palnik jest umieszczony w drzwiczkach 15, zamykających komorę ogniową paleniska. W drzwiczkach 15 wykonany jest

dla każdego palnika okrągły otwór 16. Narząd zamykający 3 posiada stożkową powierzchnię 17, a otwór 16 na zewnętrznym końcu posiada odpowiednie gniazdo 18. Na płaszczu parowym 1 umieszczony jest pierścień 19, zaopatrzony w gwint, na który daje się wkręcić nakrętka 20. Nakrętka 20 posiada również stożkową powierzchnię pasowaną 21, a na drugim wewnętrznym końcu osłony 15 otworu 16 znajduje się odpowiednie gniazdo 22. Palnik jest wsuwany od zewnątrz do otworu 16, po czym nakrętka 20 zostaje nałożona i dokręcona od wewnątrz, dzięki czemu otwór jest szczelnie zamknięty od wewnątrz i od zewnątrz. Otwór 16 jest połączony poprzez otwory 24 z otaczającą go komorą parową 24, zasilaną z kotła. Wewnątrz otworu 16 osadzony płaszcz parowy 1 posiada otwór wejściowy 25.

Doprowadzanie oleju odbywa się przez króciec 7 i jest regulowane za pomocą specjalnego urządzenia tak, iż kurek olejowy 6 służy tylko jako narząd zamykający. Rozpylanie oleju odbywa się przed dyszą olejową 4 za pomocą strumienia pary z otworu parowego. Rozpylanie odbywa się w strumieniu powietrza spalania tak, iż uzyskuje się dobre zmieszanie paliwa z powietrzem. Para, potrzebna do rozpylania, jest pobierana z kotła i wchodzi najpierw do komory parowej 24, skąd przechodzi przez otwory 23 do otworów 16, a stamtąd przez otwory 25 do płaszców parowych 1. Płaszcz parowy 1, którego przednia część znajduje się w palenisku, działa jako przegrzewacz. Z płaszcza parowego pobierana jest z rurki 3 przegrzana para i doprowadzana przez narząd regulacyjny 12 do rurki 11, a następnie do otworu parowego 10. Stały przepływ pary przez płaszcz parowy 1 i głowicę dyszową 2 nie pozwala na nadmierne ogrzanie palnika, które mogłoby spowodować jego uszkodzenie. Dlatego też korzystnie jest, jeżeli nawet przy całkowi-

tym zdławieniu przepływu oleju narząd regulacyjny 12 nie będzie zamknięty całkowicie dopóty, dopóki palenisko jest jeszcze gorące. Można to osiągnąć w ten sposób, że narząd regulacyjny 12 wykonywa się tak, iż z otwartego położenia może być przestawiony w jednym kierunku zamknięcia tylko tak daleko, żeby odbywał się jeszcze minimalny przepływ pary, w drugą zaś stronę może być zamknięty całkowicie. W to ostatnie położenie narząd może być ustawiony tylko wtedy, gdy palenisko jest całkowicie unieruchomione i w komorze spalania nie ma wysokich temperatur.

W tym samym palenisku można umieścić kilka palników, pracujących pojedynczo lub grupami. W tym przypadku głowice dyszowe 2 są ukształtowane i ustawione tak, że otrzymuje się korzystny rozdział strumieni paliwa w komorze spalania względnie w strumieniu powietrza, służącego do spalania.

Na fig. 3 i 4 przedstawiono inne olejowe urządzenia paleniskowe o pięciu palnikach. Pięć palników jest umieszczonych w dolnej części drzwiczek 15, podczas gdy w górnej części umieszczone są drzwiczki 26 do obsługi. Drzwiczki 26 posiadają otwór wzierny 27, zamknięty płytką mikową. W dolnej części drzwiczek ogniowych 15 znajduje się urządzenie regulacyjne 28 do dopływu oleju, które jest uruchomiane za pomocą pręta 29 i które zasila palniki. Do urządzenia regulującego 28 olej jest doprowadzany przez przewód 30. Do komory parowej 24 prowadzi z boku drzwiczek 15 króciec 31. Przyłączenie do kotła uskutecznia się najpierw za pomocą giętkiego przewodu z rozłączalnym złączem. Jeżeli w kotle nie ma jeszcze wcale pary w dostatecznej ilości, co zdarza się np. zawsze przy rozpalamiu, to zamiast tego giętkiego przewodu można przyłączyć przewód sprężonego powietrza lub przewód z kotła pomocniczego.

Do usuwania skroplin służy króciec odpływowy 32, umieszczony w drzwiczkach 15 i sięgający do najniższej części komory parowej 24.

Drzwiczki 15, podobnie jak zwykle drzwiczki ogniowe, są osadzone przegubowo w ramie otworu paleniskowego, przy czym palniki nie przeszkadzają w otwieraniu drzwiczek. Gdy więc w komorze paleniskowej trzeba zrobić coś, czego nie można uskutecznić przez drzwiczki do obsługi 26, to można zawsze otworzyć drzwiczki paleniskowe 15 po wyłączeniu dopływu pary i oleju do palników i przełożeniu narządów zamykających 33 w położenie otwarcia.

Para, przeznaczona do rozpylania, dopływa z kotła lokomotywy króćcem 31 do komory parowej 24, gdzie ulega przegrzaniu i zostaje oczyszczona od ewentualnie uniesionego wapna, po czym otworami 23 oraz otworem 16 i otworem 25 dostaje się do płaszcza parowego 1. Część przednia płaszcza tego, sięgająca do paleniska, służy do dalszego przegrzewania pary. Przegrzana para, pobierana rurą 13, dopływa przez kurek regulacyjny 12 do rury 11, uchodzącej do dyszy 10. Olej doprowadza się kurkiem 6 względnie króćcem 7 i dopływa umieszczonym w płaszczu parowym 1 przewodem 5 do otworu 4 dyszy.

W przewodzie 5 olej ulega podgrzaniu. Para krążąca w płaszczu parowym 1 aż do dyszy zapobiega jednocześnie zbyt silnemu przegrzaniu części, sięgających do paleniska. Przy odpowiednim nastawieniu kurka 6 olej w przewodzie 5, otoczonym płaszczem, ulega oczyszczeniu.

Celem uruchomienia urządzenia należy otworzyć kurek regulacyjny 12 pary, następnie zaś dopływ oleju. Rozpylanie oleju przegrzaną parą odbywa się tak skutecznie, że do zapłonu wystarcza dotknięcie zwykłą pochodnią przez drzwiczki 26. Regulowanie dopływu oleju uskutecznia podczas pracy samoczynne urządzenie regulacyjne 28.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie paleniskowe olejowe z rozpylaniem oleju za pomocą pary, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych, umieszczone na dowolnie odmykalnych drzwiczkach paleniskowych, znamienne tym, że zamykające komorę ogniową drzwiczki paleniskowe (15) posiadają przynajmniej jeden otwór (16), otoczony komorą parową (24), zasilaną z kotła i połączoną z tym otworem przez otwory (23), w który to otwór (16) wsunięty jest palnik, zamknięty szczelnie z tyłu narządkiem zamykającym (3), a z przodu nakrętką uszczelniającą (20), przy czym palnik posiada zasilany z otworu (16) poprzez otwór (25) płaszcz parowy (1), który działa jako przegrzewacz pary, przeznaczony do rozpylania oleju, oraz dzięki stałemu przepływowi pary nie pozwala na nadmierne ogrzanie części palnika, położonych wewnątrz komory ogniowej, przy czym całość jest tak ułożona, że drzwiczki paleniskowe (15), stanowiące obsadę dla palników, mogą być otwierane bez rozbierania poszczególnych części w celu obsługi palnika i kontroli komory ogniowej.

2. Urządzenie paleniskowe olejowe według zastrz. 1, znamienne tym, że płaszcz parowy (1) palnika jest zamknięty z przodu głowicą dyszową (2), z tyłu zaś narządkiem zamykającym (3), a przez płaszcz jest przepuszczony przewód olejowy (5), który z przodu sięga do dyszy olejowej (4), wykonanej w głowicy dyszowej (2), i jest połączony z kurkiem olejowym, umieszczonym w narządzie zamykającym (3), narząd parowy (11) zaś, również przechodzą-

cy przez płaszcz parowy, prowadzi w głowicy dyszowej (2) do otworu wylotowego pary (10), a z tyłu jest połączony z narządkiem regulacyjnym (12), umieszczonym w narządzie zamykającym (3), który to narząd regulacyjny przepuszcza parę z płaszcza parowego (1).

3. Urządzenie paleniskowe olejowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że narząd zamykający (3) na przedłużeniu osiowym przewodu parowego (11), umieszczonego w płaszczu parowym (1), posiada otwór, a narząd regulacyjny (12) jest wykonany tak, iż po usunięciu korka gwintowanego (14), zamykającego otwór w narządzie zamykającym (3) i odpowiednim ustawieniu narządu regulacyjnego (12), przewód parowy (11) jest dostępny do czyszczenia przez otwór w korku (3).

4. Urządzenie paleniskowe olejowe według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że kurek (6) do doprowadzania oleju jest wykonany jako kurek trójdrogowy, tak iż przy odpowiednim położeniu trzonu kurka przewód olejowy (5), znajdujący się w płaszczu parowym, jest dostępny do czyszczenia z tyłu aż do wylotu dyszy olejowej (4).

5. Urządzenie paleniskowe olejowe według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że para w płaszczu parowym (1) doprowadzana jest do narządu regulacyjnego (12) przez rurkę (13), której wylot znajduje się w przedniej części płaszcza parowego (1).

Edwin Sprenger.
Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

