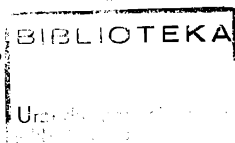


23 stycznia 1932 r.

2

B61d 27/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15067.

Kl. 20 c 22.

Firma Alex. Friedmann
(Wiedeń, Austria).

**Obrotowa przepustnica do przewodów rurowych,
zwłaszcza do głównego przewodu parowego w pojazdach kolejowych.**

Zgłoszono 16 stycznia 1926 r.

Udzielono 20 listopada 1931 r.

Pierwszeństwo: 19 stycznia 1925 r. (Austria).

Wynalazek polega na tem, że przy obrotowej przepustnicy do przewodów rurowych, w której uszczelnienie między gniazdem w jej osłonie i pierścieniem uszczelniającym zostaje uzyskane przez ciśnienie w przewodzie, pierścień uszczelniający o przekroju poprzecznym w kształcie litery V albo U jest umieszczony na płytce przepustnicy i uszczelnia tę płytkę po zamknięciu przez nią otworu wlotowego.

Zaletę takiej przepustnicy w porównaniu do znanych tego rodzaju urządzeń stanowi łatwość, z jaką można ją uruchomić. Siła, z jaką pierścień uszczelniający zostaje przyciskany do gniazda, wykonanego w przewodzie rurowym, odpowiada ciśnieniu,

wywieranemu na całą powierzchnię gniazda wraz z powierzchnią uszczelniającą pierścienia. Opór przy uruchomieniu przepustnicy według wynalazku, odpowiadający tej sile, może być zapomocą odpowiednich środków znacznie zmniejszony, np. w ten sposób, że zaopatrzona w pierścień uszczelniający tarcza zamykająca posiada specjalne czopy, osadzone w osłonie przepustnicy. W tym przypadku czopy te przejmują całkowicie ciśnienie, obciążające tarczę zamykającą.

Pierścień uszczelniający w przepustnicy według wynalazku może być tak umieszczony na tarczy zamykającej, że on przylega do powierzchni gniazda tylko w

S położeniu zamknięcia przepustnicy, natomiast w położeniu otwartym znajduje się w pewnej nieznacznej odległości. W tym celu zostaje on wskutek nacisku sprężyny albo dzięki własnej elastyczności utrzymywany we wspomnianej odległości od gniazda i dopiero ciśnienie cieczy, gazu albo pary pokonywa w położeniu zamknięcia tarczy zamykającej nacisk sprężyny i przyciska pierścień uszczelniający do gniazda. Przy otwarciu przepustnicy pierścień uszczelniający zostaje najpierw nieco przesunięty wzdłuż powierzchni gniazda, aż do czasu jego odciażenia, wywołanego częściowym otwarciem poprzecznego wylotu, poczem wskutek nacisku sprężyny albo własnej elastyczności zostaje odciągnięty całkowicie od powierzchni gniazda. Dzięki temu urządzeniu przepustnica jest z łatwością otwierana i pierścień uszczelniający podlega znacznie mniejszemu zużyciu.

Przy przepustnicach pojazdów kolejowych jest wskazane zaopatrzyć końce głównego przewodu parowego w otwór, prowadzący do atmosfery w pobliżu tej części osłony przepustnicy, która nie znajduje się podczas zamknięcia przepustnicy pod ciśnieniem. Otwór ten jest zamknięty, gdy przepustnica jest otwarta, i otwiera się przy doprowadzaniu przepustnicy w położenie zamknięcia.

Krople wody, które wskutek nieszczelności mogą przenikać przez pierścień uszczelniający, wypływają przez ten otwór nazewnątr, w przeciwnym bowiem razie dostawałyby się do złączki, znajdującej się przy zaworze, i mogłyby podczas mrozów spowodować jej zamarzanie.

Na rysunku uwidoczniiony jest przekład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój przepustnicy w położeniu zamknięcia; fig. 2 — poziomy przekrój w położeniu otwarcia.

Cyfra 1 oznacza osłonę przepustnicy, cyfra 2 — kołnierz, zapomocą którego przepustnica jest połączona z przewodem

głównym, cyfra 3 — nagwintowany otwór, zapomocą którego przepustnica jest połączona ze złączką. Cyfra 4 oznacza uszczelkę w postaci elastycznego gumowego pierścienia, przymocowanego zapomocą nagwintowanego pierścienia 5 do płytki 6.

Pierścień uszczelniający 4 posiada w przekroju kształt litery V albo U o ramionach, tworzących kąt ostry, przyczem jedno z tych ramion jest przymocowane do płytki 6 zapomocą pierścienia nagwintowanego 5, drugie zaś jest wolne i przesuwające się wzdłuż gniazda 7 w czasie przestawiania przepustnicy.

Czop 8 przepustnicy jest uszczelniony w dławnicy 9 i zaopatrzony w uchwyt 10. Osłona jest zamknięta u góry pokrywą 11. Po odjęciu pokrywy można wyjąć całą przepustnicę z osłony i wymienić pierścień uszczelniający. W dolnej części osłony 1 znajduje się mały otwór 12, który łączy się z otworem 13, wykonanym w dolnej części płytki 6 w położeniu zamknięcia przepustnicy, wskutek czego przestrzeń pomiędzy płytką 6 i złączką łączy się z atmosferą. W położeniu otwarcia przepustnicy (fig. 2) otwór 12 jest przykryty dolną częścią płytki 6, która jest utrzymywana w odpowiednim położeniu zapomocą sprężyny 15. Osłona 1 posiada wewnętrzny występ 14, ochraniający odpowiednie ramię pierścienia uszczelniającego 4 w położeniu otwarcia przepustnicy od działania przepływającego czynnika.

Dolna środkowa część osłony posiada niewielki występ, niedopuszczający przy zamkniętej przepustnicy do przedostawania się do złączki wskutek nieszczelności pierścienia uszczelniającego kropel wody, która zbiera się przed występem i wypływa przez otwór odwadniający 13 i 12 nazewnątr.

Sposób działania przepustnicy jest następujący.

Podczas otwarcia przepustnicy (fig. 2) para płynie z przyłączonego do kołnierza 2

przewodu do przyłączonej do otworu 3 złączki. Pierścień uszczelniający 4 jest przytem całkowicie przykryty powierzchnią gniazda 7, względnie jej przedłużeniem 14, dzięki czemu wykluczone są uszkodzenia, które mogłyby być wywołane przez porywane parą ciała obce albo przez ścierające działanie samej pary lub wody. Ponieważ w tem położeniu pierścień uszczelniający znajduje się ze wszystkich stron pod działaniem jednakowego ciśnienia, przeto znajduje się on w swem normalnem położeniu, w którym istnieje pomiędzy nim i powierzchnią gniazda 7 pewna nieznaczna odległość. Gdy uchwyt 10 jest obracany z położenia otwarcia przepustnicy do położenia zamknięcia, to pierścień uszczelniający przesuwają się po powierzchni gniazda 7, nie będąc do niej dociskany.

Z chwilą jednak, gdy płytkę 6 przepustnicy zajmie położenie zamknięcia, to otwór 12 w dnie osłony 1 zostaje otwarty i para, znajdująca się w przestrzeni pomiędzy płytką 6 i złączką, uchodzi nazewnątrz, wskutek czego powstaje różnica ciśnień w przestrzeniach, znajdujących się po obu stronach pierścienia uszczelniającego, dzięki czemu pierścień ten przylega ściśle do powierzchni gniazda 7, przyczem nacisk na tę powierzchnię zależy od wielkości powierzchni pierścienia uszczelniającego, dociskanej do gniazda 7. Nacisk, wywierany na płytkę 6 zapomocą pary, stara się odsunąć tę płytkę od gniazda i zostaje przejęty przez górne i dolne czopy, w które zaopatrzona jest płytkę przepustnicy.

Kształt pierścienia uszczelniającego, a zatem i gniazda, może być rozmaity. Gdy pierścień uszczelniający, jak w przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania, jest okrągły, to gniazdo musi być kuliste. Jeżeli jednak gniazdo posiada kształt cylindra, to pierścień uszczelniający ma kształt czworokąta. Również i każdy inny kształt pierścienia może być zastosowany,

o ile tylko gniazdo przedstawia obrotową powierzchnię współosiową z czopami płytki przepustnicy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Obrotowa przepustnica do przewodów rurowych, zwłaszcza do głównego przewodu parowego w pojazdach kolejowych, w której uszczelnienie między gniazdem w osłonie przepustnicy i pierścieniem uszczelniającym zostaje uzyskane przez ciśnienie w przewodzie, znamienne tem, że pierścień uszczelniający (4) jest umieszczony na płytce (6) i jest dociskany do gniazda (7) tylko w położeniu zamknięcia przepustnicy, przyczem nacisk, wywierany w tem położeniu na płytkę (6), jest przenoszony przez czopy, w które zaopatrzona jest ta płytkę, na osłonę (1) przepustnicy.

2. Przepustnica według zastrz. 1, znamienne tem, że pierścień uszczelniający (4) posiada w przekroju kształt litery V albo U o ramionach, tworzących kąt ostry, przyczem jedno z tych ramion jest przymocowane zapomocą pierścienia nagwintowanego (5) do płytki (6) przepustnicy.

3. Przepustnica według zastrz. 1, znamienne tem, że w dnie osłony od strony otworu, połączonego ze złączką, znajduje się otwór odpływowy (12), zamykany względnie otwierany zapomocą płytki (6) albo specjalnego narządu zamykającego, przyczem otwór ten przy otwartej przepustnicy jest zamknięty, a przy zamkniętej — otwarty, wskutek czego krople wody, przedostające się wskutek nieszczelności pierścienia uszczelniającego do przestrzeni między płytką (6) a otworem (3), mogą odpływać, nie dochodząc do złączki.

Firma Alex. Friedmann.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 4

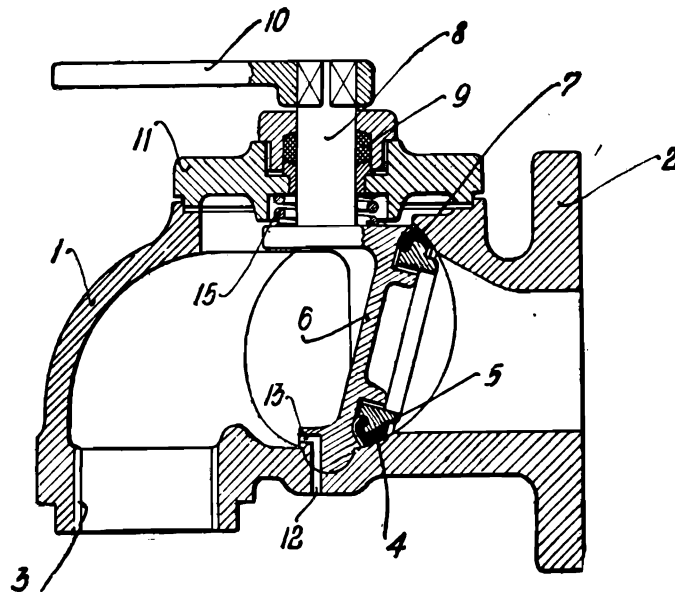


Fig. 2

