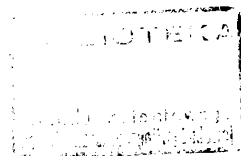


URZĄD PATENTOWY



F 106 39/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24453.

~~Kl. 47 f, 12.~~

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni 47 f 1, 37/08
(Praga, Czechosłowacja).

Złącze do węzów, dające się rozłączać.

Zgłoszono 7 lutego 1935 r.

Udzielono 26 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 14 lutego 1934 r. (Czechosłowacja).

Złącze do węzów według wynalazku stosuje się zwykle w tych przypadkach, gdy chodzi o przejściowe lecz pewne i szybkie połączenie węza z przewodem sprężonego powietrza, pary, gazu lub cieczy. Szczególnie nadaje się ono do łączenia węza przewodu powietrznego parowozu z przewodem powietrznym hamulca wagonu. Takie połączenie musi być nie tylko zupełnie szczelne, lecz musi również łatwo rozłączać się bez jakiegokolwiek uszkodzenia złącza lub węza w razie nagłego odłączenia się wagonu od lokomotywy, przyczem musi być zastosowane samoczynne zamknięcie przewodu do środka sprężonego w parowozie, aby powietrze sprężone nie uchodziło nazewnątrz, a pojazd mógł być zahamowany.

Stosowane dotychczas złącza tego ro-

dzaju są wykonane w taki sposób, że jedna jego część jest połączona z węzem pojazdu ciągnącego, a druga — ciągnionego. Połączenie tych dwóch części osiąga się zwykle zapomocą zamknięcia bagnetowego, przyczem połączone węze wiszą swobodnie między dwoma pojazdami i tworzą wygięcie, w którego najniższym miejscu znajduje się złącze, obciążające węze. Podczas jazdy zwykłej, a zwłaszcza szybkiej, nie można zapobiec bocznym wahaniom oraz wzajemnemu oddalaniu i przybliżaniu się połączonych pojazdów, a więc przesuwom w kierunkach podłużnym i poprzecznym połączonych węzów, wskutek czego nie tylko niszczą się części uszczelniające, lecz może nastąpić niepożądane rozłączenie złącza. Następną niedogodność takich złącz z zamknięciem bagnetowym polega na tem,

że wąż może się zerwać w razie nagłego odłączenia się wagonu od pociągu, wobec czego hamowanie pozostałego pojazdu przyczepionego jest niemożliwe, aż do wykonania odpowiedniej naprawy.

Te niedogodności usuwa się przez zastosowanie złącza według wynalazku, które jest tak wykonane, że tylko jedna część jest połączona na stałe z węzem, przymocowanym do przewodu hamulcowego pojazdu przyczepionego, natomiast druga część złącza jest połączona bezpośrednio z przewodem ciśnieniowym pojazdu ciągniętego i umocowana na jego ramie. W ten sposób po połączeniu obie części złącza wiszą na ramie i nie obciążają węża, który zwykle jest stosunkowo lekki, wobec czego jego wahania podczas jazdy nie mają żadnego wpływu na uszkodzenie uszczelnienia lub nagłe rozłączenie się złącza. Złącze jest wykonane w taki sposób, że jego części można łatwo połączyć przez zwykłe wsunięcie ich jedną w drugą, wobec czego uszkodzenie lub zerwanie węża w razie nagłego rozerwania się pojazdów jest wykluczone.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia nieruchomą część złącza w przekroju podłużnym; fig. 2 — środkową część złącza częściowo w przekroju; środkowa część złącza według fig. 2 jest zastosowana do stałej części złącza o nieco bardziej złożonej budowie, przedstawionego na fig. 4 i 5; fig. 6 przedstawia pierścień sprężynujący, umieszczony w stałej części złącza, służący do zabezpieczania wzajemnego położenia części po ich zestawieniu.

Jak już wspomniano, złącze według wynalazku składa się z części nieruchomej i ruchomej. Nieruchomą część złącza tworzy osłona 2, zaopatrzona w cylindryczną komorę 1 (fig. 1), z którą jest połączony przewód 3 na środek sprężony zapomocą przejścia poprzecznego 4, prowadzącego do rozszerzenia 5 komory 1. Po obu stronach

rozszerzenia 5 znajdują się obwodowe rowki na pierścieniu uszczelniające 6 z gumy lub podobnego materiału podatnego. Komora 1 jest na jednym końcu zamknięta naśrubkiem 7, natomiast na drugim końcu posiada stożkowe rozszerzenie 8, w którym znajduje się obwodowy rowek na pierścieniu zapadkowy 9. W osłonie 2 są wykonane otwory 10 do śrub.

Ruchomą środkową część 11 złącza (fig. 2, 3 i 5) tworzy cylindryczny czop 12, którego przednia część ma średnicę nieco mniejszą od średnicy komory cylindrycznej 1; koniec czopa 12 jest owalnie zakończony i posiada poprzeczny rowek 14. Tylony koniec czopa 12 jest zaopatrzony w gwint do przyłączenia węża 15 zapomocą naśrubków 16. Czop 12 posiada również podłużne wydrążenie 17, zaopatrzone w poprzeczne otwory 18, których wyloty znajdują się w obrębie rozszerzenia 5 po wsunięciu ruchomej części złącza do osłony 2 (fig. 3). Wielkość wsunięcia ogranicza stożkowa nasada 19 czopa 12, która przylega do stożkowego rozszerzenia 8 części nieruchomej, przyczem pierścień 9 zapada w rowek 20, znajdujący się pod stożkową nasadą czopa 12 ruchomej części, zabezpieczając w ten sposób wzajemne położenie części złącza.

Na fig. 4 i 5 jest przedstawiony odmienne wykonany przedmiot wynalazku o bardziej złożonej budowie. Właściwa osłona 21 tego złącza posiada, podobnie jak osłona 2 części nieruchomej według fig. 1 i 3, otwory 10 do śrub i z tą osłoną jest połączony przewód na środek sprężony, który zapomocą przejścia poprzecznego 4 łączy się z cylindryczną komorą 22, zaopatrzoną na obydwóch końcach w gwinty 23. Jeden koniec komory jest zamknięty zapomocą naśrubka 24, a w drugi jest wkręcony kołnierz 25 ze stożkowym, nazewnątrz rozszerzającym się wydrążeniem 8, zaopatrzonym w obwodowy rowek na pierścieniu 9. Ku środkowi przechodzi wydrążenie stoż-

kowe 8 w wydrążenie cylindryczne 26 z rowkiem na pierścień uszczelniający 6. W komorze 22 znajduje się między naśrubkiem 24 i kołnierzem 25 wydrążony zawór 27, dociskany stale zapomocą sprężyny 28 do siodełka 29 z materiału podatnego, które znajduje się między kołnierzem 25 i pierścieniową nasadą 30. Zawór jest swobodnie wodzony zapomocą cylindrycznej części 31 w odpowiednim wydrążeniu naśrubka 24, w którym jest on odpowiednio uszczelniony na wewnętrzne ciśnienie, np. zapomocą uszczelki mankietowej 32, osadzonej na pierścieniu 33, dociskany do powierzchni wewnętrznej naśrubka 24 zapomocą sprężyny 28. Dolna część wydrążenia 34 zaworu 27 stanowi właściwie przedłużenie cylindrycznego wydrążenia 26, którego średnica odpowiada średnicy czopa 12 (fig. 2); dolna część jest zaopatrzona w obwodowy rowek na pierścień uszczelniający 6.

Części złącza (fig. 1 i 2) zestawia się łatwo przez zwykłe wsunięcie czopa 12 do cylindrycznej komory 1, aż stożkowa nasada 19 dosunie się do stożkowego rozszerzenia 8, a pierścień zapadkowy 9 wpadnie w rowek 20 (fig. 3). Wtedy otwory poprzeczne 18 znajdują się w obrębie rozszerzenia 5 komory 1, czyli między pierścieniami uszczelniającymi 6 w takim miejscu, gdzie znajduje się wylot kanału 4, a ponieważ średnice czopa cylindrycznego 12 są jednakowe w miejscach, w których znajdują się pierścienie uszczelniające 6, więc ciśnienie w tych miejscach na czop 12 nie może działać w kierunku wypchnięcia czopa 12 z komory 1.

W podobny sposób zestawia się obydwie części złącza z nieruchomą częścią według fig. 4. Połączenie może być dokonane, gdy w przewodzie 3 powietrze znajduje się pod ciśnieniem większym od atmosferycznego lub równym mu. Przy ciśnieniu atmosferycznym w przewodzie 3 przewyższa się przy wsuwaniu ruchomej części

złącza tylko nacisk sprężyny 28 (fig. 5) i opór pierścienia 9. Gdy natomiast w przewodzie 3 i w komorze 22 działa nadciśnienie, powiększa się opór przy wsuwaniu ruchomej części 11, lecz tylko na tę chwilę, zanim zawór 27 nie zostanie podniesiony ze swego siodełka 29, przyczem to nadciśnienie sprężonego powietrza działa na powierzchnię pierścieniową, którą określa zewnętrzna średnica zaworu 27 w miejscu przylegania do gniazda 29 i średnica jego zwężonej części 31'. Ten opór ustaje natychmiast po podniesieniu zaworu 27 z siodełka 29, ponieważ nadciśnienie powietrza działa wtedy na powierzchnię przylegania zaworu i odpowiada ciśnieniu na wspomnianą powierzchnię pierścieniową, wobec czego przy dalszem wsuwaniu ruchomej części przewyższa się znowu tylko ciśnienie sprężyny 28. Zestawienie części złącza jest ukończone w tej chwili, gdy stożkowa nasada 19 czopa 12 znajduje się w stożkowym otworze 8 kołnierza 23, a pierścień 9 wejdzie w rowek 20 ruchomej części 11.

Przy rozłączaniu wysuwa się tylko ruchomą część 11 z części nieruchomej, przyczem trzeba tylko przewyżczyć opór pierścienia 9. W złączach według fig. 5 pomaga w wysuwaniu nacisk sprężyny 28, zapomocą której zawór 27 jest naciskany w kierunku siodełka 29. Skoro zawór 27 przylgnie do siodełka, zamyka się otwór 4, wskutek czego powietrze sprężone nie może przepływać z przewodu 3 do otworu 26 względnie 34. Przy dalszem wysuwaniu czopa 12 przesuwają się otwory 18 poza dolny pierścień uszczelniający 6 w obręb stożkowego rozszerzenia 8 kołnierza 23, wskutek czego powietrze sprężone, znajdujące się w węź 15 i w połączonym z nim przewodzie, zostaje gwałtownie uwolnione. Powietrze sprężone odpływa prostopadłe do osi przez promieniowe otwory 18, wobec czego nie może wytworzyć się przeciwcisnienia, ponieważ ciśnienia, po-

wstające w chwili odpływu powietrza sprężonego, są wyrównane. W celu uniknięcia powstania ciśnienia w przestrzeni nad czopem 12 w przypadku nieszczelności górnego pierścienia 6, wykonywa się w powierzchni czołowej czopa 12 rowek poprzeczny 14, połączony otworem 35 w przegródce osłony 27 i otworem 36 w naśrubku 24 względnie 7 z atmosferą.

W celu uniknięcia zanieczyszczenia się rozłączonych części składowych złącza, zamyka się wydrążenie jego stałej części, t. j. osłony, zapomocą ruchomej nakrywki lub korka, a ruchomą część umieszcza się w schowku, znajdującym się na pojeździe ciągnionym, np. na jego ramie. Te urządzenia pomocnicze nie stanowią przedmiotu wynalazku i nie są wobec tego uwidocznione na rysunku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Złącze do węzów, posiadające wewnętrzną część, wsuwaną w zewnętrzną osłonę, znamienne tem, że jedna tylko część złącza, mianowicie wewnętrzna część ruchoma posiada narząd do łączenia z węzem (15) pojazdu ciągnionego, natomiast nieruchoma osłona złącza posiada narządy do bezpośredniego łączenia z przewodem (3) pojazdu ciągnącego i do umocowania na ramie tego pojazdu, przyczem zamknięcie pomiędzy wskazaną wewnętrzną częścią i osłoną dozwala tylko na przesuw prostoliniowy przy włączaniu względnie rozłączaniu tej części.

2. Złącze według zastrz. 1, znamienne tem, że jego osłona (2) posiada cylindryczną komorę (1), zaopatrzoną w rozszerzenie (5) nawprost wylotu (4) jednego węża (3) i zamkniętą na jednym końcu naśrubkiem przewierconym (7), a na drugim końcu połączoną ze stożkową przestrzenią (8), zaopatrzoną w obwodowy rowek na pierścieniu sprężynowy (9), przyczem w cylindrycznej części tej komory (1) znajdują się

po obu stronach rozszerzenia (5) obwodowe rowki na uszczelki (6).

3. Złącze według zastrz. 1, znamienne tem, że jego osłona (21) posiada cylindryczną komorę (22), zaopatrzoną w cylindryczną nasadę (30) pod wylotem (4) jednego węża, zamkniętą na jednym końcu naśrubkiem (24) z otworem (36), natomiast w jej drugi koniec jest wkręcony kołnierz (25) z wydrążeniem stożkowym (8) i rowkiem na pierścieniu sprężynowy (9), przyczem to wydrążenie stożkowe przechodzi w wydrążenie cylindryczne (26) zaworowej części i posiada pierścieniowy rowek na uszczelkę (6).

4. Złącze według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że w komorze (22) osłony (21) między kołnierzem (25) i naśrubkiem (24) znajduje się wydrążony zawór (27), który posiada cylindryczne przedłużenie (34) wydrążenia (26) kołnierza (25) z pierścieniem uszczelniającym (6), przyczem zawór ten jest dociskany zapomocą sprężyny (28) do siodełka (29) i wodzony we wspomnianej komorze (22) oraz w otworze naśrubka (24), względem którego jest odpowiednio uszczelniony.

5. Złącze według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że jego wewnętrzna część (11) jest wykonana w postaci cylindra czopa (12), który posiada wydrążenie (17), połączone z bocznymi otworami (18) i jest na końcu zaopatrzone w zaokrąglenie (13) i rowek poprzeczny (14), natomiast drugi jego koniec posiada gwint (16) do przy mocowywania węża (15), przyczem cylindryczna część czopa (12) przechodzi w miejscu pod bocznymi otworami (18) w stożkowe rozszerzenie (19) z rowkiem (20) na pierścieniu zapadkowy.

Akciová společnost dříve
Škodovy závody v Plzni.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

