

Wydano 29 grudnia 1941

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30238

Kl. 47 f, 5/01

Emil Witzenmann, Pforzheim

47f, 33/26

F16l 33/26

Giętki przewód

Zgłoszono 4 maja 1939

Udzielono 3 grudnia 1941

Pierwszeństwo: 21 maja 1938 dla zastrz. 1; 16 września 1938 dla zastrz. 2 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy giętkiego przewodu na wysokie ciśnienie wewnętrzne z kołnierzami, uszczelnionymi za pomocą uszczelek.

W znanych przewodach tego rodzaju uszczelki są umocowane za pomocą nakrętek śrubowych. Te stosunkowo duże nakrętki wymagają jednak znacznego zużycia materiału i ze względu na wymagany gwint podrażają wyrób przewodu. Okazało się poza tym, że uszczelki w znanych dotychczas przewodach, poddanych wysokiemu ciśnieniu, są łatwo wygniatane ze szczeliny pomiędzy rurą i kołnierzem. Dla uniknięcia wad, związanych ze znanymi dotychczas przewodami, proponuje się, aby pomiędzy uszczelkami i rozłączalnie umo-

cowanymi kołnierzami odcinków rurowych były wkładane luźne pierścienie, które wypełniają przestrzeń pomiędzy rurą i kołnierzem tak, iż przy wysokim ciśnieniu wewnętrznym uszczelka opiera się na pierścieniach, a więc nie może być wypchnięta przez szczeliny, położone za pierścieniami, i nie może być uszkodzona.

Pierścienie opierają się najlepiej na oparciach ryglujących w postaci pierścieniowych sprężyn rozporowych, włożonych najlepiej do rowków pierścieniowych odcinków rurowych. Przy tym stosuje się najlepiej takie pierścienie rozporowe, których powierzchnia oporowa pozostaje na całym obwodzie okrągłą, podobnie jak pierścień tłokowy.

Ukształtowanie giętkiego przewodu względnie rury przegubowej według wynalazku przedstawia znaczne zalety. Ciężkie i duże nakrętki śrubowe stają się niepotrzebne, co daje oszczędność na materiale a wyrób jest tańszy, gdyż nie ma gwintu, zamiast którego wystarczy wyciąć tylko jeden rowek. Tak samo zabezpieczenia niezbędne przy nakrętkach śrubowych stają się niepotrzebne, gdyż pierścień rozporowy może być użyty jako łatwo rozłączalny narząd zamykający. Ponieważ składanie i wymiana uszczelki jest uproszczona i ułatwiona, przewód według wynalazku może być zastosowany w wielu przypadkach, zwłaszcza w celu łączenia przewodów hamulcowych w wagonach kolejowych.

Na rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku w dwóch przykładach wykonania, przy czym fig. 1 przedstawia przewód w przekroju podłużnym, fig. 2 — przewód w widoku z boku w mniejszej podziałce, fig. 3 — następny przykład wykonania przewodu w przekroju podłużnym, fig. 4 i 5 — pierścienie rozchylone do zewnętrznego względnie wewnętrznego odcinka rurowego w zwiększonej podziałce.

Na rysunku litery a , b oznaczają zachodzące na siebie odcinki rurowe, litery a' , b' — kołnierze, z których kołnierz a' jest nakręcony na odcinek a , kołnierz b' zaś jest wkręcony w odcinek b . Pomiedzy rurami a , b i kołnierzami a' , b' założona jest uszczelka c , a dzięki rozłączalności kołnierzy a' i b' jest ona łatwo dostępna, aby można ją było wymienić w razie potrzeby. Według wynalazku pomiędzy uszczelnieniem c i kołnierzami a' , b' znajdują się tarcze pierścieniowe d , d' , które są włożone luźno do rury a względnie nałożone na rurę b , zasłaniając szczelinę pomiędzy rurami a , b względnie kołnierzami a' , b' , wskutek czego przy wysokim ciśnieniu wewnętrznym uszczelka opiera się na wspomnianych tarczach pierścieniowych i nie może być wypchnięta z miejsca uszczel-

nienia. Przykład wykonania przedstawiony na fig. 3 różni się od przykładu wykonania według fig. 1 tym, że uszczelnienie pierścieniowe c jest zabezpieczone za pomocą zachodzących haczykowato na siebie pierścieni d'' , d''' , z których pierścien d'' jest włożony do pierścieniowego wytoczenia zewnętrznego odcinka rurowego a , pierścien d''' zaś jest nasunięty na pierścieniowe wytoczenie b'' odpowiedniego wewnętrznego odcinka rurowego b . Pierścienie d'' , d''' znajdują oparcie na krawędziach wymienionych wytoczeń, tworząc kołnierzowe występy, które jak przy profilowanej taśmie metalowej metalowego węża spiralnego, zachodząc na siebie haczykowato, zamykają uszczelkę c . Z obu stron uszczelki włożone są luźno tarcze pierścieniowe d , które opierają się na wewnętrznej stronie odcinka a względnie odcinka b i zasłaniają szczelinę pomiędzy częściami d'' i b oraz pomiędzy częściami d''' i a , nie pozwalając na wypchnięcie uszczelki przez szczelinę. Aby zapobiec przypadkowemu obluźnieniu pierścieni d'' , d''' , zastosowane są pierścienie rozchylne e i f , z których pierścien e jest włożony do rowka pierścieniowego na końcu zewnętrznego odcinka rurowego a , pierścien f zaś jest włożony do rowka pierścieniowego na zewnętrznym końcu wewnętrznego odcinka rurowego b , tak iż pierścienie e , f po włożeniu do rowków stanowią oparcie dla luźnych pierścieni d'' , d''' . Takie zaryglowanie pierścieni jest łatwo rozłączalne przez obluźnienie odpowiednich pierścieni rozchylnych.

Zdejmowanie pierścieni rozchylnych odbywa się w ten sposób, że za pomocą odpowiednich szczypców chwyta się oczka f'' , e'' , znajdujące się w uszkach f' , e' (fig. 4 i 5), i ściska się nieco pierścien e względnie rozchyła się pierścien f , tak iż obydwa pierścienie mogą być wyjęte z rowków, wówczas mogą być wysunięte luźne pierścienie d — d''' , wobec czego części urządzenia są łatwo dostępne i wymienne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Giętki przewód, składający się z zespolonych ze sobą przegubowo dających się wobec tego odchyłać w bok odcinków rurowych i umieszczonych między nimi uszczelk, przy czym odcinki te zachodzą jeden na drugi i są zaopatrzone w rozłączalne kołnierzone występy, znamienny tym, że pomiędzy każdą uszczelką i sąsiednimi rozłączalnymi kołnierzowymi wystęgami odcinków rurowych są umieszczone luźno pierścienie, które, zasłaniając szczelinę pomiędzy odcinkiem i kołnierzem, przeciwdziałają wypchnięciu uszczelki z miejsca

uszczelniania przy wysokim ciśnieniu wewnętrznym.

2. Giętki przewód według zastrz. 1, znamienny tym, że kołnierzone występy stanowią luźno wsunięte do zewnętrznych odcinków rurowych względnie luźno nasunięte na wewnętrzne odcinki rurowe pierścienie, które opierają się na rozchylnych narządach ryglujących, włożonych do rowków pierścieniowych odcinków rurowych.

Emil Witzenmann
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy

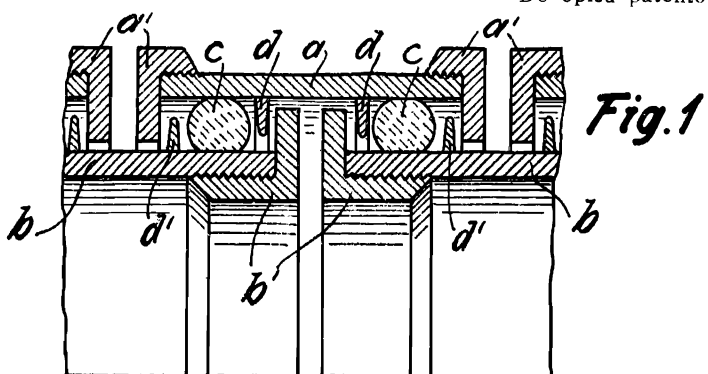


Fig. 2

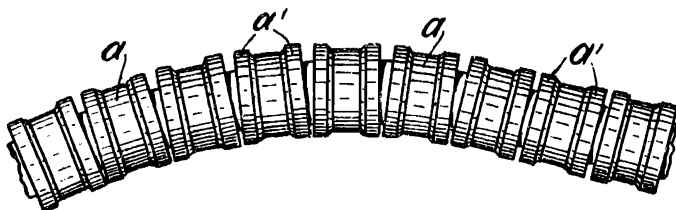


Fig. 4

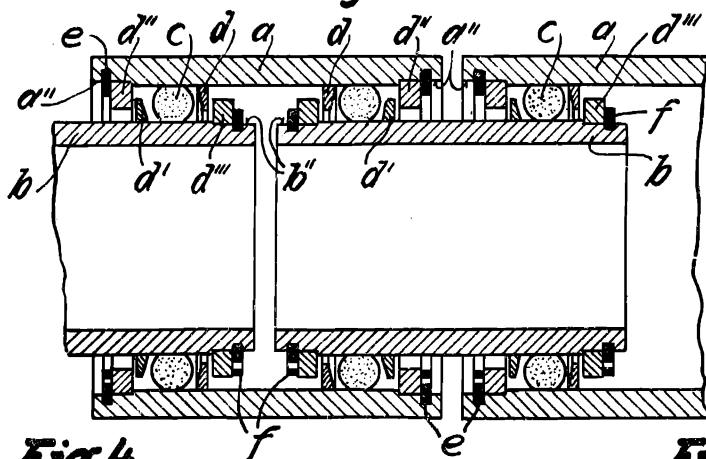


Fig. 5

