

30 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F16L 33/08

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8377.

KL 47 f 10.

Siemens-Schuckertwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

47 f 1, 33/08

Złączka do przewodów giętkich lub połączonych giętko.

Zgłoszono 10 listopada 1925 r.

Udzielono 10 lutego 1928 r.

Pierwszeństwo: 11 listopada 1924 r. dla zastrz. I — 6, 22 lipca 1925 r. dla zastrz. 7, 8 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy prostej, taniej i działającej niezawodnie złączki, nadającej się zwłaszcza do giętkich lub ułożonych giętko przewodów, jak np. rury, węże i t. d. Według wynalazku niniejszego, osiowe przesuwanie się łączonych końców, występujące przy obciążeniu przewodów, można wykorzystać do ściśnięcia szczeliwa. Złączkę można wykonać w ten sposób, iż szczeliwo zostaje już podczas łączenia częściowo stłoczone, co usuwa drobniejsze nieszczelności złączki.

Złączka według wynalazku może być wykonana w sposób najrozmaitszy. Rysunek przedstawia tytułem przykładu kilka form wykonania wynalazku.

W formie wykonania, uwidocznionej

na fig. 1, stosuje się tylko szczeliwo pojedyncze, dociskane zapomocą zamocowanego na końcu przewodu nasrúbka okapitowanego 5, lub podobnej części, do kołnierza 12, który utworzony jest na końcu przewodu 2 tak, iż przylega szczelnie do wystającej ponad kołnierzem 12 ścianki 11 przewodu 1. W tej formie wykonania kaptur 5 jest wykonany w postaci zamka bagnetowego, który zamocowuje się w sposób znany, zapomocą obrotu na czopach 6, osadzonych w części 11.

Skoro szczeliwu 4, np. pierścieniowi gumowemu, nadać kształt odpowiedni, natenczas już przy łączeniu przewodów pierścień ten zostanie nieco zgnieciony, dzięki czemu przy niewielkiem lub zupełnie

nieznaczne ciśnieniu, panującym w przewodzie, osiąga się dostateczne uszczelnienie. Gdy przewód zostanie obciążony ciśnieniem, końce rur 1 i 2 usiłują odsunąć się od siebie i ściskają wskutek tego szczeliwo 4, które zajmie wówczas położenie, wskazane linią kreskowaną. Jak wynika z powyższego, osiąga się w ten sposób całkowitą szczelność. Złączka tego rodzaju daje się wyginać w dość szerokich granicach, rury złączone można odchyłać względem ich osi o kąt znacznie większy, niż to było możliwe przy złączkach, stosowanych dotychczas. Dopóki przewód obciążony jest ciśnieniem, rozluźnienie się złączki jest, wobec znacznego tarcia, bardzo utrudnione.

Uwidoczniona na fig. 2 forma wykonania pozwala uzyskać jeszcze większy kąt odchylenia. W tym wypadku oba końce przewodów 1 i 2 są zaopatrzone w nadlewki 21 i 22 w kształcie kołnierza, do których przylegają szczeliwa 3 i 4. Kaptur 5, który dla łatwiejszego uchwycenia zaopatrzone jest w żeberka poprzeczne i podłużne 15, wystaje poza oba końce rur i zamocowany jest np. zapomocą zamknięcia bagnetowego z czopami 6. Czopy 6 umieszczone są w pierścieniu 7, który ze swej strony umocowany jest zapomocą wpustek 9 i klinów 8 w ten sposób, iż daje się przesuwować wzdłuż rury, lecz nie może wypaść. Jak to widać z rysunku, pierścień 7 jest wykonany w postaci zderzaka; taką formę można z łatwością zastosować i do innych dociskających części; np. do lewej strony kaptura 5. Kapturowi temu można również nadać kształt zwykłej tulei, łączącej się np. z rurą 2 również zapomocą pierścienia dociskowego. Skoro w przewodzie wytworzy się ciśnienie, natenczas gumowe np. szczeliwa 3, 4 zostają docisnięte z jednej strony do kołnierzy 21 i 22, z drugiej zaś strony do wewnętrznej ścianki kaptura 5, jak to uwidoczniono na fig. 2 linią kreskowaną. W tej formie wykonania koń-

ce rur posiadają jeszcze większą swobodę ruchów, niż w formie wykonania, uwidocznionej na fig. 1.

Złączka, stanowiąca przedmiot wynalazku niniejszego, daje się również zastosować do łączenia przegubowego kolanek lub podobnych części; przykład zastosowania podobnego daje forma wykonania, uwidoczniona na fig. 3. Końce rur 1 i 2 można przytem przekręcać względem siebie. Złączka wykonana jest podobnie, jak i na fig. 1; części odpowiadające sobie oznaczono jednakowymi liczbami.

Część gładka 11, wystająca ponad nadlewem w kształcie kołnierza 12, posiada odgięte wysoki 6, które łącznie z pierścieniem 5 działają jako zamki bagnetowe. Część wewnętrzna pierścienia 5 naciska przytem, gdy rury są pod ciśnieniem, na pierścień uszczelniający 4, który, wskutek tego, przybiera kształt, wyobrażony linią kreskowaną. W celu ułatwienia uchwytu, zewnętrzną powierzchnię pierścienia 5 można zaopatrzyć w karby. Przedwstępne stłoczenie pierścienia uszczelniającego w tym wypadku można osiągnąć np. zapomocą ciężaru rury 1, jeśli ją pozbawić podpory i zawiesić swobodnie na rurze 2. Rozumie się, że w ten sposób możnaby połączyć również i inne obrotowe lub dające się odchyłać przeguby, łącząc np. poszczególne części jedną lub kilku złączkami.

Fig. 4 uwidocznia inny przykład wykonania wynalazku. Złączka w tym wypadku składa się z nasuwki uszczelniającej 34, otoczonej siatką 35, która łączy się z pierścieniami 26; te ostatnie zamocowane są na końcach rur, np. zapomocą zamknięcia bagnetowego o czopach 6. Takie urządzenie umożliwia stosowanie rur gładkich, których końce nie wymagają żadnej obróbki, poza obróbką, uwidoczną na rysunku, krawędzi styków, które są nieco spławiane i zaopatrzeniem tych końców rur w czopy 6. Skoro przewód znajdzie się pod ciśnieniem, końce rur będą usiłowały od-

dalić się od siebie, czemu przeciwdziała siatka 35. Siatka pod wpływem rozciągania zmniejsza swój przekrój i zaczyna naciskać na nasuwkę uszczelniającą, która przylgnie szczelnie do końców rur i uszczelni je całkowicie. Taka złączka ułatwia w znacznym stopniu zginanie obu rur, szczególnie, gdy końce rur nie stykają się ze sobą, lecz wchodzi w złączkę krótkimi tylko kawałkami.

Złączki, uwidocznione na fig. 1 — 3, można wykonać, stosownie do wynalazku niniejszego, również i w ten sposób, iż połówki ich są jednakowe; natenczas przewody, zaopatrzone w takie połówki złączek można łączyć dowolnie.

Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że na każdym końcu przewodu umieszcza się przesuwną część dociskową do zaciskania szczeliwa, którą następnie łączy się z przeciwnym końcem przewodu. W tym wypadku można stosować wspólne szczeliwo dla obu końców, korzystniej jest jednak każdą z połówek złączki wyposażyć w oddzielne szczeliwo, przyczem część dociskowa winna obejmować szczeliwo tak, aby nie mogło ono wypaść.

Fig. 5 do 8 przedstawiają formy wykonania złączki, składającej się z dwóch jednakowych połówek, a mianowicie: fig. 5 — w przekroju podłużnym; fig. 6 — w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—B fig. 5; fig. 7 — w widoku z góry w stanie rozłożonym, wreszcie fig. 8 wyobraża pewien szczegół złączki.

Na końcach 41 i 42 przewodu umieszczone są przesuwalne części dociskowe 43 i 44, które dociskają pierścienie uszczelniające 45 i 46 do siebie i do końców przewodu.

Część 43 posiada wysoki 47, za które chwytają z tyłu haki 50, tworząc w ten sposób zamek bagnetowy. Haki 50 przymocowane są do sprężystego pierścienia

52, osadzonego obrotowo lecz nieprzesuwalnie na przewodzie 42. Część dociskowa 44 posiada również kilka takich wyskoków 48, za które chwytają haki 49, przymocowane do pierścienia 51, osadzonego na przewodzie 41. W formie wykonania, uwidocznionej na fig. 6, każda połówka złączki jest zaopatrzona w trzy wysoki i trzy haki.

Części dociskowe osadza się w ten sposób, iż można je w pewnych granicach przesuwając wzdłuż, jak również i obracać. W tym celu, część 43 zaopatrzona jest w żłobek 53, w który wchodzi umocowany w przewodzie 41 trzpień 55, a część 44 posiada żłobek 54, w który wchodzi trzpień 56, umocowany w przewodzie 42.

Podczas sprzęgania złączki, haki 49 i 50 wsuwa się, jak to wskazano na fig. 7, linią kreskowaną, pomiędzy wysoki 47 i 48 w ten sposób, aby haki te zaczęły za siebie, poczem przekręca się ku sobie. Na fig. 7 uwidoczniono moment, gdy haki objęły już wysoki. Skoro więc pierścienie 51 i 52 będą przekręcane dalej, to pierścienie dociskowe ustępują i haki 49 i 50 mogą się zetknąć ze sobą. Przy rozłączaniu pierścienie dociskowe mogą się cofnąć do położenia, wskazanego na rysunku. Dalszemu przekręcaniu się tych ostatnich zapobiegają trzpienie 55 i 56. Haki więc można wtedy obrócić dalej i w ten sposób całkowicie rozłączyć złączkę.

Aby pierścienie uszczelniające nie mogły wypaść z części dociskowych, częściom tym można nadać np. kształt, uwidoczniony na fig. 8.

Złączki, wykonane według wynalazku niniejszego i uwidocznione w kilku formach wykonania, nadają się nie tylko do przewodów tłocznych, lecz i do przewodów ssawnych. Jako szczeliwo może być użyte tworzywo, stosowane zazwyczaj do tego celu. Jak wykazują powyższe formy wykonania wynalazku, poszczególne części obu połówek złączki dają się przymoco-

wać do końców przewodów w ten sposób, iż nie mogą odpaść, co ma szczególne znaczenie przy pracy niewyszkolonego personelu.

Ponadto wynalazek, jak to wskazują fig. 5 — 7, usuwa całkowicie trudności, jakie następcza sprzęganie złączek o niejednakowych połówkach,

Zastrzeżenia patentowe.

1. Złączka nadająca się zwłaszcza do przewodów giętkich lub ułożonych giętko, jak np. do rur, węzów i t. d., znamienna tem, że przesuwanie się wzdłuż osi łączonych ze sobą końców przewodów, występujące przy obciążeniu tychże, wykorzystane jest do stłaczania szczeliwa.

2. Złączka według zastrz. 1, znamienna tem, że uszczelnienie już podczas sprzęgania zostaje zapomocą środków znanych częściowo stłoczone.

3. Złączka według zastrz. 1 i 2, szczególnie do przewodów wysokoprężnych, znamienna tem, że uszczelnienie stanowi pojedyncza uszczelka, dociskana zamocowanym na jednym z końców przewodu naśrubkiem okapturzoną lub podobną częścią do wykonanego w kształcie kołnierza nadlewu drugiego końca przewodu, wskutek czego uszczelka ta ściśle przylega do ścianki pierwszego końca przewodu, wystającej poza kołnierz drugiego końca przewodu.

4. Złączka według zastrz. 1 i 2, zna-

mienna tem, że poza oba końce przewodu, wyposażone w nadlewy, mające kształt kołnierza, sięga naśrubek okapturzony lub podobna część, która łączy się w sposób znany z pierścieniem dociskowym na jednym lub obu końcach przewodu, przyczem każdy koniec przewodu zaopatrzony jest w oddzielną uszczelkę.

5. Złączka według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że część, stłaczająca uszczelkę jest wykonana nakształt zderzaka.

6. Złączka według zastrz. 1 i 2, zwłaszcza do przewodów wysokoprężnych, znamienna tem, że na oba swobodne końce rury nakłada się uszczelkę w kształcie nasuwki, otoczoną z zewnątrz siatką, która przymocowana jest na obydwóch końcach rur, wskutek czego, przy odsuwaniu się tych końców rur od siebie, uszczelka dociskana jest do ścianek rur.

7. Złączka według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że każdy koniec przewodu jest zaopatrzony w część dociskową (43, 44) do stłaczania szczeliwa, połączoną z przewodem przeciwnym.

8. Złączka według zastrz. 1, znamienna tem, że część dociskowa obejmuje uszczelkę w taki sposób, iż zabezpiecza ją od wypadania.

Siemens - Schuckertwerke
Gesellschaft mit
beschränkter Haftung.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



