

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

Reg. SŁUŻBOWY

65307

Patent dodatkowy
do patentu _____

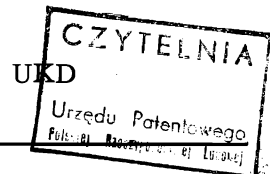
Zgłoszono: 18.IX.1969 (P 135 887)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.IV.1972

Kl. 47 f¹, 21/04

MKP F 161 21/04



Twórca wynalazku: Józef Szczotka

Właściciel patentu: Odlewnia Żeliwa „Węgierska Górka”
Przedsiębiorstwo Państwowe, Węgierska Górka
(Polska)

Połączenie rurowe kielichowe

1 Przedmiotem wynalazku jest połączenie rurowe kielichowe przeznaczone do stosowania w rurach układanych w terenach świeżo nasypanych, górniczych i terenach ulegających ruchom ziemnym, zwłaszcza tektonicznym.

7 Znane jest połączenie rurowe w szczególności kielichowe z uszczelką pierścieniową z gumy lub innego elastycznego materiału z dwiema wargami uszczelniającymi, które w podłużnym przekroju w zasadzie tworzą poprzecznie leżące „V” i pierścień 10 wsporczy, który w kierunku podłużnym wspierany jest z jednej strony między obu wargami uszczelniającymi zaś z drugiej strony na jednym z ramion uszczelki. Pierścień wsporczy jest stosunkowo gruby i z elastycznego, lecz twardszego 15 materiału niż wargi uszczelniające.

Wadą tego połączenia jest trudność uzyskania szczelności złącza rurowego z powodu mało rozbudowanej powierzchni styku pierścienia uszczelniającego, zwłaszcza w przypadku dużej odchyłki wymiarowej komory uszczelniającej łączonych ze sobą rur. Brak szczelności połączenia występuje najczęściej w przypadku przewodzenia medium o podwyższonym ciśnieniu, oraz w przypadku 20 zachodzących nagłych zmian ciśnienia przy tak zwanych uderzeniach hydraulicznych.

Celem wynalazku jest opracowanie połączenia do przewodów kielichowych rur wodociągowych i kanalizacyjnych, które daje możliwość skutecz- 25 30

2 nego, szybkiego, łatwego i taniego łączenia rur w rurociągi.

5 Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie połączenia rurowego kielichowego z uszczelką pierścieniową z gumy lub innego elastycznego materiału z dwiema wargami i pierścienia wsporczego stosunkowo grubego i elastycznego lecz twardszego materiału niż wargi uszczelniające. Pierścień uszczelniający ma wewnętrzną wargę rozbudowaną 10 w formie wydłużonego grotu. Zewnętrzna warga zakończona jest zgrubieniem o kształcie półokrągłym.

15 Pierścień wsporczy o kształcie przekroju trapezu niesymetrycznego zbliżonego do kształtu klina. Jego wewnętrzna powierzchnia przylega do wewnętrznej powierzchni dolnej wargi pierścienia uszczelniającego, dociskając ją do wewnętrznej powierzchni bocznej końca rury. Zewnętrzna skośna powierzchnia pierścienia wsporczego przylega do 20 wewnętrznej powierzchni górnej wargi pierścienia uszczelniającego, dociskając ją do gniazda kielicha. Zewnętrzna powierzchnia wewnętrznej wargi pierścienia uszczelniającego, oraz zewnętrzna powierzchnia pierścienia wsporczego zaopatrzone są w jednostronne skośne zęby.

Połączenie rurowe kielichowe według wynalazku stanowi konstrukcję, którą można stosować do dowolnych średnic rur bez zmiany kształtu zewnętrznego kielicha, po dokonaniu nieznacznych 30 zmian wewnętrznego kształtu kielicha. Elastyczność

tego połączenia jest duża. Strzałka ugięcia w różnych położeniach waha się w granicach 5—10° odchylenia od osi rurociągu, co na odcinku długości przykładowo 5 m daje odchylenie 40—85 cm.

Złącze według wynalazku eliminuje stosowanie kołnierzy, śrub, nakrętek, pierścieni ślizgowych i innych części występujących w niektórych połączeniach rurowych. Dzięki korzystnemu kształtowi pierścienia uszczelniającego, pierścienia wsporczego i odpowiedniemu kształtowi komory uszczelniającej, połączenie według wynalazku zachowuje absolutną szczelność, jest odporne na nagłe zmiany ciśnienia i może przewodzić medium o ciśnieniu do 30 atn.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju osiowym fragment zmontowanego połączenia, fig. 2 — w przekroju osiowym połączenie rurowe w stadium montażu, fig. 3 — w przekroju osiowym elastyczny pierścień uszczelniający, a fig. 4 — w tym samym przekroju pierścień wsporczy. Połączenie rurowe kielichowe według wynalazku składa się z elastycznego pierścienia uszczelniającego 1, pierścienia wsporczego 6, kielicha rury **K** i bosego końca rury **R**.

Elastyczny pierścień uszczelniający 1 ma wewnętrzną wargę 2 rozbudowaną w formie wydłużonego grotu 3, zaś zewnętrzna warga 4 zakończona jest zgrubieniem 5 o kształcie półokrągłym. Pierścień wsporczy 6 o kształcie przekroju trapezu niesymetrycznego zbliżonego do kształtu klina przylega wewnętrzną powierzchnią 7 do wewnętrznej powierzchni 8 dolnej wargi 2 pierścienia uszczelniającego 1 dociskając ją do zewnętrznej powierzchni bosego końca rury **R**. Zewnętrzna skośna powierzchnia 9 pierścienia wsporczego 6 przylega do wewnętrznej powierzchni 10 górnej wargi 4 dociskając ją do gniazda 11 kielicha **K**. Zewnętrzna powierzchnia 12 wewnętrznej wargi 2 pierścienia uszczelniającego 1 oraz zewnętrzna powierzchnia 13 pierścienia wsporczego 6 zaopatrzone są w jednostronnie skośne zęby 14 i 15.

Połączenie rurowe według wynalazku jest proste i łatwe do zastosowania. Po nałożeniu pierście-

nia wsporczego na pierścień uszczelniający i wprowadzeniu obu pierścieni do komory uszczelniającej w kielichu rury, wkłada się do niej bosy koniec drugiej z łączonych rur a następnie ruchem osiowym wsuwa się tę rurę na odpowiednią głębokość w kielich rury. Demontaż połączenia jest również łatwy i prosty. Polega na wykonywaniu tych samych czynności w odwrotnej kolejności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Połączenie rurowe kielichowe z uszczelką pierścieniową z gumy lub innego elastycznego materiału z dwiema wargami uszczelniającymi, które w położeniu podłużnym przekroju w zasadzie tworzą poprzecznie leżące „V” i pierścienia wsporczego, który w kierunku podłużnym wspiera się z jednej strony między obu wargami uszczelniającymi na pierścieniu uszczelniającym, zaś z drugiej strony na jednym z ramion pierścienia wsporczego stosunkowo grubego i z elastycznego lecz twardszego materiału niż wargi uszczelniające, **znamiennie tym**, że pierścień uszczelniający (1) ma wewnętrzną wargę (2) rozbudowaną w formie wydłużonego grotu (3), zaś zewnętrzna warga (4) zakończona jest zgrubieniem (5) o kształcie półokrągłym, a pierścień wsporczy (6) jest o kształcie przekroju trapezu niesymetrycznego zbliżonego do kształtu klina, przy czym wewnętrzna powierzchnia (7) pierścienia wsporczego (6) przylega do wewnętrznej powierzchni (8) dolnej wargi (2) pierścienia uszczelniającego (1), dociskając ją do zewnętrznej powierzchni bosego końca rury (**R**), natomiast zewnętrzna skośna powierzchnia (9) pierścienia wsporczego (6) przylega do wewnętrznej powierzchni (10) górnej wargi (4), dociskając ją do gniazda (11) kielicha (**K**).

2. Połączenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zewnętrzna powierzchnia (12) wewnętrznej wargi (2) pierścienia uszczelniającego (1) oraz zewnętrzna powierzchnia (13) pierścienia wsporczego (6) zaopatrzone są w jednostronnie skośne zęby (14 i 15).

