

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 67254

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.VI.1970 (P 141 672)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1973

Kl. 47f1,21/04

MKP F16I 21/04



Współtwórcy wynalazku: Roman Karpiński, Wacław Ryżka

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

Złącze do rur kielichowych

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze elastyczne do rur kielichowych wodociągowych i kanalizacyjnych przeznaczonych do stosowania w rurach układanych w terenach świeżo nasypianych, górniczych i terenach ulegających ruchom ziemnym, zwłaszcza tektonicznym.

Znane jest złącze do połączeń rurowych bez docisku z zewnątrz, którego szczelność połączenia uzyskuje się przez zastosowanie uszczelki elastycznej o przekroju wieloboku niesymetrycznego złożonej z części osiowo wydłużonej skierowanej do wnętrza złącza rurowego oraz z części zgrubionej umieszczonej w komorze uszczelniającej złącza rurowego, która to część przylega do końca rury pod promieniowym naprężeniem.

Wadą tego złącza jest duża i skomplikowana komora uszczelniająca w kielichu rury powodująca utrudnienie w procesie odlewania rury, oraz brak doszczelnienia zwłaszcza przy nagłym wzroście ciśnienia hydraulicznego w przewodzie rurowym, zwłaszcza w przypadku dużej odchyłki wymiarowej komory uszczelniającej łączonych ze sobą rur.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji złącza do przewodu kielichowych rur wodociągowych i kanalizacyjnych, które daje możliwość skutecznego, szybkiego, łatwego i taniego łączenia rur w rurociągu.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie pierścienia uszczelniającego wykonanego korzystnie z gumy lub innego tworzywa elastycznego, który w przekroju poprzecznym stanowi trójkąt rozarty z wydłużonymi wierzchołkami kątów ostrych i wewnątrz zatopioną lub włożoną obręczą z elastycznego materiału. Elastyczny

2

pierścień uszczelniający w odmianie wykonania posiada przecięcie na obwodzie łączące się z komorą na obręcz. Przecięcie stanowi próg doszczelniający powierzchnię wewnętrzną kielicha i zewnętrzną bosego końca rury dzięki istniejącemu w przewodzie rurowym ciśnieniu przewodzonego medium. Elastyczna obręcz wewnątrz uszczelki wykonana na przykład z drutu metalowego, tworzywa sztucznego, twardej gumy itp. stanowi przeszkodę mechaniczną przed wypadnięciem uszczelki z komory pod wpływem uderzenia hydraulicznego lub innych sił działających w rurociągu.

Złącze do rur kielichowych według wynalazku stanowi konstrukcję, którą można stosować do dowolnych średnic rur kielichowych, bez zmiany zewnętrznego kształtu kielicha. Prócz tego łagodne wybranie wewnątrz kielicha w kształcie trójkąta rozartego ma korzystny wpływ na technologię odlewania rur różnymi metodami stosowanymi w przemyśle. Elastyczność złącza jest duża, gdyż strzałka ugięcia w różnych położeniach waha się w granicach 5–10° odchylenia od osi rurociągu.

Złącze według wynalazku likwiduje stosowanie kołnierzy, śrub, nakrętek, pierścieni ślizgowych i innych części występujących w niektórych złączach. Likwiduje także potrzebę doszczelnienia pakietami, ołowiem, lub folią aluminiową, gdyż zatopiona lub osadzona luźno w uszczelce obręcz z drutu lub innego materiału i skośne ustawienie płaszczyzn trójkątnej uszczelki zapobiegają cofnięciu się pod wpływem wzrostu ciśnienia w przewodzie, które mogłoby pogorszyć stan uszczel-

nienia, zwłaszcza przy nagłym wzroście ciśnienia, dając odporność na uderzenia hydrauliczne.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia nam w przekroju wzdłużnym fragment zmontowanego połączenia, fig. 2 — w przekroju osiowym elastyczny pierścień uszczelniający w stanie swobodnym z zatopioną obręczą, fig. 3 — w przekroju osiowym odmianę elastycznego pierścienia uszczelniającego z przecięciem i komorą na obręcz.

Złącze elastyczne według wynalazku składa się z elastycznego pierścienia uszczelniającego 1 wykonanego korzystnie z miękkiej gumy, lub innego elastycznego tworzywa, w której zatopiona jest obręcz 2 z elastycznego materiału, kielicha rury 3 i bosego końca rury 4. Elastyczny pierścień 1 w przekroju poprzecznym stanowi trójkąt rozwarty z wydłużonymi wierzchołkami kątów ostrych 5 i 6 z zatopioną obręczą 2 lub w odmianie wykonania z przecięciem 7 wraz z komorą na obręcz elastyczną. Pierścień uszczelniający w stanie swobodnym ma wewnętrzny kształt stożka ściętego. Zadaniem zatopionej lub osadzonej obręczy metalowej lub innej w pierścieniu uszczelniającym jest uniemożliwienie wypadnięcia uszczelki ze swego gniazda przez przewodzone medium przy nagłym wzroście ciśnienia w rurociągu.

Złącze elastyczne według wynalazku jest bardzo proste i łatwe do zastosowania. Po wprowadzeniu elastycznego pierścienia uszczelniającego do komory uszczelniającej w kielichu rury, wkłada się do niej bosy koniec drugiej rury posmarowany substancją smarującą-klejącą a następnie ruchem osiowym wsuwa się tę rurę na odpowiednią głębokość w kielichu rury. Demontaż złącza polega na wykonaniu tych samych czynności w odwrotnym kierunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze do rur kielichowych zawierające elastyczny pierścień uszczelniający o niesymetrycznym kształcie przekroju osiowego osadzonego w komorze uszczelniającej pomiędzy kielichem i bosym końcem rury, **znamiennie tym**, że elastyczny pierścień (1) posiada w przekroju poprzecznym kształt trójkąta rozwartego z wydłużonymi wierzchołkami kątów ostrych (5 i 6) i wewnątrz osadzoną obręczą (2) z elastycznego materiału, przy czym pierścień uszczelniający w stanie swobodnym ma wewnętrzny kształt stożka ściętego.

2. Odmiana złącza do rur kielichowych według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że elastyczny pierścień uszczelniający posiada przecięcie (7) na obwodzie łączące się z komorą obręczy.

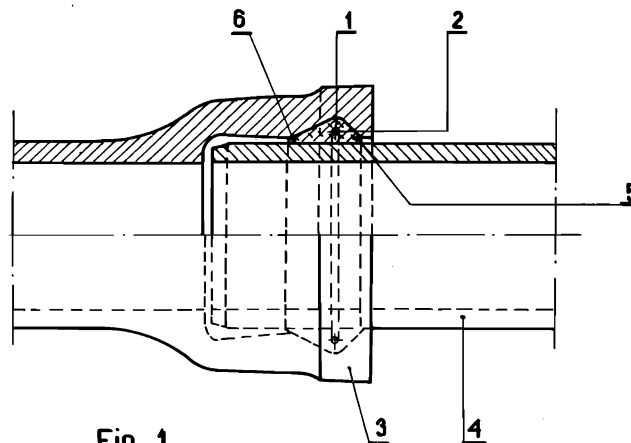


Fig. 1.

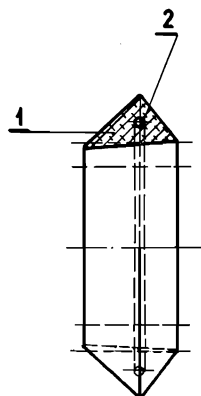


Fig. 2.

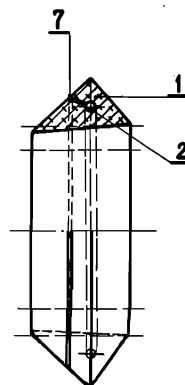


Fig. 3.