



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.II.1970 (P 138 930)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.V.1972

Kl. 47 f¹, 25/00

MKP F 16 I 25/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Roman Karpiński, Tadeusz Kita
Właściciel patentu: Odlewnia Żeliwa „Węgierska Górka” Przedsiębior-
stwo Państwowe, Węgierska Górka (Polska)

Złącze do rur

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze do rur zwla-
szcza do rurociągów układanych w terenach świe-
żo nasypanych oraz prowadzonych napowietrznie
wewnątrz budowli i hal przemysłowych.

Znane jest złącze do rur azbestowo-cemento-
wych złożone z obudowy nasuwanej na końce rur
łączonych i dwóch uszczeltek gumowych pierście-
niowych o przekroju okrągłym.

Do łączenia rur azbestowo-cementowych z ru-
rami i kształtkami żeliwnymi stosuje się złą-
cza składające się z dwóch pierścieni zewnętrznych
z otworami na śruby, jednego pierścienia wew-
nętrznego, śrub z nakrętkami i dwóch pierścieni
gumowych jako uszczelki.

Złącza tego rodzaju mają tę wspólną wadę, że
ich konstrukcja składa się z dużej ilości elemen-
tów metalowych i co najmniej dwóch uszczeltek
elastycznych. Ta ilość części składowych tego ro-
dzaju uszczelnienia powiększa jego masę i podra-
ża koszt wykonania złącza. Prócz tego złącza te
mają znikomą podatność na odkształcenia osi ru-
rociągu.

Wadą złącza do rur azbestowo-cementowych jest
to, że szczelność jego jest niegwarantowana i ela-
styczność niewystarczająca, może więc być sto-
sowane do rurociągów na małe ciśnienie. Przy
złączach tego rodzaju istnieje również możliwość
samoczynnego rozsuwania się rur pod wpływem
sił osiowych.

2

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad
i niedogodności a zadaniem wynalazku jest opra-
cowanie konstrukcji złącza do przewodów rur wo-
dociągowych i kanalizacyjnych, które daje możli-
wość skutecznego, szybkiego, łatwego i taniego
łączenia rur w rurociągi.

Zadanie to zostało osiągnięte dzięki temu, że
dzielona obejma o przekroju zbliżonym do lite-
ry „C” posiada na zewnętrznej środkowej po-
wierzchni wybranie na opaskę mocującą. Łączone
końce rur mają skośną płaszczyznę czołową, któ-
rej zewnętrzny kształt, po założeniu uszczelki z
elastycznej gumy lub innego elastycznego tworzy-
wa, ściśle odpowiada i przylega do wewnętrznej
powierzchni dzielonej obejmy. Odmiana złącza we-
dług wynalazku ma końce łączonych rur w for-
mie zgrubienia o profilu odpowiadającym profi-
lowi obejmy, które to końce tworzą dwukierunko-
wo skośną płaszczyznę czołową w kształcie litery
„X”. Końce łączonych rur mogą mieć tę samą
średnicę jak łączone rury, na których wykonane
są półkoliste rowki dla osadzenia w nich krawę-
dzi dzielonej obejmy. Końce łączonych rur mogą
mieć cylindryczne zgrubienia na których wyko-
nane są półkoliste rowki dla osadzenia w nich kra-
wędzi dzielonej obejmy.

Inna odmiana złącza może mieć cylindryczne
zgrubienia na końcach łączonych rur, na których
wykonane są półkoliste rowki, zaś czołowe po-
wierzchnie rur mają wykonane trójkątne rowki

dla wewnętrznej części uszczelki. Uszczelka może mieć w przekroju poprzecznym kształt grzybka z poszerzoną dolną częścią zbliżoną kształtem do jaskółczego ogona, przy czym kąt rozwarcia tej części uszczelki jest większy od podwójnego kąta

cięć końców łączonych rur. Uszczelka może mieć także w przekroju poprzecznym kształt grzybka z dolną częścią uszczelki w kształcie koła połączonego z górną częścią przewężeniem szyjkowym.

Złącze według wynalazku szczególnie nadaje się do zastosowania do rur mniejszych średnic rurociągów budowanych napowietrznie na przykład w halach fabrycznych, wewnątrz budowli oraz w terenach świeżo nasypanych. Dzięki korzystnemu kształtowi uszczelki i obejmie dzielonej złącze to zachowuje absolutną szczelność, jest odporne na nagłe zmiany ciśnienia i może przewodzić w rurociągu medium o ciśnieniu do 30 atm. Elastyczność tego złącza jest wystarczająco duża. Dodatkową zaletą złącza według wynalazku jest niemożliwość rozsuwania się rurociągu po osi wzdłużnej dzięki zastosowaniu na końcach łączonych rur półkolistych zgrubień lub rowków dla dzielonej obejmie. Łączone rury są przytrzymywane przez krawędzie obejmie przeciwstawiając się siłom wzdłużnym występującym na krzywiznach rurociągu a które działają w kierunku rozłączenia się rur względem siebie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w półprzekroju wzdłużnym zmontowane złącze, fig. 2 — złącze w przekroju poprzecznym, fig. 3, 4, 5, — odmiany złącza w półprzekroju wzdłużnym, fig. 6, 7, 8, — odmiany uszczelki w półprzekroju w stanie wolnym.

Złącze do rur według wynalazku składa się z dzielonej obejmie 1 o przekroju zbliżonym do litery C posiadającej na zewnętrznej środkowej powierzchni wybranie 2 na opaskę mocującą 3, mającą na swych końcach zgrubienia 4 z otworami na śrubę 5 i nakrętkę 6, z uszczelki 7 z elastycznej gumy lub innego elastycznego tworzywa, osadzonej czołowo pomiędzy końcami łączonych z sobą rur 8 i 9. Końce tych rur mają zgrubienia 10 z dwukierunkowo skośną płaszczyzną czołową 13 w kształcie litery „X”, których zewnętrzny kształt po założeniu uszczelki 7 ściśle odpowiada i przylega do wewnętrznej powierzchni dzielonej obejmie 1. Uszczelka 7 w stanie swobodnym ma w przybliżeniu w przekroju poprzecznym kształt utworzony przez połączenie koła z trójkątem, przy czym bok przeciwległy do koła jest wklęsły.

W odmianie złącza (fig. 3) końce łączonych rur 8 i 9 mają tę samą średnicę zewnętrzną jak łączone rury, oraz wykonane półkoliste rowki 11 dla osadzenia w nich krawędzi dzielonej obejmie 1. Czołowe powierzchnie łączonych rur 8 i 9 mają wykonane ścięcia 13', dla wewnętrznej części uszczelki 7'.

Końce łączonych rur 8 i 9 mogą mieć cylindryczne zgrubienia 12, na których są wykonane półkoliste rowki 11 dla osadzenia w nich krawędzi dzielonej obejmie 1 (fig. 4). W innej odmianie złącza końce łączonych rur 8 i 9 mogą mieć cylindryczne zgrubienia 12 z wykonanymi półkoli-

stymi rowkami 11, których czołowe powierzchnie mają wykonane trójkątne rowki 13''' dla wewnętrznej części uszczelki 7'' (fig. 5). Uszczelką 7'' ma w przekroju poprzecznym kształt grzybka z poszerzoną dolną częścią zbliżoną do jaskółczego ogona, przy czym kąt rozwarcia tej uszczelki jest większy od podwójnego kąta cięć końców łączonych rur. Uszczelka 7'' ma w przekroju poprzecznym kształt grzybka z dolną częścią w kształcie koła połączonego z górną częścią przewężeniem szyjkowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze do rur, zwłaszcza do rurociągów układanych w terenach świeżo nasypanych oraz prowadzonych napowietrznie wewnątrz budowli i hal przemysłowych, zaopatrzone w dzieloną obejmę, opaskę mocującą i elastyczną uszczelkę kształtowaną osadzoną czołowo pomiędzy końcami łączonych rur, **znamiennie tym**, że dzielona obejmie (1) o przekroju zbliżonym do litery „C” posiada na zewnętrznej środkowej powierzchni wybranie (2) na opaskę mocującą (3), przy czym łączone końce rur (8) i (9) mają skośną płaszczyznę czołową (13), (13'), (13''), (13'''), której zewnętrzny kształt, po założeniu uszczelki (7), (7'), (7''), z elastycznej gumy lub innego elastycznego tworzywa, ściśle odpowiada i przylega do wewnętrznej powierzchni dzielonej obejmie (1).

2. Odmiana złącza według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że końce łączonych rur (8 i 9) mają zgrubienia (10) o profilu odpowiadającym profilowi obejmie (1) i tworzą dwukierunkowo skośną płaszczyznę czołową (13) w kształcie litery (X).

3. Odmiana złącza według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że końce łączonych rur (8) i (9) mają tę samą średnicę jak łączone rury, na których wykonane są półkoliste rowki (11) dla osadzenia w nich krawędzi dzielonej obejmie (1), przy czym czołowe powierzchnie łączonych rur (8) i (9) mają wykonane ścięcia (13') dla wewnętrznej części uszczelki (7').

4. Odmiana złącza według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że końce łączonych rur (8) i (9) mają cylindryczne zgrubienia (12), na których są wykonane półkoliste rowki (11) dla osadzenia w nich krawędzi dzielonej obejmie (1), przy czym czołowe powierzchnie łączonych rur (8) i (9) mają wykonane ścięcia (13'') dla wewnętrznej części uszczelki (7'').

5. Odmiana złącza według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że końce łączonych rur (8) i (9) mają cylindryczne zgrubienia (12), na których są wykonane półkoliste rowki (11), przy czym czołowe powierzchnie łączonych rur (8) i (9) mają wykonane rowki (13''') dla wewnętrznej części uszczelki (7''').

6. Złącze do rur według zastrz. 1, 2, **znamiennie tym**, że uszczelka (7) ma w stanie swobodnym kształt przekroju poprzecznego utworzony przez

połączenie koła z trójkątem, przy czym bok przeciwny do koła jest wklęsły.

7. Złącze do rur według zastrz. 3 i 4, **znamiennie tym**, że uszczelka (7') w stanie swobodnym ma kształt grzybka z poszerzoną dolną częścią zbliżoną do jaskółczego ogona, przy czym kąt roz-

warcia dolnej części uszczelki jest większy od podwójnego kąta ścięć końców łączonych rur.

8. Złącze do rur według zastrz. 5, **znamiennie tym**, że uszczelka (7'') w stanie swobodnym ma kształt grzybka z dolną częścią uszczelki w kształcie koła połączonego z górną częścią przewężeniem szyjkowym.





