

Połączenie rurowo-kształtowe

Przedmiotem wynalazku jest połączenie rurowo-kształtowe składające się z dwóch elementów.

Dotychczas znane jest z opisu patentowego RP nr 183453 złącze rurowe składające się z dwóch rur stalowych, z których jedna ma na końcowym odcinku wewnętrzne rowki, natomiast druga rura zewnętrzne garby i jest zakończona zamkiem w postaci garbu, przy czym obie rury są połączone izolacyjną wkładką z elastycznego materiału w postaci prostej tulei, która wypełnia przestrzeń pomiędzy wewnętrznymi rowkami jednej rury oraz zewnętrznymi garbami oraz garbem zamka drugiej rury.

Znane jest również z opisu patentowego RP nr 207409 połączenie rurowe zawierające połączone ze sobą odcinki rur, z których co najmniej jeden na odcinku połączeniowym posiada występy i/lub wybrania o przekroju zbliżonym do pierścieniowych klinów, rozdzielone pośrednią rurą niemetalową, przy czym co najmniej dwa odcinki rur mają przekalibrowaną średnicę na części i/lub całej długości w stosunku do średnicy nominalnej rur.

Z opisu patentowego JP 2001159488 znane jest złącze posiadające na dwóch cylindrycznych połączonych ze sobą powierzchniach wybrania i występy ukształtowane sinusoidą o jednakowej wysokości i gęstości, pomiędzy którymi umieszczona jest warstwa materiału izolacyjnego.

Z opisu patentowego US 2017268709 znana jest metoda łączenia odcinków rur, z których jedna rura posiada co najmniej jeden koniec

męski, na którym jest co najmniej jeden odstający występ, natomiast druga rura co najmniej jeden koniec żeński z co najmniej jednym wgłębieniem dopasowanym do występu na męskim końcu pierwszej rury.

Celem wynalazku jest konstrukcja połączenia rurowo-kształtowego rozłącznego w sposób bezpośredni o dużej wytrzymałości na siły wzdłużne.

Istotą połączenie rurowo-kształtowego składającego się z dwóch elementów według wynalazku jest to, że posiada element wewnętrzny w kształcie walca i element zewnętrzny w kształcie rury. Element wewnętrzny posiada na powierzchni zewnętrznej od czoła co najmniej trzy występy krzywoliniowe, zaś na obwodzie elementu wewnętrznego znajduje się od 2 do 6 rzędów występów krzywoliniowych, a na każdym występie krzywoliniowym znajduje się ścięcie, natomiast element zewnętrzny ma na powierzchni wewnętrznej co najmniej trzy rowki poprzeczne oraz kieszenie w kształcie prostokąta w ilości od 2 do 6, a od czoła elementu zewnętrznego znajduje się otwór, którego średnica jest większa od wymiaru gabarytowego elementu wewnętrznego.


Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że umożliwia szybkie oraz bezkolizyjne połączenie elementu rurowego i elementu prętowego, które jest wytrzymałe na działanie sił wzdłużnych.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia półwidok-półprzekrój elementu wewnętrznego, fig. 2 - widok elementu wewnętrznego od czoła, fig. 3 - półwidok-półprzekrój elementu

zewnątrznego, fig. 4 - widok elementu zewnętrznego od czoła, fig. 5 - połączenie elementu wewnętrznego i elementu zewnętrznego.

Połączenie rurowo-kształtowe składa się z elementu A wewnętrznego w kształcie walca, który umieszcza się w elemencie B zewnętrznym w kształcie rury. Element A wewnętrzny posiada na powierzchni zewnętrznej od czoła co najmniej trzy występy krzywoliniowe 1, zaś na obwodzie elementu A wewnętrznego znajduje się od 2 do 6 rzędów występów krzywoliniowych 1. Na każdym występie krzywoliniowym 1 znajduje się ścięcie 2. Element B zewnętrzny ma na powierzchni wewnętrznej co najmniej trzy rowki poprzeczne 3 oraz kieszenie 4 w kształcie prostokąta w ilości od 2 do 6. Od czoła elementu zewnętrznego B znajduje się otwór 5, którego średnica jest większa od wymiaru gabarytowego elementu A wewnętrznego. Połączenie zostaje zamknięte przez wsunięcie elementu A wewnętrznego w element B zewnętrzny, a następnie obrót w prawą stronę do momentu, w którym występy krzywoliniowe 1 znajdują się w rowkach poprzecznych 3.

RZECZNIK PATENTOWY


mgr inż. Tomasz Milczek
Nr ew. 2798

POLITECHNIKA LUBELSKA
Biuro Rzecznika Patentowego
ul. Nadbystrzycka 36, 20-618 Lublin
tel. 81 538 41 30, fax 81 538 41 70

Wykaz oznaczeń

A - element wewnętrzny

B - element zewnętrzny

1 - występ krzywoliniowy

2 - ścięcie

3 - rowki poprzeczne

4 - kieszenie

5 - otwór