

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

87 231

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.05.73 (P. 162969)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1977

MKP

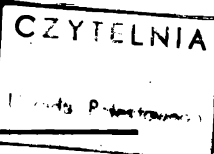
F16I 15/00

F16I 23/00

Int. Cl.³

F16L 15/00

F16L 23/00



Twórcy wynalazku: Zenon Mrowiec, Stanisław Łaboński, Mieczysław Miller,
Jan Ferek, Zdzisław Polak

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Złącze przewodów rurowych

Przedmiotem wynalazku jest złącze przewodów rurowych, zwłaszcza do łączenia wysokociśnieniowych elastycznych i stalowych przewodów podsadzkowych.

Dotychczas znane złącza rurowe są wykonane w postaci stałych względnie nakładanych na rury elementów kołnierzowych skręcanych śrubami w znacznym oddaleniu od zewnętrznej powierzchni łączonych rur. Powoduje to występowanie w kołnierzach momentów gnących, co z kolei prowadzi do stosowania kołnierzy o dużych grubościach. Znane są również złącza wykonane w postaci obejm z elastyczną wkładką uszczelniającą umieszczaną pomiędzy kołnierzami rur. Inne złącza kołnierzowe mają łubki z ukośnymi występami przeznaczonymi do zaciskania kołnierzy. Istnieją też połączenia wykonane z dzielonych łubków skręcanych pomiędzy sobą. Regułą jest umieszczanie pomiędzy łączonymi przewodami odrębnych uszczelnień dodatkowych.

Wymienione wyżej złącza mają znaczne wymiary i są przy tym skomplikowane w budowie. Duże wymiary uniemożliwiają zastosowanie tych złącz w miejscach ciasnych, przykładowo w zastawkach przenośnika ścianowego. Z wielkością złącza rośnie też jego ciężar, co w przypadku zastosowania go w rozbieralnych przenośnych instalacjach utrudnia transport.

Celem wynalazku jest skonstruowanie małogabarytowego złącza, nie mającego powyższych wad i niedogodności. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie złącza według wynalazku. Istota wynalazku polega na tym, że złącze przewodów rurowych składa się z dwóch zewnętrznych tulei z występami i zaczepami, których gabaryt zewnętrzny mieści się najkorzystniej w wymiarach kwadratu opisanego na zewnętrznej średnicy tulei. Złącze ma dwa segmentowe pierścienie, umieszczone wewnątrz tulei, które są nałożone na końcówki elastycznych przewodów. Od strony wewnętrznej pierścienie są zaopatrzone w nacięcia odpowiadające kształtowi nacięć na przewodach, natomiast od strony zewnętrznej w wycięcie, o które opiera się występ tulei, co umożliwia szczelne i pewne dociśnięcie krawędzi końcówek elastycznych przewodów przy skręceniu śrub osadzonych w zaczepach. Ponadto, dla łączenia przewodu elastycznego ze sztywnym, złącze według wynalazku składa się z jednej zewnętrznej tulei z zaczepami oraz z zaczepów zamocowanych do sztywnego przewodu. Ta tuleja od strony wewnętrznej jest zaopatrzona w nacięcia odpowiadające nacięciom na końcówce elastycznego przewodu.

Zaletą tak wykonanego złącza są małe wymiary gabarytowe, umożliwiające stosowanie go w ciasnych przestrzeniach na przykład zastawkach przenośnika ścianowego. Zwarta i sztywna budowa zaczepów umożliwia skręcenie złącza z dużą siłą zapewniającą szczelność przy wysokich ciśnieniach. Dodatkową zaletą jest również łatwy montaż i demontaż złącza bez dodatkowego oprzyrządowania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig.1 przedstawia złącze w częściowym przekroju pionowym, fig.2 — przekrój poprzeczny złącza wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig.1, a fig.3 — drugi przykład wykonania złącza w częściowym przekroju pionowym.

Jak uwidoczniono na rysunku, złącze składa się z dwóch zewnętrznych tulei 1a, 1b, które mają na zewnętrznym obwodzie zaczepy 2, mieszczące się najkorzystniej w wymiarach kwadratu 3, a wewnątrz występy 2a. Segmentowe pierścienie 4 lub 5 mają od strony wewnętrznej nacięcia 6 lub 7 wchodzące w nacięcia 13 elastycznych przewodów 8, a od strony zewnętrznej są zaopatrzone w wycięcie 9, o które opiera się występ 2a tulei 1a, 1b. Do połączenia złącza są przeznaczone śruby 10 z nakrętkami 11, które wchodzą w zaczepy 2.

Drugi przykład wykonania złącza, przeznaczony jest do łączenia elastycznego przewodu 8 ze sztywnym przewodem 12. Złącze to składa się z nacięcia 6 lub 7, odpowiadającego nacięciom 13 na końcówce elastycznego przewodu 8, które są wykonane bezpośrednio na tulei 1c.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze przewodów rurowych, zwłaszcza do łączenia wysokociśnieniowych elastycznych przewodów zaopatrzonych w rowkowane zakończenia i stalowych przewodów, względnie armatury podsadzkowej, z n a m i e n n e t y m, że składa się z dwóch zewnętrznych tulei (1a, 1b) z zaczepami (2) i występami (2a), których gabaryt zewnętrzny mieści się najkorzystniej w wymiarach kwadratu (3) opisanego na zewnętrznej średnicy tulei (1a, 1b) oraz z dwóch segmentowych pierścieni (4, 5) umieszczonych wewnątrz tulei (1a, 1b) na łączonych końcówkach elastycznych przewodów (8), przy czym od strony wewnętrznej, pierścienie (4, 5) są zaopatrzone w nacięcia (6, 7) odpowiadające kształtowi nacięć (13) na przewodach (8), natomiast od strony zewnętrznej w wycięcie (9), o które opiera się występ (2a) tulei (1a, 1b) tak, aby przy skręceniu nakrętek (11) śrub (10) osadzonych w zaczepach (2) krawędzie końcówek elastycznych przewodów (8) zostały szczelnie i pewnie dociśnięte.

2. Złącze przewodów rurowych, zwłaszcza do łączenia wysokociśnieniowych przewodów zaopatrzonych w rowkowane zakończenia i stalowych przewodów względnie armatury podsadzkowej, z n a m i e n n e t y m, że składa się z jednej zewnętrznej tulei (1c) z zaczepami (2) oraz z zaczepów (2) zamocowanych do sztywnego przewodu (12), których gabaryt zewnętrzny mieści się najkorzystniej w wymiarach kwadratu (3) opisanego na zewnętrznej średnicy tulei (1c), zaopatrzonej od strony wewnętrznej w nacięcia (6, 7) odpowiadające nacięciom (13) na końcówce elastycznego przewodu.

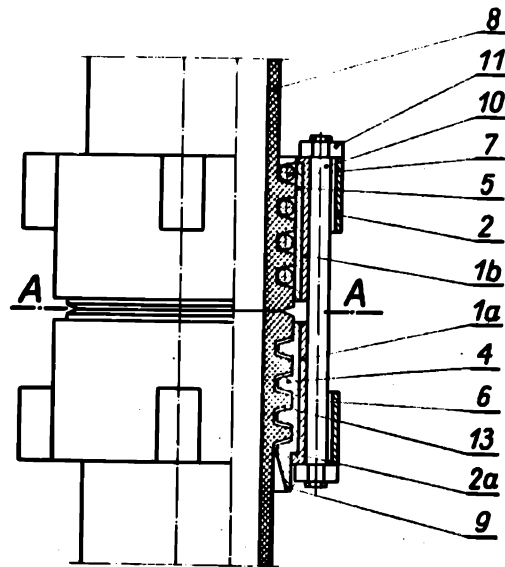


Fig. 1

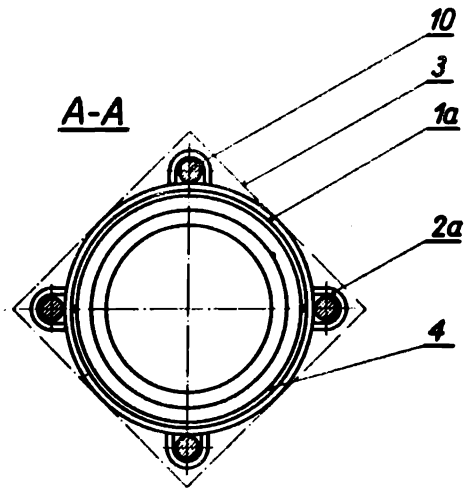


Fig. 2

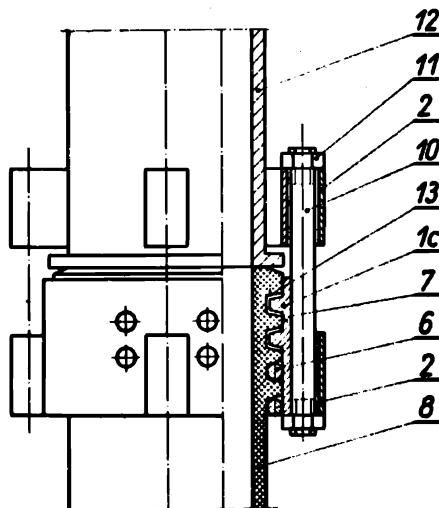


Fig. 3