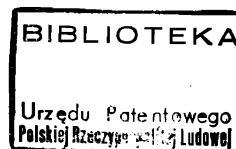


6 maja 1929 r.



F16L 13/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 9859.

Jacobus Willebrordus Rijns
(Heerlen, Niderlandy).

Kl. 47 f. 6.

47 f. 1, 13/02

Sposób łączenia rur zapomocą spawania.

Zgłoszono 1 grudnia 1926 r.
Udzielono 14 stycznia 1929 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu łączenia rur zapomocą spawania kołnierzy. Dotychczas przy łączeniu rur stosowano zasadniczo dwa sposoby. Pierwszy i starszy sposób polegał na tem, iż wpuszczano koniec jednej z rur w ukształtowany w postaci kielicha koniec drugiej, poczem przestrzeń pomiędzy końcem jednej rury a kielichem drugiej wypełniano pakułami i ołowiem. Czynność ta połączona jest z trudnościami i kosztowna. Dlatego też wraz z rozwojem techniki spawania zastosowano ostatnie do wykonywania połączeń rurowych zapomocą bezpośredniego spawania rur ze sobą. Przy tym sposobie łączenia rur, jeżeli do połączenia rur używa się opaski łącznikowej, opaska nakłada się bezpośrednio na przylegające do siebie końce

rur, przyczem tworzenie komory, celem wypełnienia jej pakułami i ołowiem, staje się zbędne, a krawędzie opaski łącznikowej spawa się bezpośrednio z końcami rur łączonych. Ostatnio opisany sposób posiada tę niedogodność, iż połączenie musi być starannie wykonane. Mianowicie, robotnik, wykonywając swe zadanie nawet bardzo sumiennie, nie może jednak zapobiec nagryzaniu w pewnym stopniu samej rury przez płomień spawający.

Wobec tego ścianka rury w miejscu spawania staje się cieńsza i słabsza, przyczem przy spawaniu mogą nawet powstać małe pęknięcia. Inną wadę, związaną z tem postępowaniem, stanowi ta okoliczność, że przy łączeniu rur, asfaltowanych wewnątrz, miejscowe ich nagrzewanie powoduje ście-

kanie asfaltu z wewnętrznej powierzchni rury tak, iż powstają miejsca, niezabezpieczone asfaltem. Wskutek powyższego w przewodach, w których rury są łączone według tych sposobów, znajduje się potem wiele wadliwych połączeń, wymagających powtórnych napraw, oraz powodujących zły stan sieci, tem bardziej, że większość tych rurociągów znajduje się pod ziemią, wobec czego pęknięcia rur i ich naprawa pociągają za sobą uciążliwą nieczynność rurociągu. Tylko staranny dobór sił roboczych oraz dokładne sprawdzenie wykonanych połączeń mogą poniekąd temu zapobiec.

Wynalazek usuwa całkowicie te niedogodności i polega zasadniczo na tem, iż miejsce spawane nigdy nie znajduje się w bezpośredniej styczności ze ścianką rury. Płomień spawający nie może nagryźć ścianek rury, ponieważ ich nie dotyka; oprócz tego końce rur nie nagrzewają się wcale lub tak nieznacznie, że uniknięte zostaje miejscowe wytapianie się warstwy asfaltu.

Połączenie rur wykonywane jest według wynalazku w ten sposób, że koniec jednej z rur jest wygięty w postaci lejka na podobieństwo zwykłego kielicha, lecz pod mniej rozwartym kątem do osi rury, a przeciwny koniec rury zaopatrzony zostaje w odpowiednio ukształtowany kielich odwrócony. Odwrócony kielich tworzy z osią rury tenże kąt, co i kielich nasuwany i posiada prawie tę samą długość. Oba kielichy powinny być ściśle dopasowane wzajemnie, a wymiary ich muszą być dobrane tak, aby krawędzie kielichów znajdowały się w jednej linii. Krawędzie zostają następnie spojęne przy łączeniu rur.

W ten sposób powstaje między miejscem spojenia a rurą pewna przestrzeń, dowolnie ustalana, którą można zmieniać w zależności od kąta nachylenia lub wymiarów kielichów. Każda z rur oczywiście może posiadać na obu końcach kielichy zwy-

kłe lub odwrócone, przez co w rurociągu kolejno ułożą się rury z dwoma kielichami zwykłymi i rury o dwu kielichach odwróconych.

Rysunek przedstawia tytułem przykładu wynalazek w kilku odmianach wykonania.

Fig. 1 przedstawia jeden z przykładów wykonania połączenia, przyczem kąt rozwarcia kielichów jest dobrany tak, iż przy zachowaniu szczelności spojęnego połączenia rur daje możliwość pewnego przesuwania ich względem siebie, co posiada znaczenie przy układaniu rur pod powierzchnią ziemi, naprawach i t. d. Doświadczenie wykazuje, że w razie wywarcia ciśnienia z góry nadół na spojenie rur, wykonane w myśl wynalazku niniejszego, a rury są podparte w miejscu spojenia, odnośny szew na górnej powierzchni wewnętrznej rozciągnie się, po stronie zaś przeciwnej, a więc na wewnętrznej stronie dolnej kąt pomiędzy rurą i kołnierzami zmniejsza się. Jeżeli jednak miejsce spojenia przypada pomiędzy podporami, umieszczonemi w pewnej odległości od siebie, to przy wywarcu ciśnienia na rury z góry nadół szew po dolnej stronie wewnętrznej rozciągnie się, po stronie zaś przeciwnej kąt pomiędzy rurą i kołnierzami zmniejszy się. O ile zaś na obie rury oddziaływa siła rozciągająca, to odkształcenie kielichów jest na całym obwodzie jednakowe. Liczne doświadczenia wykazały, że połączenie powyższe posiada wydatną sprężystość i umożliwia pewne wzajemne przesunięcia rur.

Takież połączenie przedstawia fig. 2, przyczem celem zapobieżenia powstawaniu niepożądanych wnęk na wewnętrznej powierzchni rurociągu kielich zwykły jest załamany podwójnie, przez co przylega szczelnie do powierzchni kołnierza odwróconego.

Fig. 3 uwidocznia inną odmianę wykonania połączenia. Kielich i kołnierz wy-

gięte są kulisto, przez co osiąga się w przybliżeniu tenże cel bez podwójnego załamania kołnierza zwykłego.

Przedstawione przykłady wykonania nie wyczerpują możliwych zastosowań wynalazku, który bez zmian istotnych można urzeczywistniać w najrozmaitszy sposób.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób łączenia rur zapomocą spawa-

nia, znamienny tem, iż dwa sąsiednie końce rur, ukształtowane w postaci kielichów zwykłego i odwróconego, łączy się ze sobą zapomocą spawania krawędzi kielichów, znajdujących się w pewnej odległości od ścianek rur.

Jacobus Willebrordus Rijns.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

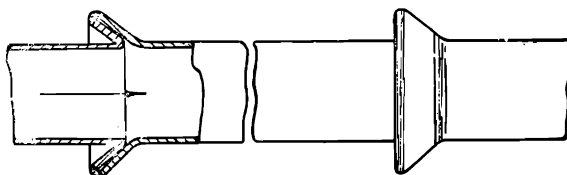


Fig. 2.

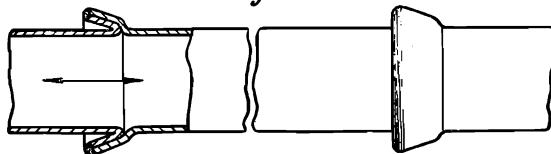


Fig. 3.

