

Warszawa, 25 kwietnia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



F 16 l 25/100

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21250.

Kl. 47 d, 6/05.

E. Otto Dietrich Rohrleitungsbau Aktiengesellschaft
(Bitterfeld, Niemcy).

97 f¹, 25/100

Kuliste złącze do rur.

Zgłoszono 4 lipca 1933 r.

Udzielono 21 marca 1935 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1933 r. (Niemcy).

Załamania przewodów rurowych, których połączenia uszczelnia się zapomocą wciśniętego szczeliwa, np. ołowiu i konopi lub podobnego materiału, wykonywa się zwykle przez włączenie do przewodu specjalnych kształtek nawet wtedy, gdy załamania te są nieznaczne, gdyż wszelkie załamania wewnątrz złącza nie dają niezawodnego umocowania rury, wsuniętej w kielich rury przyłączanej, a przedewszystkiem powodują tworzenie się szczeliny o niejednostajnej grubości, wskutek czego zmniejsza się szczelność złącza w sposób niedopuszczalny.

W innych znanych konstrukcjach kielich jest kulisty, a wsunięta prosta rura posiada obrzeże, którego zewnętrzna krawędź jest dopasowana do powierzchni kulistej

kielicha. Konstrukcja taka posiada tę wadę, że w razie zgięcia przewodu pod kątem przestrzeń pomiędzy rurą wsuniętą a kielichem ma w różnych miejscach rozmałą wielkość, tak samo, jak w normalnych złączach, uszczelnianych ołowiem, jak to przedstawiono na rysunku.

Wobec tego wsuwanemu końcowi rury nadawano również kształt kulisty. Dla utworzenia zaś przestrzeni, niezbędnej do umieszczenia uszczelnienia, rozszerzano znacznie złącze. Rozszerzanie takie posiada jednak tę wadę, że wymaga większego nakładu pracy, a oprócz tego specjalnego zabezpieczenia przed samorzutnem obluźnianiem się. Koszty takiego złącza wypadają wyższe, a wyrób był bardziej utrudniony.

Wynalazek daje możliwość wykonywania załamań w przewodach rurowych o dowolnej wielkości (w pewnych granicach), odpowiednio do danych warunków, bez użycia specjalnych kształtek i bez obawy wystąpienia wspomnianych wad.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój zwykłego złącza kielichowego, uszczelnionego zapomocą ołowiu, po zgięciu tego złącza, fig. 2 — przekrój przegubowego złącza kulistego znanej konstrukcji, w którym w zewnętrznym kielichu znajduje się wgłębienie, w którym umieszczane jest uszczelnienie, a fig. 3 — przekrój przykładu wykonania złącza według wynalazku.

Gdy zwykłe złącze znanej konstrukcji, uszczelnione zapomocą ołowiu, konopi lub podobnego szczeliwa (fig. 1), zostanie zgięte w ten sposób, że rura wewnętrzna *a* będzie wsunięta do kielicha *b* pod pewnym kątem, wówczas zatracą się niezbędne właściwe położenie rury *a* w przestrzeni *c*, przewidzianej do tego celu, a szczelina *d* ku zewnętrznemu końcowi kielicha zmniejsza się tak znacznie, że uszczelnienie jej przy końcu kielicha staje się niemożliwe, a w każdym razie połączenie jest nieszczelne i niepewne. Taki sposób zakładania przewodów jest więc uznawany przez fachowców za niedopuszczalny.

W znanych złączach kulistych (fig. 2) przestrzeń, w której umieszcza się uszczelnienie, tworzy odpowiednie wgłębienie brzoгу kielicha. Kuliste rozszerzenie *f* rury wsuwanej stanowi więc stosunkowo duże rozszerzenie średnicy tej rury, wskutek czego w płynach, przepuszczanych przez rurę, powstają wiry, a więc i straty na tarcie, oraz występują inne znane niedogodności. Aby zapobiec samoczynnemu wysunięciu się rury z kielicha, należy w takiej konstrukcji zastosować specjalne zabezpieczenie np. w postaci kołnierzy *g* lub podobnych narządów. Ponadto nie jest w tym razie możliwe należyte mocne wciśnięcie szczeliwa, ponieważ siły odporowe, ujawniające się

podczas wślaczania szczeliwa, działają na koniec rury wsuniętej, wypychając go z kielicha, tak iż wsunięta rura oddzieli się od szczeliwa, przynajmniej w tylnej części kielicha.

Natomiast w złączu według wynalazku (fig. 3) przestrzeń na uszczelnienie utworzona jest przez odpowiednie ukształtowanie końca rury wsuniętej, dzięki czemu znikają opisane wyżej niedogodności.

W kielich *h* jednej rury, rozszerzony kulisto i zaopatrzony na końcu w znane zgrubienie w postaci obrzeża, podwójnego obrzeża, pierścienia wzmacniającego i t. d., wsunięta jest druga rura przewodu, której zewnętrzny koniec *i* opiera się swem również kulistym zakończeniem na kulistej powierzchni wewnętrznej kielicha *h*. Część *k* rury wsuniętej przylegająca do końca *i* jest cofnięta w kierunku wnętrza rury i ma również kształt kulisty, tworząc w ten sposób łącznie z wewnętrzną ścianką kielicha *h* wolną przestrzeń na uszczelnienie. Uszczelnienie może być wykonane z ołowiu, konopi, gumy lub innego odpowiedniego szczeliwa, które mogą być też użyte łącznie.

Ponieważ przestrzeń, potrzebną na uszczelnienie, otrzymuje się przez cofnięcie części *k* rury, a nie przez rozszerzenie kielicha *h*, wewnętrzna średnica rury w złączu zwiększa się bardzo nieznacznie. Poza tem osiąga się również, że koniec *i* rury opiera się o szczeliwo jako występ tej rury, a więc rura wsunięta nie może samorzutnie wysunąć się z kielicha.

Siły, ujawniające się podczas zakładania i wślaczania szczeliwa, działają na koniec *i* rury, dociskając ten koniec mocniej do wewnętrznej ścianki kielicha *h*, dzięki czemu otrzymuje się bardzo mocne złącze i niezawodne uszczelnienie go.

Ponieważ zarówno kielich *h*, jak i końce rur *i* oraz *k* mają kształt części kul współśrodkowych, obydwie rury mogą być ustawiane względem siebie pod kątem, przyczem zachowane zostaje prawidłowe

prowadzenie końca i rury w kielichu h oraz jednostajna grubość przestrzeni uszczelnienia na całym obwodzie końca i rury.

Część i rury wsuniętej może być również węższa niż na rysunku, a w pewnych okolicznościach można ją pominąć zupełnie; wówczas o kielich opiera się powierzchnia czołowa stożkowatej części przejściowej. W złącza podobne można zaopatrywać rury z dowolnego tworzywa: stali, żelaza i t. d.

Zastrzeżenie patentowe.

Kuliste złącze przegubowe do rur, u-

szczelniane zapomocą ołowiu, konopi, gumy lub podobnego szczeliwa, znamienne tem, że koniec rury wsuniętej składa się z odcinka kulistego (i) o średnicy, odpowiadającej średnicy wewnętrznej kulistego kielicha, obejmującego ten koniec, oraz odcinka półkulistego (h) o mniejszej średnicy, posiadającego ten sam środek geometryczny.

E. Otto Dietrich
Rohrleitungsbau
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

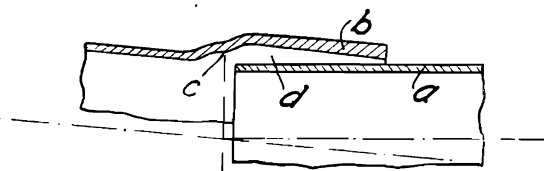


Fig. 2

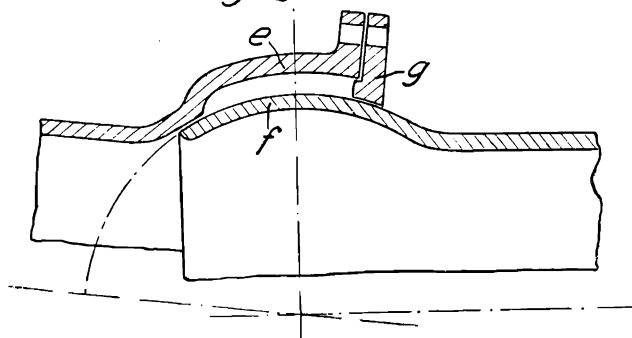


Fig. 3

