

7 grudnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B 21d, 26/04

Nr 4144.

Société Schneider & Cie.
(Paryż, Francja).

Kl. 7 b 14.

75 3/10

Urządzenie do samoopierścieniania rur metalowych o wielkiej wytrzymałości.

Zgłoszono 4 maja 1925 r.

Udzielono 6 lutego 1926 r.

Pierwszeństwo: 13 lutego 1925 r. (Francja).

Niniejszy wynalazek dotyczy udoskonalenia w przyrządach do samoopierścieniania, zapomocą ciśnienia hydraulicznego, rur metalowych o wielkiej wytrzymałości, w rodzaju luf armatnich lub innych. Urządzenia te składają się, jak wiadomo, z dwóch związanych ze sobą cięgnami poduszek oporowych, pomiędzy którymi zaciska się, zapomocą uszczelnień końcowych, podlegająca samoopierścienianiu rura.

W znanych podobnych urządzeniach uszczelnienia stanowią zazwyczaj czopy walcowe lub walcowo - stożkowe, osadzone w rurze i zaopatrzone w odpowiednie przewody dostarczające i odprowadzające sprężony płyn. Odcinki rury, odpowiadające szerokości tych uszczelnień, nie podlegają o-

czywiście działaniu rzeczonoego płynu, co wywołuje konieczność ich odcinania.

Wynalazek usuwa tę niedogodność. Uszczelnienia posiadają zasadniczo powierzchnię oporową kulistą, która, praktycznie rzeczy biorąc, tworzy w miejscu oparcia z końcem rury zwyczajny krążek, dzięki czemu sprężony płyn obmywa całkowicie wnętrze rury poddanej jego działaniu. W formie wykonania stosowanej w praktyce uszczelnienia stanowią ciała kuliste, posiadające sferyczną powierzchnię oporową nie tylko od strony rury podlegającej samoopierścienianiu, lecz też od strony przytykającej do poduszki oporowej, wytwarzającej odpowiednie przeciwdziałanie oporowe. Łącznie z temi uszczelnieniami kulistemi,

stosujemy przeważnie, w myśl wynalazku, ciągną wiążące poduszki, osadzając je w wierzchołkach trójkątów równobocznych, których środki leżą na osi kulistych uszczelnień. Ciągna te opierają się o poduszki oporowe zapomocą podkładek kulistych, w ten sposób, iż zespół cięgien i uszczelnień centruje się poniekąd samoczynnie i posiada możliwość odkształcania się.

Praktyczna forma wykonania wynalazku, przedstawiona, dla przykładu, na załączonym rysunku, wykazuje różne osobliwości, opisane poniżej.

Fig. 1 wyobraża pionowy przekrój podłużny, a fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii 2 — 2 na fig. 1.

Rysunek ten uwidacznia, tytułem przykładu, zastosowanie wynalazku do samoopierścieniania lufy armatniej. Urządzenie składa się z dwóch poduszek oporowych B i C , połączonych ze sobą trzema cięgnami D , umieszczonymi w wierzchołkach trójkątów równobocznych, których środki przypadają na osi podłużnej przyrządu, stanowiącej zarazem oś rury samoopierścienianej oraz oś obu uszczelnień kulistych E , F .

Każde z tych uszczelnień tworzy z odpowiednim końcem rury A krążek stykowy, spoczywający na zewnętrznej krawędzi rury.

Jedno uszczelnienie F opiera się o tarczę oporową C^1 poduszki C , zaopatrzoną w odpowiednie zagłębienie kuliste. Rzeczne uszczelnienie połączone jest z przewodem F' , stanowiącym ciąg dalszy przewodu G dostarczającego sprężony płyn, który wypełnia wnętrze samoopierścienianej rury. Uszczelnienie przeciwległe E może się opierać o taką samą tarczę z zagłębieniem, umieszczoną na poduszce oporowej B .

W przedstawionej tu formie wykonania, mającej zastosowanie w praktyce, zapewnia się szczelność połączenia uszczelniacza E z rurą A zapomocą przeciwcisnienia, wyższego od ciśnienia stosowanego wewnątrz rozciąganej rury A . W tym celu uszczel-

niacz kulisty E opiera się o zagłębienie w końcu h trzonu tłoka H , poruszającego się w cylindrze I , zasilanym przez przewód i sprężonym płynem. Uszczelnienie E komunikuje się z przewodem e , połączonym z przewodem e^1 , prowadzącym do przyrządu sprawdzającego ciśnienie podczas pracy.

Cylinder I najpraktyczniej jest osadzić, jak to wykazuje rysunek, w poduszce oporowej B .

Ciągna D mocują się w poduszkach oporowych B i C przy pomocy podkładek d , w kształcie soczewek kulistych, przytrzymywanych śrubami d^1 .

Łatwe odkształcenie się całego zespołu zawdzięczamy zastosowaniu uszczelnień kulistych E i F tudzież cięgien ściągających, zamocowanych w trzech punktach powierzchni oporowej zapomocą kulistych podkładek.

W celu jeszcze większego ułatwienia odkształcania się, osadzamy jedną z poduszek oporowych C w poduszce C^2 , spoczywającej na płycie fundamentowej J , przy pomocy kul lub wałków K .

Prócz zalet wymienionych powyżej, urządzenie niniejsze umożliwia ponadto łatwy dostęp do rozciągania rur bądźto w celu montażu lub demontażu, bądź też zamiany jednej rury na rurę inną.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do samoopierścieniania, zapomocą wewnętrznego ciśnienia hydraulicznego, rur metalowych o wielkiej wytrzymałości, składające się z dwóch, połączonych ze sobą cięgnami poduszek oporowych, pomiędzy którymi zaciska się zapomocą uszczelnień końcowych samoopierścieniana rura, znamienne tem, że uszczelnienia te posiadają powierzchnię oporową kulistą, tworząc w ten sposób przy zetknięciu się z wewnętrzną powierzchnią rury zwykłą powierzchnię krążkową, przypadającą w płaszczyźnie krawędzi zewnętrznych

rury, dzięki czemu całkowita powierzchnia wewnętrzna rury podlega działaniu płynu pozostającego pod ciśnieniem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tem, że składa się z a) uszczelniaczy końcowych, o kształcie kulistym, z których przez jeden (F) przechodzi przewód (F^1), dostarczający płynu ciśnącego wewnątrz rury, przez drugi zaś (E) przewód (e), połączony z przyrządem sprawdzającym ciśnienie podczas pracy, przyczem jeden uszczelniacz (F) opiera się bezpośrednio o jedną z poduszek oporowych (C), drugie zaś (E) o trzon tłoka (H), pracującego w cylindrze tłoczni (I), umieszczonym najpraktyczniej w drugiej poduszce oporowej i zasilanym płynem lub cieczą stwarzającą przeciwcisnienie, do zaciśnięcia uszczelnień na krawędziach rury;

b) cięgn (D) wiążących obie poduszki oporowe, rozmieszczonych w wierzchołkach dwóch trójkątów równobocznych, których środki leżą na osi uszczelniaczy kulistych (E, F), przyczem cięgna te opierają się o poduszki oporowe za pośrednictwem podkładek kulistych (d), spoczywających w odpowiednich zagłębieniach rzeczonych poduszek i

c) dwóch poduszek oporowych, z których jedna spoczywa na nieruchomej płycie (J), za pośrednictwem pomostu (C^2), poruszającego się na kulach lub wałkach (K).

Société Schneider & Cie.

Zastępca: M. Skrzykowski,

rzecznik patentowy.

Fig. 1.

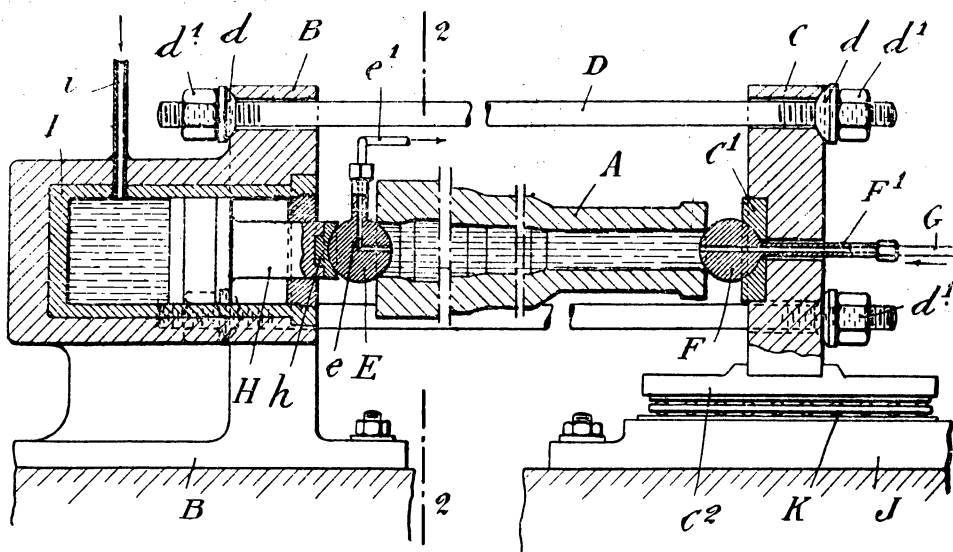


Fig. 2.

