

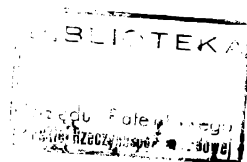
5 czerwca 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F16L 21/02



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11771.

~~Kl. 47 f 8.~~

„Eternit“ Pietra Artificiale Società Anonima  
(Genua, Włochy).

47 f<sup>1</sup>, 21/02

### Złącze do rur.

Zgłoszono 31 sierpnia 1928 r.

Udzielono 11 marca 1930 r.

Pierwszeństwo: 19 listopada 1927 r. (Włochy).

Wynalazek niniejszy dotyczy złączy do rur, a przedmiot jego stanowi szczelne złącze sprężyste do przewodów wysoko- lub niskoprężnych.

Złącze to jest bardzo proste i składa się z dwóch gumowych pierścieni uszczelniających, pochwy, wykonanej z żeliwa lub żelaza kutego, oraz eternitu (mieszaniny cementu z azbestem), żelazobetonu, gliny palonej, drzewa lub podobnych tworzyw.

Na rysunkach uwidoczniono kilka przykładów wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia złącze do przewodów niskoprężnych, a fig. 2, 3 i 4 — złącze do przewodów wysokoprężnych.

Złącze, uwidocznione na fig. 1, zawiera pochwę cylindryczną *a* o jednostajnej śred-

nicy wewnętrznej, zaopatrzoną na końcach w rozszerzenia *b*, ułatwiające wsuwanie do tej pochwy gumowych pierścieni uszczelniających *c*. Grubość ścianek pochwy *a* powinna być dobrana tak, aby pochwa ta wytrzymywała ciśnienie, panujące wewnątrz rurociągu oraz nacisk sprężonych gumowych pierścieni uszczelniających *c*. Pomiedzy powierzchnią zewnętrzną rur złączonych i powierzchnią wewnętrzną pochwy *a* znajduje się odstęp pierścieniowy o głębokości równej połowie średnicy przekroju pierścieni uszczelniających *c*, które, po włożeniu ich pomiędzy rury i pochwę *a*, zostają ściśnięte do połowy swej średnicy, celem należytego uszczelnienia złącza.

Złącze, uwidocznione na fig. 2, posiada pochwę *a*, zaopatrzoną przy obu końcach w występy wewnętrzne, z których występ 1 jest niższy od występu 2. W złączu tem odstęp pomiędzy występem 2 i powierzchnią rury powinien być zawsze jednakowy, lecz odstęp pomiędzy występem 1 i rurą oraz przekrój pierścieni *Co* zmieniają się w zależności od średnicy i rodzaju rur, podlegających łączeniu. Pochwa powinna mieć długość taką, aby gumowe pierścienie *c* znajdowały się w odległości nie mniejszej od 3 cm od miejsca styku obu łączonych rur. Pierścienie gumowe *c* posiadają przed włożeniem ich do pochwy *a* postać okrągłych pierścieni *Co*, odlanych z gumy bardzo sprężystej lub wykonanych z odcinków linki gumowej, spojonej końcami tak, aby tworzyły pierścienie. Średnica wewnętrzna pierścieni *Co* powinna być równa średnicy wewnętrznej rur, podlegających łączeniu, plus pojedyncza grubość ścianki tych rur, jeżeli jednak grubość ścianki rur jest bardzo mała, to wtedy średnica wewnętrzna pierścienia gumowego *Co* powinna być równa zewnętrznej średnicy rury minus  $\frac{1}{4}$  tej średnicy, a to dlatego, aby pierścienie *Co* przylegały mocno do powierzchni rur, których końce, łączone ze sobą, powinny być gładkie i cylindryczne, ponieważ to ułatwia nakładanie pierścieni *Co* i szczelne ich przyleganie do powierzchni tych końców. Złącze, uwidocznione na fig. 4, posiada pochwę, zaopatrzoną przy końcach zamiast występów w rowki.

Złącze według wynalazku zakłada się w sposób następujący: na koniec np. prawej rury nasuwa się pochwę *a*, wsuwając ją na odległość, równą podwójnej długości pochwy, a następnie na wystający z tej pochwy koniec rury nakłada się jeden z pierścieni gumowych *C*, przyczem w razie użycia pochwy, zaopatrzonej w wewnętrzne występy końcowe 1 i 2, należy ją nałożyć na koniec prawej rury tak, aby wy-

stęp niższy 1 znajdował się z przodu z lewej strony. Do końca prawej rury przysuwa się następnie koniec lewej rury po uprzednim nałożeniu nań drugiego pierścienia *c'*.

Oba pierścienie *c* i *c'* należy nakładać na końce łączonych rur bardzo starannie, unikając ich skręcenia i to tak, aby znajdowały się na całym swym obwodzie w jednakowej odległości od krawędzi końców rur.

Po ułożeniu w powyższy sposób obu rur na jednej linii, ściąga się je ku sobie zapomocą odpowiedniego przyrządu, nasuwając powoli pochwę na miejsce styku końców rur, przyczem lewe rozszerzenie *b* pochwy *a* chwytą i ściska gumowy pierścień *C*, umieszczony na końcu prawej rury.

W miarę dalszego ściąganía rur, pochwa *a* wsuwa się stopniowo na koniec lewej rury, a pierścień gumowy *Co* toczy się po końcu prawej rury i spłaszcza przesuając w lewo na odległość, dwa razy mniejszą od odległości, na którą przesuwa się również w lewo pochwa *a*.

Pochwę należy przesuwać współosiowo z rurami, a w tym celu posuwanie się jej można regulować zapomocą wzmiankowanego powyżej przyrządu. W miarę posuwania się pochwy w lewo chwytą ona i ściska pierścień gumowy *c'*, nałożony na koniec lewej rury, poczem pochwę tę przesuwa się w lewo tak, aby jej lewy koniec wsunął się na lewą rurę na odległość, równą połowie pochwy, czyli aby styk obu rur znajdował się pośrodku jej długości, poczem zdejmuje się przyrząd do ściąganía rur.

Po nałożeniu złącza w sposób powyższy, odstęp pomiędzy powierzchnią zewnętrzną rury, pierścieniem uszczelniającym *c'* i powierzchnią wewnętrzną końca pochwy, zaopatrzonej w niższy występ 1 (fig. 2), zapełnia się rzadką i chudą zaprawą cementową, a po jej skrzepnięciu wy-

gładza się zapomocą kielni od zewnątrz korek, utworzony przez tę zaprawę. Po całkowitem skrzepnięciu korka cementowego, do rurociągu, zaopatrzonego w złącze powyższe, wprowadza się zapomocą pompy płyn lub gaz pod ciśnieniem roboczym lub próbnem, celem wyprobowania szczelności złącza.

Korek cementowy jest przytrzymywany w złączu przez występ wewnętrzny 1 pochwy (fig. 2) i zapobiega wypchnięciu pierścienia gumowego c' przez ciśnienie, panujące wewnątrz rur, lub przez uderzenia hydrauliczne. Pierścień gumowy c, znajdujący się w prawym końcu złącza, nie może być wypchnięty nazewnątrz przez ciśnienie w rurociągu, ponieważ ten koniec pochwy jest zaopatrzony w wyższy występ wewnętrzny 2, zapobiegający w zupełności wypchnięciu tego pierścienia.

W razie wygięcia się złącza wskutek nierówności gruntu, na którym się wspierają rury, łącznik ten spełnia nadal swe zadanie dzięki swej giętkości.

W razie znacznego wygięcia złącza ku dołowi, część d korka (fig. 2) cementowego, wypełniająca rozszerzenie b pochwy, pęka i wypada, lecz jego część f, zawarta pomiędzy występem 1 i pierścieniem c', pozostaje na miejscu, ponieważ zaś ta część korka cementowego jest bardzo krótka, więc łącznik może się wygiąć ku dołowi, przyczem podczas tego wyginania się koniec prawej rury obraca się na pierścieniu gumowym c, gdyż w prawym końcu złącza niema korka cementowego, czyli że złącze może wygiąć się o kąt w przybliżeniu 60° bez utracenia swej szczelności.

Dzięki powyższym właściwościom złącza, rury, łączone przezeń, mogą tworzyć ze sobą pewien kąt, pod tym warunkiem jednak, aby podczas łączenia tych rur były one ułożone współosiowo, przyczem można je wygiąć w miejscu złącza dopiero po ich złączeniu, co pozwala uniknąć stosowania w wielu przypadkach kształtek kolankowych.

Wygięcie złącza niniejszego może być tak wielkie, iż z rur czterometrowej długości można utworzyć kolisty rurociąg o promieniu 38 metrów, a z rur dwumetrowej długości — kolisty rurociąg o średnicy 19 metrów.

Jeżeli pochwa a nie posiada występów wewnętrznych 1 i 2 (fig. 1 i 4), to wtedy oba końce tej pochwy zalewa się zaprawą cementową.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Złącze do rur, znamienne tem, że składa się z pochwy cylindrycznej, która może być zaopatrzona przy obu jej końcach w występy lub rowki wewnętrzne, oraz gumowych pierścieni uszczelniających, umieszczonych pomiędzy pochwą i końcami łączonych ze sobą rur, przyczem przestrzeń, mieszcząca się pomiędzy powierzchnią wewnętrzną obu lub jednego z końców tej pochwy, powierzchnią zewnętrzną rur i wzmiankowanymi pierścieniami uszczelniającymi, jest wypełniona zaprawą cementową.

2. Złącze według zastrz. 1, znamienne tem, że dwa występy (1 i 2) wewnętrznej powierzchni pochwy są niejednakowej wysokości, przyczem przestrzeń, mieszcząca się pomiędzy powierzchnią wewnętrzną jednego tylko z końców pochwy, powierzchnią zewnętrzną rury oraz jednym ze wzmiankowanych pierścieni mianowicie (c') (fig. 2), jest wypełniona zaprawą cementową.

3. Złącze według zastrz. 1, znamienne tem, że oba występy wewnętrzne pochwy są jednakowej wysokości i oba jej końce są zatkane korkami cementowymi (fig. 3).

„Eternit” Pietra Artificiale  
Società Anonima.  
Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.

