

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49016

P 22b 34/10

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 13f, 1/01

Zgłoszono: 20.I.1964 (P 103 499)

MKP F 22 j

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.II.1965

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: mgr inż. Władysław Tarasek

Właściciel patentu: Fabryka Kotłów w Raciborzu, Racibórz (Polska)

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Samozaciskowa zaślepka do rur i króćców

1

Przedmiotem wynalazku jest zaślepka do rur i króćców, która szczególnie ma zastosowanie przy próbach szczelności.

W dotychczas znanych metodach zaślepiania rur i króćców do próby wodnej przy ciśnieniach do 60 atn. rury zaślepiano zaślepkami gumowymi od wewnątrz, przy ciśnieniach powyżej 60 atn. rury i króćce są zaślepiane przez przyspawanie den, a po dokonaniu próby, dna się obcina.

Powyższe sposoby zaślepiania są pracochłonne i gorszej jakości w stosunku do zaślepiania zaślepką samozaciskową. Przy zaślepianiu zaślepkami gumowymi zdarzają się częste wybicia zaślepek w czasie próby wodnej, szczególnie przy zaolejonych wewnątrz rurach, co jest bardzo niebezpieczne.

Zaślepki gumowe muszą być wykonane w kilku rozmiarach do jednej średnicy rur, w zależności od grubości ścianki rury. Poza tym krążki gumowe do tych zaślepek szybko się zużywają. Przy zaślepianiu za pomocą przyspawanych den, rura czy króciec zaślepiane muszą być odpowiednio dłuższe, w celu przyspawania denka, a następnie obcięcie go po próbie wodnej.

Obróbka końcowa rur i króćców odbywa się po próbie wodnej i obcięciu denek, co często przy dużych blokach ekranów i komorach, sprawia dużo kłopotów, obciąża obrabiarki, wytaczarki i wiertarki promieniowe, a nawet nie pozwala na zastosowanie obróbki mechanicznej wprowadzając tym samym pracochłonną obróbkę ręczną.

2

Wynalazek rozwiązuje sprawę ujednolicenia wszystkich stosowanych zaślepek, wprowadza niezależnie od grubości ścianki rury jeden rozmiar zaślepki na każdą średnicę rury, eliminuje zaślepianie przez przyspawanie den, pozwala na wykonanie rur i króćców na gotowo, zmniejsza pracochłonność zaślepiania. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku na którym fig. 1 przedstawia zaślepkę w zasadniczym wykonaniu, a fig. 2 odmianę wykonania różniącą się jedynie tym, że korpus zaślepki wykonany jest w ten sposób, że posiada końcówkę z gwintem i przelotowym otworem do odpowietrzenia lub podłączenia z pompą. Gwint zamiast zewnętrznego może być wewnętrzny.

Samozaciskowa zaślepka do rur i króćców posiada korpus 1 w postaci tulejki zaślepionej z jednego końca, a z drugiego końca posiadający wewnątrz wytoczenie w kształcie ściętego stożka, którego większa średnica znajduje się w głębi korpusu.

Wewnątrz korpusu znajduje się dzielona tuleja stożkowa 2 z wewnętrznym gwintem, związana pierścieniem rozprężnym 4 oraz pierścieniowa podkładka 3 i miękka uszczelka 5.

Zaślepianie odbywa się przez ręczne wciśnięcie samozaciskowej zaślepki na koniec rury.

Gdy wytworzy się wewnątrz rury ciśnienie, będzie ono starało się zsunąć z końca rury korpus zaślepki 1 siłą równą iloczynowi powierzchni koła o średnicy zewnętrznej rury i ciśnieniu w wewnątrz rury. Ciśnienie działać będzie również na uszczelkę gu-

5 siłą równą iloczynowi ciśnienia znajdującego się wewnątrz rury i powierzchni uszczelki stykającej się z medium.

Siła ta nie pozwala przesunąć się uszczelce gumowej 5 względem rury i naciska uszczelkę gumową 5 stwarzając lepsze uszczelnienie między zewnętrzną ścianką rury a wewnętrzną ścianką korpusu 1.

Tulejka stożkowa z gwintem wewnętrznym 2 składająca się z trzech lub czterech segmentów, 10 połączonych rozprężnym okrągłym pierścieniem stalowym 4 oparta poprzez pierścień prostokątny 3 o uszczelkę gumową 5 jest dociskana do rury przez stożkową powierzchnię zsuwającego się korpusu 1.

W czasie próby wodnej, na segmenty tulei stożkowej 2 działają siły dociskowe do rury, pochodzące od ściągania przez wodę korpusu 1 oraz ciśnienia na powierzchnię uszczelki gumowej 5.

Siła docisku segmentów tulei stożkowej 2 do rury, pochodząca od działania ciśnienia na uszczelkę 5 może być regulowana przez dobór odpowiednio szerokiej uszczelki gumowej 5.

Siła tarcia występująca między rurą, a segmentami tulei stożkowej 2 pochodząca od siły dociskowej 25 opisanej powyżej pomnożonej przez współczynnik

tarcia, powiększony przez nacięcie gwintu na segmentach tulei stożkowej 2, trzyma zaślepkę w czasie próby.

Po próbie wodnej zaślepkę ściąga się z rury trzymając za kołnierz segmentów tulei stożkowej 2.

Przed przystąpieniem do ściągnięcia zaślepki należy korpus 1 pokręcić, dociskając go przy tym do rury.

Zastrzeżenie patentowe

1. Samozaciskowa zaślepka do rur i króćców, **znamienna tym**, że składa się z korpusu (1) w postaci tulejki zaślepionej z jednego końca, a z drugiego końca posiadającej wewnętrzne wytoczenie w kształcie ściętego stożka, którego średnica większa znajduje się w głębi korpusu, z dzielonej tulejki stożkowej z wewnętrznym gwintem związanej rozprężnym pierścieniem (4) oraz ze znanej pierścieniowej podkładki (3) i miękkiej uszczelki (5).
2. Samozaciskowa zaślepka, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że korpus (1) zaopatrzony jest dodatkowo w końcówkę z gwintem oraz otworem do odpowietrzania lub podłączenia do pompy.

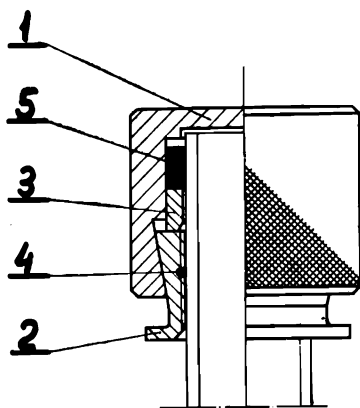


Fig. 1

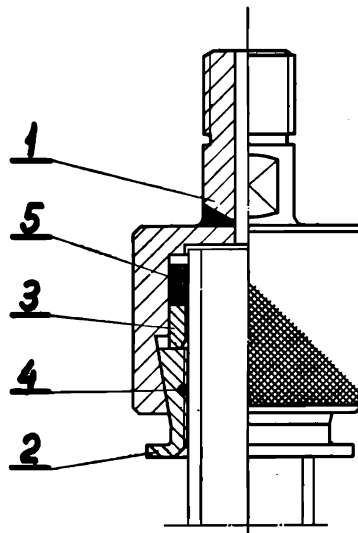


Fig. 2

