

POLSKA
BZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62 702

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.XI.1968 (P 130 086)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.V.1971

Kl. 47 f¹, 25/00

MKP F 16 I, 25/00

CZYTELNIA

UKD
Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jerzy Klepacki

Właściciel patentu: Wytwórnia Urządzeń Klimatyzacyjnych, Świebodzice
(Polska)

Opaska zaciskowa do szczelnego łączenia rur

1

Przedmiotem wynalazku jest opaska zaciskowa do szczelnego łączenia rur, zwłaszcza rur cienkościennych o przekrojach kołowych przeznaczonych dla instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

W instalacjach cienkościennych, gdzie zachodzi wymóg rozbieralności rurociągów, łączenie ich następuje poprzez nałożenie pierścienia gumowego w miejscu złącza i ściągnięcie obwodu zewnętrznego tego pierścienia za pomocą stalowej obejmy.

W znanej konstrukcji opaski zaciskowej obejma wywierająca nacisk na uszczelkę gumową wykonana jest w postaci odcinka taśmy blachy stalowej, którego końce są zawinięte do środka obwodu i zgrzane punktowo. W powstałe zaokrąglenia na końcach wprowadzone są dwa sworznie, które mają w środku otwór przelotowy gwintowany. Ściąganie końców obejmy następuje za pośrednictwem wkrętów przechodzących przez otwory gwintowane w sworzniach. Przy tego rodzaju konstrukcji obejmy na obwodzie uszczelki powstaje przerwa, w celu jej wypełnienia do jednego z zaokrąglonych końców obejmy dospawana jest punktowo dodatkowa wkładka stalowa.

Podstawową wadą przedstawionego rozwiązania jest to, że dodatkowo dospawana wkładka stalowa umieszczona pomiędzy przeciwległymi sworzniami nie wywiera dostatecznego docisku dla zapewnienia szczelności rurociągu, co było powodem powstawania nieszczelności.

Ponadto skomplikowany układ połączeń elemen-

2

tów za pomocą spawania punktowego uniemożliwia nałożenie na obejmę zabezpieczającego ją w pełni pokrycia antykorozyjnego. Materiał stanowiący to pokrycie nie wnika w szczeliny powstające przy zgrzewaniu obejmy i wkładki, co jest powodem tworzenia się ognisk korozji i wpływa na ograniczenie trwałości złączki.

Konstrukcja ta wymaga też znacznego zużycia materiału i jest pracochłonna.

5 Celem wynalazku jest uniknięcie powyższych wad i niedogodności oraz opracowanie konstrukcyjne szczelnego, łatwo rozbieralnego połączenia rur cienkościennych, które jednocześnie odznaczałoby się prostotą wykonania, możliwością dogodnego i całkowitego pokrycia antykorozyjnego, dużą trwałością i elastycznością złącza.

15 Przy zachowaniu konstrukcji opaski zaciskowej składającej się z gumowego pierścienia uszczelniającego i płaszczki z blachy, który w stanie rozłożonym ma zarys zewnętrzny prostokątny i którego krótsze boki mają w pośrodku przecięcie, cel ten został osiągnięty dzięki wykonaniu w obszarze końca przecięć wzdłuż dłuższych boków symetrycznych podłużnych wycięć, a na odcinku pomiędzy końcami tych wycięć, a krótszą krawędzią prostokąta otworów do mocowania w nich podstaw łączników w kształcie ucha wystających na zewnątrz płaszczki. Łączniki mają wspólne podstawy, a zarys ich odpowiada zarysowi umieszczonych 25 30 wewnątrz nich sworzni.

Konstrukcja ta całkowicie eliminuje konieczność połączeń za pomocą spawania oraz stosowania dodatkowej wkładki stalowej, a płaszcz zwinięty dłuższym bokiem w kształt odpowiadający zarysowi danego przewodu instalacyjnego tak, aby krótsze boki płaszcza wzajemnie na siebie nachodziły, po dociśnięciu za pomocą sworzni i wkrętów zapewnia prawie równomierny na całym obwodzie docisk i szczelność połączenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia opaskę zaciskową w widoku z przodu, fig. 2 — w widoku z góry, fig. 3 — w widoku z boku, fig. 4 — umocowanie łącznika w płaszczu opaski oraz sworzni i wkrętów łączących ucha łącznika — w widoku perspektywicznym, a fig. 5 — podstawy wraz z łącznikami w stanie rozłożonym w widoku z góry.

Opaska zaciskowa składa się z płaszcza 1 z blachy, który w stanie rozłożonym ma zarys zewnętrzny prostokątny i którego krótsze boki mają pośrodku przecięcie 2. W obszarze końca przecięcia 2 wzdłuż dłuższych boków wykonane są symetryczne podłużne wycięcia 3, a na odcinku pomiędzy końcami tych wycięć a krótszą krawędzią prostokąta wykonane są otwory 4. Przecięcia 2 zapewniają elastyczność przylegania do obwodu zewnętrznego łączonych rur w przypadku istnienia nieznacznych różnic wymiaru zewnętrznego tych rur, a wycięcia 3 zapewniają elastyczność docisku w obszarze swojego obwodu. Otwory 4 przeznaczone są do mocowania w nich podstaw 5 i 5' łączników 6. Łączniki 6 w kształcie ucha wystają na zewnątrz płaszcza 1. Łączniki 6 o wspólnych podstawach 5 i 5' mają dolne taśmy 7 przylegające do płaszcza 1 oraz górne zewnętrzne taśmy 7' nie przylegające do płaszcza 1.

Dolne taśmy 7 mają krótszą podstawę 5 zagiętą w kierunku otworów 4 pod płaszczem 1, a górne taśmy 7' mają wspólną dłuższą podstawę 5' umieszczoną w kierunku otworów 4 nad podstawą 5 pod płaszczem 1. Podstawy 5 i 5' w otworach 4 opierając się o krawędź tych otworów stanowią bazę oporową dla sworzni 8. Łączniki 6 mają zarys odpowiadający zarysowi umieszczonych wewnątrz nich sworzni 8. W środkowej części sworznia 8 wykonany jest gwintowany przelotowy otwór 9 do wprowadzenia wkręta 10, łączącego łączniki 6

ze sworzniami 8 z przeciwnymi na obwodzie łącznikami 6 i sworzniami 8. Prostokątna płaszczyna płaszcza 1 dłuższym bokiem zwinięta jest w kształt odpowiadający kształtowi rury 11, na którą w miejscu złączenia obu końców rury nałożona jest uszczelka 12 wykonana z odpowiedniego elastycznego materiału, na przykład z gumy.

Posługiwanie się opaską zaciskową według wynalazku jest następujące:

Po nałożeniu na końce rury 11 uszczelki 12 opasuje się ją płaszczem 1. Poprzez otwory 4 płaszcza 1 wprowadza się podstawy 5 i 5' łączników 6, tak aby odpowiednie przeciwległe pary tych łączników w postaci uch zwrócone były ku sobie. W łączniki 6 wprowadza się sworznie 8, a do otworów gwintowanych 9 wkręty 10. Następnie na skutek wkręcenia wkrętów 10 zbliża się sworznie 8 i za pomocą łączników 6 zmniejsza obwód płaszcza 1 wywierając równomierny nacisk na całym jego obwodzie, co zapewnia szczelność połączenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Opaska zaciskowa do szczelnego łączenia rur, składająca się z elastycznego pierścienia uszczelniającego oraz płaszcza z blachy stalowej o zarysie zewnętrznym prostokątnym, którego krótsze boki mają pośrodku przecięcie, **znamienna tym**, że w obszarze końca przecięć (2) wzdłuż dłuższych boków płaszcza (1) wykonane są symetryczne podłużne wycięcia (3), a na odcinku pomiędzy końcami tych wycięć a krótszymi krawędziami prostokąta wykonane są otwory (4) do mocowania w nich podstaw (5) i (5'), łączników (6), w kształcie ucha wystających na zewnątrz płaszcza (1) o zarysie odpowiadającym zarysowi umieszczonych wewnątrz nich sworzni (7), przy czym łączniki (6) o wspólnych podstawach (5) i (5') mają dolne taśmy (7) przylegające do płaszcza (1) oraz górne zewnętrzne taśmy (7') nie przylegające do płaszcza (1), z których dolne taśmy (7) mają krótszą podstawę (5) zagiętą w kierunku otworów (4) pod płaszczem (1), a górne taśmy (7') mają dłuższą podstawę (5') umieszczoną pod płaszczem (1) nad podstawą (5), przy czym podstawy (5, 5') opierają się o krawędź otworów (4).

2. Opaska według zastrz. 1, **znamienna tym**, że końce płaszcza (1) wzajemnie na siebie nachodzą.

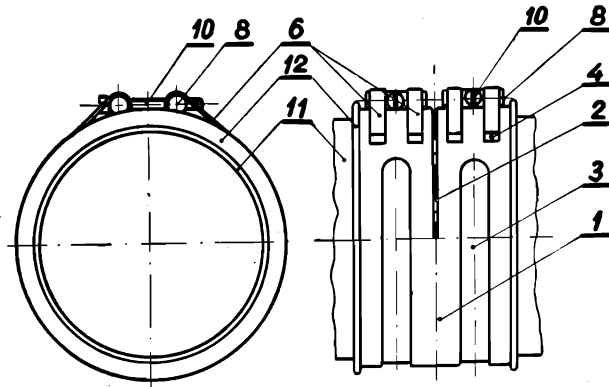


Fig. 1

Fig. 3

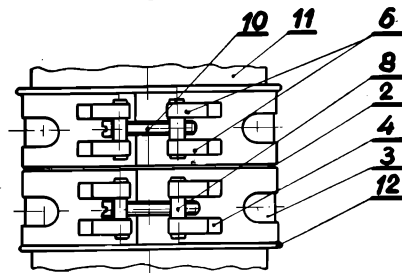


Fig. 2

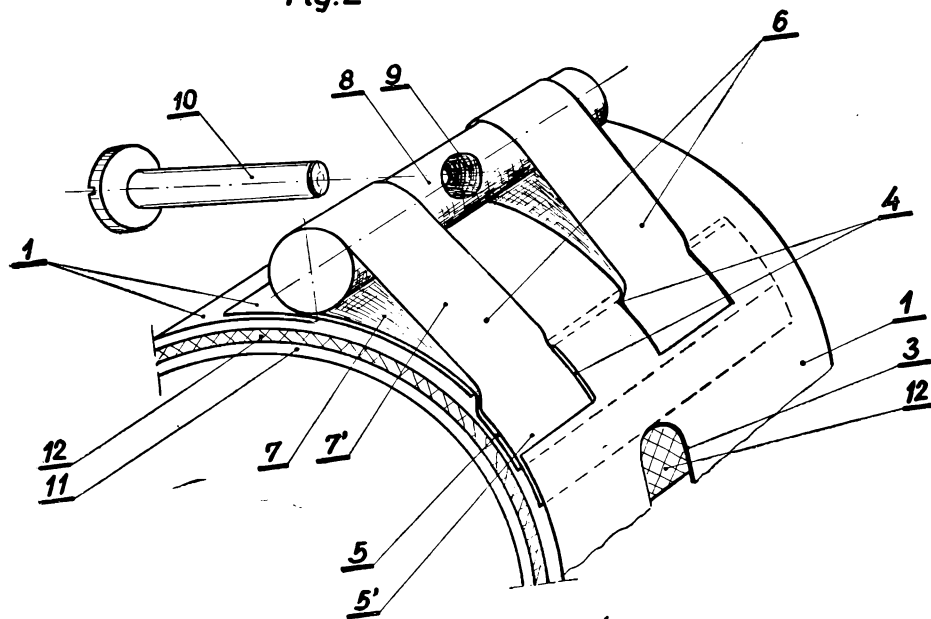


Fig. 4

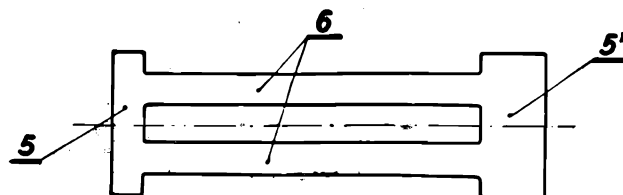


Fig. 5