

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70600**

(21) Numer zgłoszenia: **126303**

(22) Data zgłoszenia: **26.04.2017**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
F16L 23/00 (2006.01)
F16L 23/032 (2006.01)
F16L 23/16 (2006.01)
F16L 33/28 (2006.01)

(54)

Złącze kołnierzowe do rur

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

05.11.2018 BUP 23/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

28.02.2019 WUP 02/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**RADIATYM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gliwice, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

BOGDAR TYMKIEWICZ, Gliwice, PL

PL 70600 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest złącze kołnierzowe do rur w szczególności do rurociągów elastycznych.

Znane są łącza kołnierzowe stosowane do łączenia rurociągów. Łącza kołnierzowe są jednymi z najszerzej stosowanych w przemyśle, przede wszystkim do łączenia odcinków rurociągów, ale także do połączeń z węzami elastycznymi. Przyłącza kołnierzowe najczęściej są przyspawane do rur rurociągu.

Z opisu wzoru użytkowego W.101524 znane jest złącze kołnierzowe elastycznych przewodów rurowych. Przedmiotem wzoru użytkowego jest końcówka złączna wielkośrednicowych elastycznych przewodów gumowo-tkaninowych do transportu górniczej podsadzki hydraulicznej, eliminująca wielosegmentowość złącza, utrudniającego kopalniane prace montażowe oraz zapewniające wysoką wytrzymałość i szczelność złącza, pozwalające na stosowanie podwyższonych ciśnień medium. Złącze stanowi metalowa tuleja z czołowym pierścieniem osadzona w strukturze przewodu pomiędzy tkaninowym opłotem a zewnętrzną warstwą przez wulkanizację. Koniec przewodu od strony zewnętrznej jest wywinięty na pierścień, a jego koniec osadzony jest w obwodowym czołowym gnieździe i ukształtowany w płaski uszczelniający pierścień w tym samym procesie wulkanizacji. Złącze ma osadzony na pierścieniu znany pierścieniowy złączny kołnierz do łączenia poszczególnych odcinków przewodu.

Z opisu wynalazku PAT. 189569 znane jest złącze kołnierzowe rurociągów i armatury wyposażone, w zaopatrzone w płaskie przyłgi kołnierze, przypawane do rurociągu, znamienne tym, że linia przekroju poprzecznego przyłgi kołnierza jest pochylona w stosunku do jego osi tworząc z krawędzią otworu kołnierza szczelinę, przy czym pochYLENIE linii przekroju poprzecznego przyłgi zawiera się w przedziale 1:25 do 1:100.

Z opisu wzoru użytkowego W.096465 znane jest złącze kołnierzowe, zwłaszcza komina stalowego, które rozwiązuje problem zwiększenia trwałości płaszcza komina stalowego w obrębie złącz kołnierzowych poszczególnych segmentów. Złącze charakteryzuje się tym, że kołnierze i żebra objęte są obudową. Przestrzeń obudowy wypełniona jest pianką poliuretanową. Obudowa jest dzielona w płaszczyźnie kołnierzy i skręcona na kołnierzach śrubami

W przypadku stosowania złącza kołnierzowego dla rur elastycznych w szczególności rur z PE dla łączenia rury z kołnierzem stosuje się rozwiązanie polegające na dospawaniu do płaskiej przyłgi tulei na którą nasuwa się przewód elastyczny. Takie przyłączenie w przypadku dużych ciśnień przesyłanego medium nie utrzymuje wymaganej szczelności szczególnie w obszarze łącza kołnierza i tulei.

Rozwiązanie według wzoru rozwiązuje ten problem poprzez wsunięcie rury bezpośrednio w element płaskiego kołnierza i jej rozcisk.

Złącze kołnierzowe do rur według wzoru charakteryzuje się tym, że płaski kołnierz zawierający otwory do mocowania łączenia kołnierzy posiada umieszczony centralnie otwór o średnicy zasadniczo odpowiadającej zewnętrznej średnicy rury przy czym otwór na grubości kołnierza rozszerza się w stronę przyłgi i posiada rozwiniętą powierzchnię na wewnętrznej płaszczyźnie, a wewnątrz otworu umieszczone jest zakończenie rury, przy czym wewnątrz rury wsunięta jest tuleja rozciskowa o wysokości co najmniej równej grubości kołnierza i kształcie rozszerzającym się zgodnie z kształtem otworu i powierzchni zewnętrznej rozwiniętej w formie zębów.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniony jest na rysunku, na którym:

Fig 1 – przedstawia przekrój złącza kołnierzowego;

Fig. 2 – przedstawia zbliżenie na powierzchnie styczne elementów złącza.

Złącze kołnierzowe do rur składa się z płaskiego kołnierza 1 zawierającego otwory do mocowania łączenia kołnierzy i posiada umieszczony centralnie otwór 4 o średnicy zasadniczo odpowiadającej zewnętrznej średnicy rury 3 przy czym otwór na grubości kołnierza rozszerza się w stronę przyłgi i posiada rozwiniętą powierzchnię na wewnętrznej płaszczyźnie, a wewnątrz otworu 4 umieszczone jest zakończenie rury, przy czym wewnątrz rury wsunięta jest tuleja rozciskowa 3 o wysokości co najmniej równej grubości kołnierza i kształcie rozszerzającym się zgodnie z kształtem otworu 4 i powierzchni zewnętrznej rozwiniętej w formie zębów. Mocowanie łącza polega na wsunięciu rury 2 w otwór 4 tak by koniec rury pokrywał się z powierzchnią przyłgi. Następnie w rurę od strony pierścienia wciska się tuleję rozciskową, która rozszerza rurę i dociska ją do pierścienia. Rozwinięte powierzchnie tulei oraz otworu 4 w pierścieniu zwiększają tarcie pomiędzy elementami połączenia na tyle że łącze zachowuje szczelność. Dodatkowo rozszerzający się w stronę przyłgi otwór 4, zabezpiecza rurę przed zerwaniem łącza. Jednocześnie wyeliminowanie spawów z łącza znacznie wydłuża trwałość połączenia i zmniejsza możliwość rozszczelnienia wynikającą z pracy łącza na styku pierścienia i rury.

Zastrzeżenie ochronne

1. Złącze kołnierzowe do rur, **znamiennie tym**, że płaski kołnierz (1) zawierający otwory do mocowania łączenia kołnierzy posiada umieszczony centralnie otwór (4) o średnicy zasadniczo odpowiadającej zewnętrznej średnicy rury (3) przy czym otwór na grubości kołnierza rozszerza się w stronę przyłgi i posiada rozwiniętą powierzchnię na wewnętrznej płaszczyźnie, a wewnątrz otworu (4) umieszczone jest zakończenie rury, przy czym wewnątrz rury wsunięta jest tuleja rozciskowa (3) o wysokości co najmniej równej grubości kołnierza i kształcie rozszerzającym się zgodnie z kształtem otworu (4) i powierzchni zewnętrznej rozwiniętej w formie zębów.

Rysunki

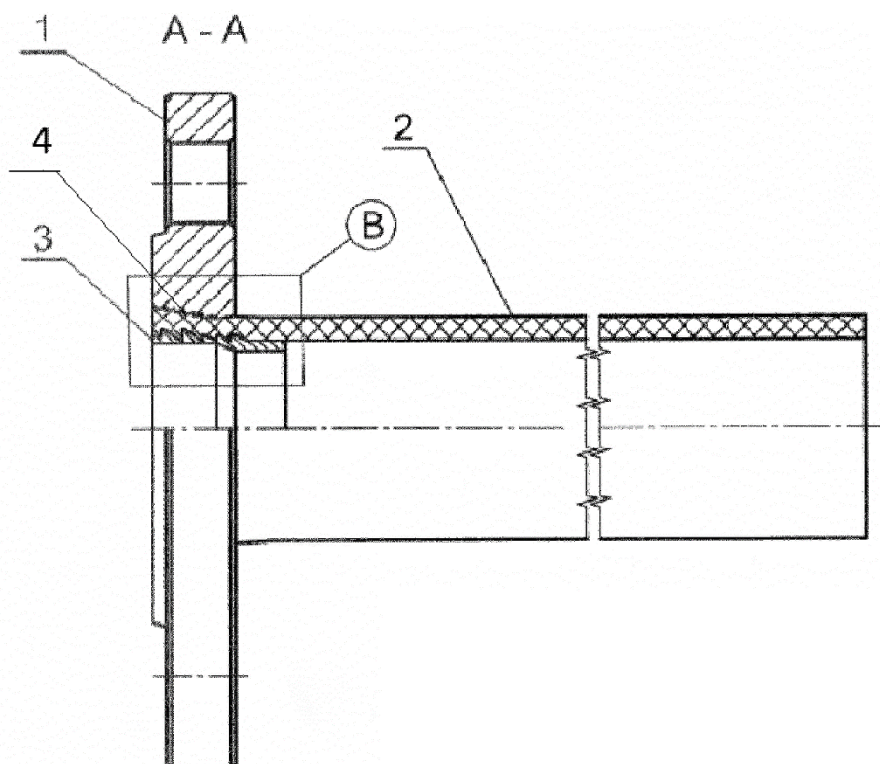


Fig. 1

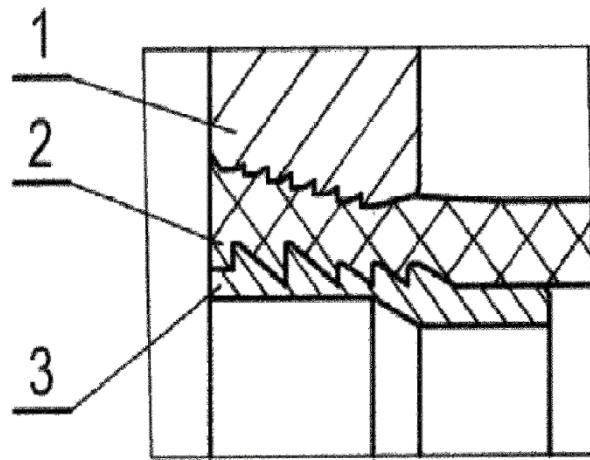


Fig. 2