

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70649**

(21) Numer zgłoszenia: **127058**

(22) Data zgłoszenia: **21.02.2018**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
F16L 21/035 (2006.01)
F16J 15/02 (2006.01)
F16L 27/10 (2006.01)

(54)

**Manszeta elastyczna, zwłaszcza zabezpieczająca przestrzeń
pomiędzy dwoma rurami jedna w drugiej**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

22.10.2018 BUP 22/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

28.02.2019 WUP 02/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

ZWIERZYCKI ARTUR, Gliwice, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ARTUR ZWIERZYCKI, Gliwice, PL

PL 70649 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest mانشeta elastyczna, zwłaszcza zabezpieczająca przestrzeń pomiędzy dwoma rurami jedna w drugiej, w szczególności pomiędzy rurą przewodową a rurą osłonową.

Z oferty handlowej (katalog INTEGRA Gliwice) znane są mانشety do zastosowania w sieciach ciepłowniczych, gazowych, wodnych i kanalizacyjnych. Umożliwiają kompensację wydłużeń termicznych rurociągów bez rozszczelnienia połączeń.

Mانشeta posiada brzegowe części cylindryczne o średnicach dopasowanych do średnic zewnętrznych typoszeregu rur stalowych, pomiędzy nimi wyoblone przegięcie warstwy o kształcie „N” i przy krawędziach brzegowych części cylindrycznych po jednym obwodowym prostokątnym wybraniu na zewnętrznej powierzchni. Wyoblone przegięcia warstwy o kształcie „N”, tworzące fałdę, mają ten sam wymiar promieniowy. Wysokość części cylindrycznej o większej średnicy, od krawędzi brzegowej do górnego poziomu przegięcia zewnętrznego jest dwukrotnie większa od wysokości fałdy pomiędzy przegięciami. Ścianka rury stalowej może być wsunięta głęboko, nieznacznie poniżej wewnętrznej powierzchni przegięcia zewnętrznego. Opaską zaciskową umieszczoną w obwodowym wybraniu na zewnętrznej powierzchni przy krawędzi brzegowej, dociska się wewnętrzną powierzchnię mانشety do powierzchni stalowej rury.

W ostatnim czasie, jako rur osłonowych coraz częściej używa się rur cementowo-polimerowych (i podobnych) o ściankach grubszych niż w przypadku rur stalowych. Te ścianki nie mieszczą się w przestrzeni pomiędzy wewnętrzną powierzchnią cylindryczną o większej średnicy, a powierzchnią fałdy mانشety o dotychczasowym kształcie. Dodatkowo, różne średnice zewnętrzne rur cementowo-polimerowych po zaciśnięciu opaski na obrzeżu mانشety powodują wygięcie i pękanie krawędzi mانشet.

Celem wzoru użytkowego jest stworzenie nowego rozwiązania konstrukcyjnego mانشety, dla pewniejszego mocowania mانشet na rurach z materiałów innych niż stal i zabezpieczenia przestrzeni pomiędzy rurami przewodową i osłonową.

W rozwiązaniu, w którym mانشeta posiada brzegowe części cylindryczne o dwóch różnych średnicach i pomiędzy nimi wyoblone przegięcia warstwy o kształcie „N”, **istotą** jest, że ma przegięcie I z części cylindrycznej I, z większą średnicą, o wymiarze promieniowym większym od wymiaru drugiego przegięcia II w kierunku części cylindrycznej II z mniejszą średnicą i osi. Korzystnie ma wymiar pierwszego przegięcia I większy o 50% od wymiaru drugiego przegięcia II. Korzystnie ma wysokość mniejszą pomiędzy poziomami przegięcia fałdy od wysokości pomiędzy dolnym poziomem przegięcia II i poziomem obrzeża z większą średnicą. Korzystnie mانشeta ma ten wymiar większy o 50% od wymiaru fałdy. Korzystnie obrzeża krawędzi brzegowych ma wyoblone do postaci o-ringu przechodzącego ścianki części cylindrycznych. Korzystnie przy brzegu części cylindrycznej I ma dwa obwodowe prostokątne wybrania na powierzchni zewnętrznej.

Korzystnym efektem rozwiązania według wzoru użytkowego jest większa powierzchnia styku mانشety z powierzchnią rury, a tym samym pewniejsze mocowanie mانشet na rurach z materiałów innych niż stal i możliwość zabezpieczenia dwoma opaskami zaciskowymi.

Rozwiązanie zostało przedstawione na rysunku, na którym Fig. 1 ukazuje półwidok – półprzekrój w płaszczyźnie z osią, Fig. 2 – szczegół obrzeża z o-ringiem i wybraniem.

Dla lepszego wyjaśnienia rozwiązania według wzoru użytkowego, poniżej opisano konstrukcję ze wskazaniem oznaczeń użytych na rysunku.

Mانشeta posiada brzegowe części cylindryczne o średnicach dopasowanych do średnic zewnętrznych typoszeregów rur, pomiędzy nimi wyoblone przegięcia warstwy o kształcie „N” i przy krawędziach brzegowych części cylindrycznych obwodowe wybrania, korzystnie prostokątne. Mانشeta ma przegięcie I **1** z części cylindrycznej I **A**, z większą średnicą **Dz** o wymiarze **a** promieniowym większym od wymiaru **b** drugiego przegięcia II **2** w kierunku części cylindrycznej II **B** z mniejszą średnicą **Dw** i osi **O**. Korzystnie ma wymiar **a** przegięcia zewnętrznego większy o 50% od wymiaru drugiego przegięcia II **b**. Korzystnie ma wysokość **h** pomiędzy poziomami przegięć **1** i **2** fałdy mniejszą od wysokości **H** pomiędzy dolnym poziomem przegięcia II **2** i poziomem obrzeża z większą średnicą **Dz**. Korzystnie ma wymiar **H** większy o 50% od wymiaru fałdy **h**. Korzystnie obrzeża **6**, **6a** krawędzi brzegowych ma wyoblone do postaci o-ringu przechodzącego w ścianki części cylindrycznych **A**, **B**. Korzystnie przy brzegu części cylindrycznej I **A** ma dwa obwodowe prostokątne wybrania **5** na powierzchni zewnętrznej, w których umieszcza się opaski zaciskowe.

Zrealizowano mانشetę według wzoru użytkowego.

Manszetę wykonano z elastomeru EPDM, który można rozciągać lub obkurczyć o około 7% od wymiaru rzeczywistego. Manszeta posiada pomiędzy dwoma częściami cylindrycznymi, o średnicach dopasowanych do średnic zewnętrznych rur, wyoblone przegięcia warstwy o kształcie „N”. Manszeta ma przegięcie I 1 z części cylindrycznej I A, z większą średnicą Dz, o wymiarze a promieniowym większym od wymiaru b drugiego przegięcia II 2 w kierunku części cylindrycznej II B z mniejszą średnicą Dw i osi O. Wymiar a przegięcia zewnętrznego wykonano jako 1,5 wymiaru b drugiego przegięcia II. Fałda pomiędzy poziomami przegięcia 1 i 2 ma wysokość h mniejszą od wysokości H pomiędzy dolnym poziomem przegięcia II 2 i poziomem obrzeża z większą średnicą Dz. Wymiar H wykonano jako 1,5 wymiaru fałdy h. Obrzeża 6, 6a krawędzi brzegowych wykonano jako wyoblone w postaci o-ringu przechodzącego w ścianki części cylindrycznych A, B. Przy brzegu części cylindrycznej I A wykonano dwa obwodowe prostokątne wybrania 5 na powierzchni zewnętrznej. W wybraniach 5 umieszcza się opaski zaciskowe stalowe lub z tworzyw sztucznych.

Wykonano manszety w kilku wymiarach średnic wewnętrznych części cylindrycznych i oceniono, iż w nowej konstrukcji dobrze spełniają swoją funkcję dla pewniejszego mocowania na rurach z materiałów innych niż stal i niezawodnie zabezpieczają przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a rurą osłonową.

Zastrzeżenia ochronne

1. Manszeta elastyczna, zwłaszcza zabezpieczająca przestrzeń pomiędzy dwoma rurami jedna w drugiej, posiada brzegowe części cylindryczne o średnicach dopasowanych do średnic wewnętrznych typoszeregów rur, pomiędzy nimi wyoblone przegięcie warstwy o kształcie „N” i przy krawędziach brzegowych części cylindrycznych obwodowe wybrania, korzystnie prostokątne, **znamienna tym**, że ma przegięcie I (1) z części cylindrycznej I (A), z większą średnicą (Dz), o wymiarze (a) promieniowym większym od wymiaru (b) przegięcia II (2) przechodzącego w część cylindryczną II (B) z mniejszą średnicą (Dw).
2. Manszeta według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ma wymiar (a) przegięcia I (1) zewnętrznego większy o 50% od wymiaru przegięcia II (2) wewnętrznego (b).
3. Manszeta według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ma wysokość (h) pomiędzy poziomami przegięć (1) i (2) fałdy mniejszą od wysokości (H) pomiędzy dolnym poziomem przegięcia II (2) i poziomem obrzeża z większą średnicą (Dz).
4. Manszeta według zastrz. 3, **znamienna tym**, że ma wymiar (H) większy o 50% od wymiaru fałdy (h).
5. Manszeta według zastrz. 1, **znamienna tym**, że obrzeża (6, 6a) krawędzi brzegowych ma wyoblone do postaci o-ringu przechodzącego w ścianki części cylindrycznych (A, B).
6. Manszeta według zastrz. 1, **znamienna tym**, że przy brzegu części cylindrycznej I (A) ma dwa obwodowe prostokątne wybrania (5) na powierzchni zewnętrznej.

Rysunki

