



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.VII.1969 (P 134 910)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VII.1972

Kl. 47a¹,7/18

MKP F16b 7/18

UKD

Współtwórcy wynalazku: Czesław Jędrusyna, Jan Krztoń, Piotr Wręczycki

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Kotłowych, Tarnowskie Góry (Polska)

Złącze szczękowo-śrubowe dla połączeń kołnierзовych

1
Przedmiotem wynalazku jest złącze szczękowo-śrubowe dla połączeń kołnierзовych, stosowane zwłaszcza w urządzeniach i aparatach przeznaczonych dla przemysłu chemicznego i energetycznego.

Znane są złącza kołnierзовo-śrubowe składające się z kołnierzy i śrub połączeniowych osadzonych w otworach wykonanych w kołnierzach. Kształt geometryczny dotychczas stosowanych złączy powoduje występowanie dużych momentów gnących, co wpływa na stosowanie grubych i ciężkich kołnierzy oraz śrub o dużych średnicach, lub na wykonywaniu tych elementów ze stali o wysokiej wytrzymałości. Pracochłonna jest również obróbka mechaniczna tych złączy, polegająca na toczeniu kołnierzy o dużych średnicach i wierceniu otworów na śruby.

Znane są również złącza kołnierзовo-śrubowe o mniejszych wymiarach kołnierzy i bez otworów na śruby połączeniowe. Złącza te zaopatrzone są w szczęki dociskające kołnierze. Wadą tych rozwiązań jest złożona i kosztowna obróbka mechaniczna szczęk, a ze względu na to, że szczęki są zginane i ograniczony jest zakres naciągu śrub połączeniowych, złącza te mogą być stosowane wyłącznie przy niskich ciśnieniach roboczych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionych wad i niedogodność dotychczas stosowanych złączy kołnierзовo-śrubowych i uzyskanie, przy minimalnych kosztach, wymiarach i cięż-

2
żarze złącza, maksymalnej szczelności i pewności złącza w eksploatacji.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że złącze śrubowo-szczękowe zaopatrzone jest w elementy dociskowe i pierścienie. Elementy dociskowe wykonane są w kształcie cylindrycznych tulei z dwustronnymi wycięciami, za pomocą których osadzone są nieobrotowo między kołnierzem i pierścieniem. Elementy dociskowe wystają poza obrys złącza na wysokość najmniejszej grubości szyjki kołnierza i zaopatrzone są w otwór usytuowany niesymetrycznie w stosunku do osi elementów dociskowych. Takie ukształtowanie złącza i jego poszczególnych elementów pozwala na maksymalne zmniejszenie średnicy przyłożenia sił pochodzących od naciągów śrub, a tym samym zmniejszenie do minimum momentów gnących występujących w znanych złączach. Przyjęta geometria kształtu kołnierza pozwala na formowanie go na zimno z prętów na giętarekach.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia półprzekrój-półwidok połączenia kołnierowego z góry, fig. 2 — przekrój części złącza wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1, fig. 3 — element dociskowy w widoku z góry i z boku.

Jak uwidoczniło na fig. 1, 2 i 3 złącze według wynalazku składa się z kołnierzy 1, pierścienia 2 i elementów dociskowych 3 łączących ze sobą koł-

nierze 1 przy pomocy śrub 4. Elementy dociskowe 3 o kształcie dwustronnie ściętych tulei osadzone są nieobrotowo swoimi wycięciami między kołnierzem 1 i pierścieniem 2. Elementy dociskowe 3 zaopatrzone są w otwory usytuowane niesymetrycznie w stosunku do osi elementów dociskowych 3 i wystają poza obrys złącza na wysokość najmniejszej grubości szyjki kołnierza 1.

Elementy dociskowe 3 osadzone są suwliwie między kołnierzem 1 i pierścieniem 2, a w otworach elementów dociskowych 3 osadzone są śruby 4, które przy naciągu tworzą trwałe i szczelne złącze.

Złącze szczękowo-śrubowe dla połączeń kołnierzych, **znamiennie tym**, że ma element dociskowy (3) w kształcie tulei z dwustronnymi wycięciami, za pomocą których osadzony jest nieobrotowo między kołnierzem (1) i pierścieniem (2), przy czym element dociskowy (3) zaopatrzony jest w otwór usytuowany niesymetrycznie w stosunku do osi elementu dociskowego (3) i wystaje poza obrys złącza na wysokość najmniejszej grubości szyjki kołnierza (1).

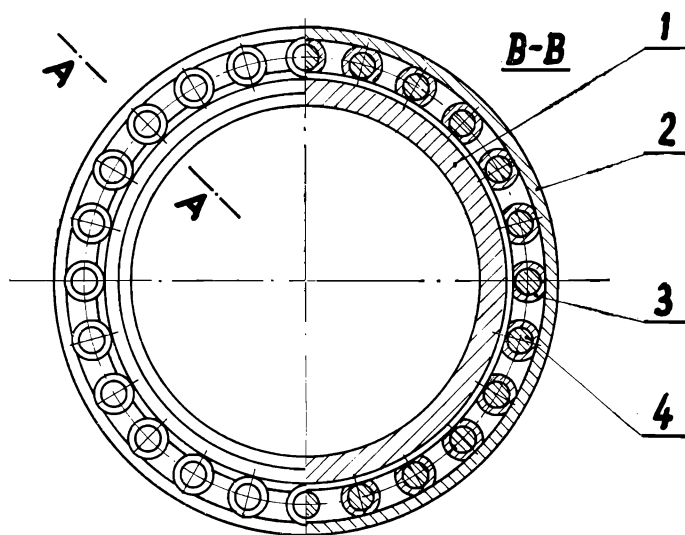


Fig. 1

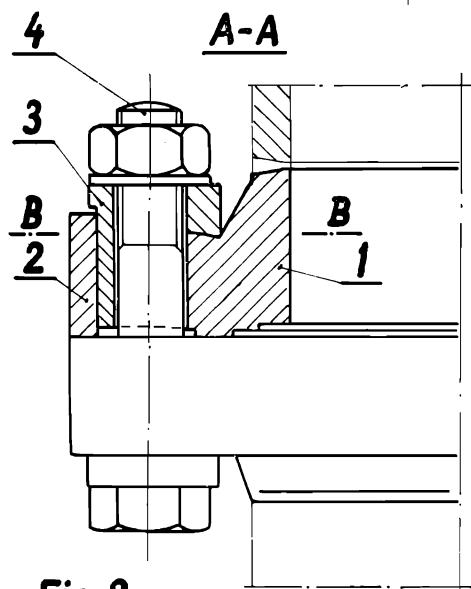


Fig. 2

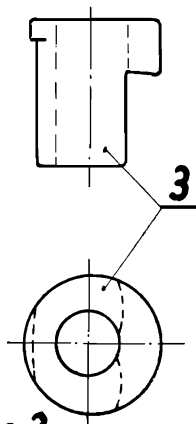


Fig. 3