



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

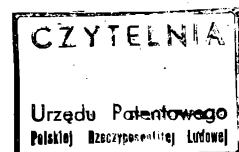
Zgłoszono: 23.06.77 (P. 199087)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.01.79

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982

Int. Cl.² G01L 27/00



Twórca wynalazku: Romuald Wojtkowski

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Aparatury Badawczej i Dydaktycznej
„COBRABiD” Warszawa (Polska)

**Uchwyt do szybkiego mocowania manometrów sprężynowych,
szczególnie przy ich sprawdzaniu**

1

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt mechaniczno-hydrauliczny do szybkiego przyłączania do instalacji ciśnieniowej manometrów sprężynowych, szczególnie przy ich sprawdzaniu.

Stosowany sposób przyłączania manometrów sprężynowych do instalacji ciśnieniowej polega na połączeniu króćca układu ciśnieniowego z króćcem manometru za pomocą nakrętki rzymskiej. Zastosowanie gwintu lewego i prawego umożliwia przy nakręcaniu nakrętki ustawienie tarczy manometru w dowolnym kierunku i uzyskanie silnego mocowania zapewniającego szczelność połączenia.

Sposób ten jest niezawodny i bardzo wygodny jeżeli nie zachodzi konieczność ciągłej wymiany manometrów. Sytuacja taka zachodzi na stanowiskach kontrolnych manometrów sprężynowych w czasie ich prób, skalowania i legalizacji. W takim przypadku wyżej opisany sposób jest bardzo czasochłonny i wymaga dużego nakładu pracy fizycznej.

Metoda szybkiego mocowania manometrów sprężynowych do automatycznych manometrów obciążnikowo-tłokowych jest stosowana w radzieckich manometrach typ AZD. Polega ona na tym, że króciec manometru wkłada się w gniazdo stanowiące rozcięty pierścień wyłożony gumą. Pierścień zaciska się na króćcu przy pomocy mimośrod.

Sposób ten ma jednak zastosowanie tylko do niezbyt wysokich ciśnień.

Celem wynalazku jest uniknięcie wymienionych niedogodności, a zadaniem technicznym wiodącym

2

do tego celu jest opracowanie uchwytu mechaniczno-hydraulicznego do mocowania manometrów sprężynowych.

Zgodnie z wynalazkiem rozwiązaniem postawionego zadania jest uchwyt do szybkiego mocowania manometrów sprężynowych, szczególnie przy ich sprawdzaniu.

Uchwyt według wynalazku zawiera element zaciskowy, stanowiący wielosegmentowy pierścień, rozpierany sprężynami. Wewnętrzna powierzchnia pierścienia zaciskowego posiada gwint odpowiadający gwintowi króćca manometru sprężynowego, zaś zewnętrzna powierzchnia pierścienia jest stożkowa i styka się ze stożkową tuleją. Stożkowa tuleja posiada w dolnej części czołowej sprężyny odpychające ją od korpusu uchwytu.

Na korpusie uchwytu znajduje się nakrętka, zaś wewnątrz pierścienia zaciskowego jest osadzony cylinder z tłokiem i korkiem. Korek jest oddzielony od tłoka sprężyną krążkową. Na tłoku znajduje się uszczelka, pomiędzy korpusem uchwytu a stożkową tuleją jest wpust, zabezpieczający ją przed obrotem, a pomiędzy pierścieniem zaciskowym a korpusem jest druga sprężyna krążkowa.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym.

Wewnątrz korpusu 5 uchwytu jest usytuowany współosiowo pierścień zaciskowy 1, składający się z trzech segmentów, rozpieranych sprężynami 14.

3

Pomiędzy pierścieniem zaciskowym 1 a korpusem 5 znajduje się sprężyna krążkowa 11. Pierścień zaciskowy 1 posiada na wewnętrznej powierzchni gwint odpowiadający gwintowi króćca manometru sprężynowego. Zewnętrzna powierzchnia pierścienia zaciskowego 1 jest stożkowa i współpracuje ze stożkową tuleją 2.

Pomiędzy korpusem 5 a tuleją stożkową 2 znajduje się wpust 4, zabezpieczający tuleję przed obrotem. W dolnej części czołowej tulei 2 są umieszczone sprężyny 12, odpychające ją od korpusu 5. Wewnątrz niegwintowanej części pierścienia zaciskowego 1 znajduje się cylinder 7 z uszczelnionym uszczelkami 10 tłokiem 6 i korkiem 8. Na tłoku 6 jest osadzona uszczelka 13. Pomiędzy tłokiem 6 a korkiem 8 jest umieszczona sprężyna krążkowa 9. Ruchy wzdłużne tulei 2 wywołane są ręcznie przez nakręcenie na korpus 5 uchwyty nakrętki 3. Po wstawieniu króćca manometru w pierścień zaciskowy 1 i obróceniu nakrętki 3, następuje zaciśnięcie przez tuleję stożkową 2 segmentów pierścienia, którego część gwintowana wchodzi w gwint na króćcu, powodując jego utwierdzenie.

Jednocześnie następuje dociśnięcie czoła króćca manometru do uszczelki 13, aż do ugięcia sprężyny krążkowej 9. Przez korek 8 i otwór w tłoku 6 jest doprowadzony do manometru czynnik pod ciśnieniem. Ze wzrostem ciśnienia czynnika, wzrasta parcie tłoka 6 poprzez uszczelkę 13 na króciec manometru, powodując zwiększenie szczelności.

4

Po obniżeniu ciśnienia czynnika i odkręceniu nakrętki 3, następuje podniesienie tulei 2 do góry przez umieszczone pod nią sprężyny 12. Powoduje to zluźnienie segmentów pierścienia zaciskowego 1, a umieszczone między segmentami sprężyny 14 rozsuwają się od siebie, umożliwiając swobodne wyjęcie króćca manometru. Równocześnie sprężyna krążkowa 9 przesuwa tłok 6 w cylindrze 7 w górne położenie.

Zastrzeżenie patentowe

Uchwyt do szybkiego mocowania manometrów sprężynowych szczególnie przy ich sprawdzaniu, zawierający element zaciskowy, **znamienny tym**, że element zaciskowy jest wielosegmentowym pierścieniem (1), rozpieranym sprężynami (14), którego wewnętrzna powierzchnia posiada gwint odpowiadający gwintowi króćca manometru sprężynowego, a zewnętrzna powierzchnia pierścienia zaciskowego (1) jest stożkowa i styka się ze stożkową tuleją (2), posiadającą w dolnej części czołowej sprężyny (12), odpychające ją od korpusu (5), a ponadto na korpusie 5 znajduje się nakrętka (3), wewnątrz pierścienia zaciskowego (1) jest osadzony cylinder (7) z tłokiem (6) i korkiem (8) oddzielnym od tłoka (6) sprężyną krążkową (9), na tłoku (6) znajduje się uszczelka (13), pomiędzy korpusem (5) a stożkową tuleją (2) jest wpust (4), zaś pomiędzy pierścieniem zaciskowym (1) a korpusem (5) jest umieszczona druga sprężyna krążkowa (11).

