

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78 829

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 47g¹, 25/00

Zgłoszono: 20.12.1972 (P. 159687)

Pierwszeństwo: _____

MKP F16k 25/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1975

Twórcy wynalazku: Jan Trzebowski, Jan Bałamucki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Zabezpieczenie siedliska zaworowego

Przedmiotem wynalazku jest zabezpieczenie wstawionego w korpus siedliska zaworowego napawanego twardym stopem w armaturze pracującej w wysokich ciśnieniach i podwyższonych temperaturach.

Znane rozwiązania siedlisk obrabianych na zewnątrz zaworu wykonane są w postaci siedlisk wtłaczanych z dużym wciskiem w otwór korpusu, siedlisk wciśniętych w otwór korpusu i zabezpieczonych przed obluzowaniem przez plastyczne odkształcenie elementu siedliska, siedlisk osadzonych pomiędzy elementami dzielonego korpusu lub siedlisk osadzonych w korpusie zaworu za pomocą gwintu.

Siedliska wtłoczone w otwór korpusu zaworu oraz siedliska wciśnięte i zabezpieczone przed obluzowaniem przez plastyczne odkształcenie elementu siedliska nie mogą być stosowane w wysokich ciśnieniach i podwyższonych temperaturach, gdyż w wyniku rozszerzalności cieplnej następuje ich obluzowanie i powstanie nieszczelności między siedliskiem a korpusem. Ponadto w procesie osadzania powstają odkształcenia plastyczne obrobionego na gotowo siedliska.

Rozwiązanie z siedliskiem mocowanym pomiędzy elementami dzielonego korpusu nie może być stosowane w armaturze, pracującej w wysokich ciśnieniach i podwyższonej temperaturze ze względu na możliwość powstawania nieszczelności spowodowanych wydłużeniem się elementów mocujących części korpusu. Sposób ten jest ponadto skomplikowany konstrukcyjnie. Rozwiązanie z mocowaniem siedliska za pomocą gwintu powoduje szereg trudności technologicznych związanych z wykonaniem gwintu położonego głęboko w otworze korpusu.

Celem wynalazku jest umożliwienie zastosowania w armaturze pracującej w wysokich ciśnieniach i przy podwyższonej temperaturze siedlisk napawanych twardymi stopami obrobionych na zewnątrz, a zadaniem technicznym wynalazku jest skonstruowanie siedliska wstawionego w korpus i zabezpieczenie go w ten sposób, aby zapewnić łatwy montaż, szczelność i niezawodność działania w warunkach pracy zaworu.

Zadanie to zostało rozwiązane przez skonstruowanie siedliska wykonanego w kształcie grubościenniej tulejki wtłoczonego w korpus zaworu i zabezpieczonego stożkowym pierścieniem. W korpusie wykonany jest stożkowy kanałek, który wraz ze stożkową częścią siedliska tworzą przestrzeń w którą wprasowany jest pierścień zabezpieczający. Powierzchnia uszczelniająca siedlisko jest napawana twardym stopem i dokładnie obrabiana.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania zabezpieczenia siedliska zaworowego według wynalazku jest możliwość obrobienia siedliska zaworu na zewnątrz, zapewnienie szczelności, zabezpieczenie przed obluźowaniem przy dużych ciśnieniach i podwyższonych temperaturach, łatwy sposób napawania i obróbki powierzchni napawanych oraz prosty sposób osadzania siedliska i wprasowania pierścienia zabezpieczającego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia siedlisko zaworowe w przekroju poprzecznym.

Siedlisko 1 wtłoczone jest w korpus 2 i zabezpieczone stożkowym pierścieniem 3. W korpusie 2 wykonany jest stożkowy kanałek 4, który wraz ze stożkową częścią 5 siedliska 1 tworzy przestrzeń 6 w którą wprasowany jest zabezpieczający pierścień 3 z wewnętrzną stożkową powierzchnią 7. Kąty powierzchni stożkowych korpusu 2 siedliska 1 i pierścienia 3 w stanie zaprasowanym wzajemnie się uzupełniają, tak że uzyskuje się szczelne wypełnienie przestrzeni 6 siedlisko 2 jest napawane twardym stopem 8.

Siedlisko zabezpieczone wprasowanym w korpus pierścieniem stożkowym może być stosowane w przypadku, kiedy ze względu na trwałość wymaga się napawania go twardymi stopami. Obróbka trudnoobrabialnych powierzchni łącznie z napawaniem może się wtedy odbywać poza korpusem zaworu. Siedliska przeznaczone do wciskania wykonuje się na gotowo. Odkształcenie pierścienia zabezpieczającego nie powoduje zniekształcenia siedliska, poza tym nie wywołuje naprężeń w korpusie zaworu, przez co możliwe jest ustalanie siedlisk tą metodą także w korpusach żeliwnych.

Zastrzeżenia patentowe

Zabezpieczenie siedliska zaworowego, znamiennie tym, że napawane siedlisko (1) wtłoczone jest w korpus (2) zaworu i zabezpieczone stożkowym pierścieniem (3), a w korpusie (2) wykonany jest stożkowy kanałek (4), który wraz ze stożkową częścią (5) siedliska (1) tworzy przestrzeń (6), w którą wprasowany jest pierścień zabezpieczający (3), przy czym kąty części stożkowych korpusu (1) siedliska (2) i pierścienia (3) w stanie zaprasowanym, wzajemnie się uzupełniają tak, że uzyskuje się szczelne wypełnienie przestrzeni (6) z jednoczesnym zakleszczeniem siedliska.

