



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.07.1974 (P. 163165)

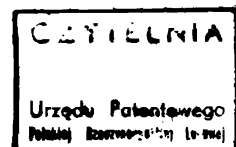
Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1976

MKP F16j 9/08

Int. Cl.² F16J 9/08



Twórcy wynalazku: Władysław Kubiś, Stanisław Tokarz

Uprawniony z patentu: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Sposób uszczelniania tłoków, zwłaszcza pomp wysokiego ciśnienia

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób uszczelniania tłoków zwłaszcza pomp wysokiego ciśnienia.

Znane tłoki pomp wysokiego ciśnienia uszczelniane są pierścieniami rozprężnymi, w których siła docisku do gładzi cylindrów zależy od sprężystości i siły docisku pierścieni.

Znane jest również urządzenie samouszczelniające do hydraulicznego utwardzania pierścieni z opisu patentowego polskiego nr 56 230, w którym do przestrzeni utworzonej pomiędzy pierścieniem i tłokami dostarcza się płyn pod ciśnieniem w celu utwardzenia tego pierścienia. Ciśnienie robocze jest wytworzone przez osobne urządzenie, a tłok i pierścienie nie wykazują ruchów roboczych takich jak w pompach lub innych tego typu urządzeniach.

Znany sposób uszczelniania tłoków wymagał stosowania materiałów o wysokich własnościach wytrzymałościowych, odpornych na ścieranie i działanie środowiska. Utrata sprężystości takich materiałów jak guma, skóra czy tworzywa sztuczne pod działaniem środowiska powodowało zmniejszanie się szczelności tłoków i spadek wydajności pomp.

Zastosowanie odrębnego urządzenia doprowadzającego ciśnienie pod pierścień uszczelniający wykonujący ruch posuwisto zwrotny było kłopotliwe i wymagało stosowania bardzo rozbudowanego układu hydraulicznego.

2

Celem wynalazku jest zwiększenie trwałości uszczelniania tłoków pomp wysokiego ciśnienia. Zadaniem technicznym, które należy rozwiązać jest opracowanie uszczelnienia, które nawet przy znacznym zużyciu pierścieni zapewni wymaganą szczelność.

Cel ten został osiągnięty poprzez doprowadzenie do kanału utworzonego w pierścieniu uszczelniającym medium znajdującego się pod ciśnieniem wytwarzanym przez ten tłok.

Sposób według wynalazku umożliwia stały docisk pierścieni do gładzi cylindra i zapewnia wymaganą szczelność niezależnie od stopnia zużycia i zmian zachodzących w materiale pierścieni pod wpływem czynników zewnętrznych.

Sposób uszczelniania tłoka według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono tłok wraz z pierścieniami uszczelniającymi w przekroju podłużnym.

Na tłoczysko 1 nałożono tłok 2 wraz z pierścieniami 3 i rozgraniczającym pierścieniem 4. W celu zabezpieczenia tłoka 2 pierścieni 3 i rozgraniczającego pierścienia 4 przed spadaniem zabezpieczono je pokrywą 5 i dociśnięto nakrętką 6. W tłoku 2 i pokrywie 5 wykonano otwory 7, przez które przepływa medium znajdujące się pod ciśnieniem pod pierścień 3. Dla zapewnienia równomiernego

docisku pierścienia 3 na całym obwodzie wykonano półokrągły kanał 8.

Rozwiązanie według wynalazku można zastosować między innymi do uszczelnienia tłoków pomp wysokiego ciśnienia hydroocyszczarek, sprężarek, 5 pokryw zbiorników ciśnieniowych, silników spalinowych, jak również innych płaszczyzn o dowolnych kształtach pracujących pod ciśnieniem.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób uszczelniania tłoków, zwłaszcza pomp wysokiego ciśnienia, **znamienny tym**, że pod uszczelniające pierścienie (3) doprowadza się medium znajdujące się pod ciśnieniem wytworzonym przez 5 tłok (2), które rozprowadza się obwodowym kanałem (8).

