



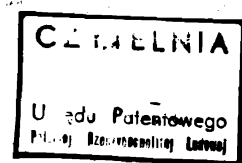
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.06.75 (P. 181347)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.01.77

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1979



Int. Cl.² F04B 1/04
F03C 1/04

Twórcy wynalazku: Stanisław Rehman, Jan Sarapata

Uprawniony z patentu: Zakłady Budowy Maszyn i Aparatury
im. Stanisława Szadkowskiego, Kraków
(Polska)

Przegub kulisty do pomp i silników hydraulicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest przegub kulisty do pomp i silników hydraulicznych, w szczególności zaś do promienio-
tłokowych mimośrodowych pomp i silników hydraulicznych.

W dotychczas znanych pompach i silnikach hydraulicznych, a szczególnie w mimośrodowych pompach promienio-
tłokowych, w celu obniżenia nacisków stykowych w połączeniu tłok-mimośród stosuje się zaopatrzone w gniazdo trzewiki, wykonane z brązu. Gniazdo to, wykonane zazwyczaj jako wycinek kuli współpracuje z kulistym zakończeniem stalowego tłoka przy czym docisk tych dwóch powierzchni kulistych jest utrzymywany za pomocą wspól-
osiowej z tłokiem sprężyny walcowej.

Jeżeli, co należy do częstych przypadków, nastąpi zatarcie tłoka lub pęknięcie sprężyny, kontakt pomiędzy kulistym zakończeniem tłoka a gniazdem trzewika zostaje przerwany. Powoduje to, spotęgowane dodatkowo luzami obwodowymi trzewików na tarczy mimośrodowej, przesunięcie osi gniazda w stosunku do osi tłoka. Stanowi to istotną wadę opisanego wyżej rozwiązania, ponieważ po usunięciu zatarcia i wznowieniu pracy pompy, kuliste zakończenie tłoka nie trafia w gniazdo powodując uszkodzenie trzewika.

W celu usunięcia wyżej opisanych niedogodności dotychczasowych rozwiązań postawione zostało wymagające rozwiązania zagadnienie techniczne, polegające na opracowaniu nowego połączenia tłok-mimośród, które to połączenie zapewni stałe, niezmiennie pokrywanie się osi tłoków pompy z osią gniazd poszczególnych trzewików usytuowanych na tarczy mimośrodowej pompy.

2

Cel ten osiągnięty został dzięki przegubowi kulistemu według wynalazku, którego istota polega na wykonaniu w tłoku, otworu przeznaczonego na trzpień prowadzący, zamocowany w geometrycznym środku gniazda trzewika pompy, przy czym długość trzpienia prowadzącego jest większa od skoku tłoka a mniejsza od podwojonego promienia zakreślającego czaszę kulistą gniazda trzewika. Takie skojarzenie podanych środków technicznych zapobiega uszkodzeniom trzewików pompy na skutek zatarcia tłoków w blokach zaworowych, a tym samym zapewnia niezawodną pracę pompy.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony został na rysunku w sposób schematyczny. Jak uwidoczniono na rysunku przegub kulisty według wynalazku składa się z tłoka 1 i zaopatrzonego w gniazdo 2 o kształcie czaszy kulistej, trzewika 3 usytuowanego na tarczy 6 mimośrodowej. W geometrycznym środku gniazda 2 trzewika 3 pompy jest zamocowany trzpień 4 prowadzący tłok 1. W tłoku 1 jest wykonany otwór 5, w który wchodzi trzpień 4 o nieco mniejszej średnicy niż średnica otworu 5, przy czym oś geometryczna tłoka 1 stanowi zarazem oś geometryczną gniazda 2, a trzpień 4 zabezpiecza przegub kulisty przed niepożądanym przesunięciem się osi tłoka 1 w stosunku do osi gniazda 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przegub kulisty do pomp lub silników hydraulicznych, w szczególności zaś do pomp mimośrodowych promienio-
tłokowych, składających się z tłoka i zaopatrzonego, w gniazdo o kształcie czaszy kulistej trzewika pompy

3

znamienny tym, że tłok (1) posiada od strony kulistego zakończenia otwór (5) przeznaczony na zamocowany w geometrycznym środku gniazda (2) trzewika (3), trzpień (4) prowadzący.

4

2. Przegub kulisty według zastrz. 1, **znamienny tym**, że długość trzpienia (4) prowadzącego jest większa od długości skoku tłoka (1) a mniejsza od długości podwojonego promienia zakreślającego czaszę kulistą gniazda (2).

