

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 140 225

Patent dodatkowy
do patentu —

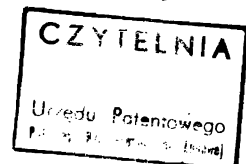
Zgłoszono: 82 11 24 (P. 239199)

Pierwszeństwo —

Zgłoszenie ogłoszono: 84 06 18

Opis patentowy opublikowano: 88 01 30

Int. Cl.⁴ F15B 15/14
F16J 9/00



Twórca wynalazku: Witold Wójcicki

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Roswojowy Maszyn Hutniczych, Bytom (Polska)

SILOWNIK HYDRAULICZNY

Przedmiotem wynalazku jest siłownik hydrauliczny stosowany w wszelkich układach hydraulicznych siłowej. Znane są siłowniki hydrauliczne, których tłoki i dzwainy wyposażone są w uszczelnienia składające się z kilku stykających się z sobą pierścieni uszczelniających typu daszkowego. Znane jest również uszczelnienie tłoka siłownika według wzoru użytkowego nr 27 445 wykonane z dwu pierścieni o kształcie litery "L", które dłuższymi bokami zwrócone są do ścian cylindra. Krótsze natomiast boki tych pierścieni stanowią podpory dla osadzonego na tłoku pierścienia uszczelniającego. Wadą znanych rozwiązań jest konieczność stosowania różnego typu pierścieni oporowych i podkładek regulujących, jak również stosowania oddzielnych elementów prowadzących. Konstrukcja znanych rozwiązań nie zapewnia właściwego smarowania elementów prowadzących, co wpływa na ich niską trwałość i niezawodność pracy.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji siłownika hydraulicznego, a zwłaszcza uszczelnienia elementów ruchomych siłownika, która nie będzie posiadać powyższych niedogodności. Przedmiotem wynalazku jest siłownik hydrauliczny składający się z cylindra roboczego, tłoka, tłoczyska i dzwainy. Osadzone na tłoku i dzwainy pakiety uszczelniające składają się z elementu prowadzącego w którego dolnej części osadzony jest pierścień uszczelniający, a w górnej części współpracującej z uszczelnianą powierzchnią znajdują się rowki smarownicze oraz osadzony jest pierścień o przekroju najkorzystniej kwadratowym do którego przylega pierścień uszczelniająco-podporowy. Rowki smarownicze usytuowane są po wewnętrznej stronie elementu prowadzącego od strony medium roboczego.

Siłownik hydrauliczny według wynalazku posiada szereg zalet w stosunku do znanych i stosowanych rozwiązań tego typu. Zastosowanie uszczelnienia tłoka i dzwainy w formie pakietu uszczelniającego pozwala na dokładny i małe pracochłonny montaż i demontaż elementów siłownika. W rozwiązaniu tym zapewniono w wyniku maksymalnego rozstawienia elementów prowadzących dokładne prowadzenie tłoka i tłoczyska w cylindrze i dzwainy co w skuteczny sposób

podwyższa jakość uszczelnienia i trwałość całego urządzenia. Usytuowanie pierścieni uszczelniających bezpośrednio współpracujących z uszczelnioną powierzchnią po wewnętrznej stronie pakietu w stosunku do ruchu tłoka lub tłoczyska oraz usytuowanie rowków smarowniczych na elemencie prowadzącym od strony medium roboczego zapewnia ciągłe smarowanie powierzchni elementu prowadzącego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia siłownik hydrauliczny w przekroju osiowym z uwidocznionym uszczelnieniem tłoka i dławnicy. Siłownik hydrauliczny składa się z cylindra 1, w którym osadzony jest tłok 2 na tłoczysku 3 oraz z dławnicy 4, pokrywy przedniej 5 i pokrywy tylnej 6. Na tłoku 2 oraz w dławnicy 4 osadzone są w sposób rozłączny pakiety uszczelniające 7. Pakiet uszczelniający 7 składa się z elementu prowadzącego 8, w którego dolnej części osadzony jest pierścień uszczelniający o przekroju kołowym 9, a w górnej części współpracującej z uszczelnioną powierzchnią usytuowane są rowki smarownicze 10 oraz pierścień 11 o przekroju najkorzystniej prostokątnym do którego przylega pierścień uszczelniająco-podporowy 12. Rowki smarownicze 10 usytuowane są po zewnętrznej stronie elementu prowadzącego od strony medium roboczego, który stanowi jednocześnie czynnik smarujący.

Z a s t r z e s z e n i a p a t e n t o w e

1. Siłownik hydrauliczny składający się z cylindra roboczego, tłoka, tłoczyska i dławnicy, z n a m i e n n y t y m, że osadzone na tłoku i w dławnicy pakiety uszczelniające (7) składają się z elementu prowadzącego (8) w którego dolnej części osadzony jest pierścień uszczelniający (9) a w górnej części współpracującej z uszczelnioną powierzchnią znajdują się rowki smarownicze (10) oraz osadzony jest pierścień (11) o przekroju najkorzystniej prostokątnym do którego przylega pierścień uszczelniająco-podporowy (12).

2. Siłownik hydrauliczny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że rowki smarownicze (10) usytuowane są po zewnętrznej stronie elementu prowadzącego (8) od strony medium roboczego.

