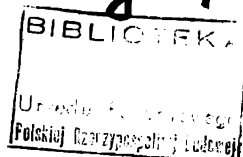


G-052 19/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44987

Zakłady Mechaniczne w Łabędach*)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Łabęd, Polska

Kl. 42 r. 4

42 r. 4, 19/00

Serwomotor hydrauliczny do obsługi sprzęgieł i hamulców

Patent trwa od dnia 24 listopada 1960 r.

Sterowanie hydrauliczne urządzeń przemysłowych przy pomocy serwowmotorów, stanowiących w zasadzie układ cylinder-tłok napędzany cieczą o stałym ciśnieniu, posiada całkowicie różne właściwości w dwóch krańcowo różnych przypadkach. W przypadku w którym celem działania serwowmotoru jest wykonywanie pracy wzdłuż stosunkowo długiej drogi, co łączy się z dużym posuwem tłoka w cylindrze, można przez odpowiednie dławienie dopływu cieczy osiągnąć dowolną charakterystykę działania. Natomiast w przypadku, gdy odcinek drogi wzdłuż której zachodzi praca jest bardzo krótki, działanie serwowmotoru hydraulicznego jest bardzo woltowne, a regulacja drogą dławienia dopływu oleju nie daje wyników na skutek nieściśliwości cieczy. Albowiem minimalna ilość cieczy wprowadzona do cylindra powoduje znaczną zwiększenie ciśnienia, jeśli nie towarzyszy jej przesunię-

cie tłoka. Z tego powodu znane serwowmotory hydrauliczne napędzane cieczą o stałym ciśnieniu nie nadają się do obsługi sprzęgieł i hamulców, przy której nawet w razie zastosowania przeniesienia dźwigniowego zmiana nacisku wymaga bardzo niewielkich przesunięć tłoka. Na przykład przy włączaniu sprzęgła przez dociskanie powierzchni ciernych wymaga się, aby po zetknięciu tych powierzchni następowało stopniowe zwiększanie docisku wywołujące stopniowy zanik poślizgu i równomierny wzrost momentu obrotowego aż do osiągnięcia w określonym czasie pełnego zastrzeżenia. Takie wymaganie spełniają spośród znanych urządzeń jedynie serwowmotory pneumatyczne.

Przedmiotem wynalazku jest serwowmotor hydrauliczny służący do obsługi sprzęgła lub hamulca, złożony z cylindra i tłoka napędzany cieczą o stałym ciśnieniu, który pozwala na osiągnięcie dowolnej charakterystyki pracy. Pod charakterystyką rozumie się tu zmianę siły

*) Właściciel patentu oświadczył, iż twórcą wynalazku jest inż. Stanisław Jasiński.

dociskającej w czasie. Wynalazek polega na połączeniu układu cylinder-tłok z układem sprężynym. W urządzeniu według wynalazku tłok wysuwając się pod ciśnieniem cieczy zgina sprężynę spiralną osadzoną na tłoczysku i jedynie za pośrednictwem tej sprężyny wywiera nacisk na przedmiot obsługiwany. Zginanie sprężyny stanowi pracę na długim odcinku drogi, zaś działanie sprężyny powoduje nacisk, którego zwiększanie może się odbywać praktycznie bez dalszego przesuwania przedmiotu, na który sprężyna działa.

Przykład rozwiązania serwomotoru według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku schematycznym, przedstawiającym jego przekrój osiowy.

Cylinder 1 z tłokiem 2 i tłoczyskiem 3 posiada kalibrowany otwór 4 dławicy dopływ i wypływ cieczy. Przedmiotem, na który działa serwomotor, jest dźwignia sprzęgłowa 5 pokazana fragmentarycznie. Tłoczysko 3 nie działa na tę dźwignię bezpośrednio, lecz za pośrednictwem osadzonej na nim sprężyny spiralnej 6. Do regulowania wstępnego zgniotu sprężyny służy

nakrętka 7, a w celu unieruchamiania tłoczyska podczas obracania nakrętki jest ono zaopatrzone w nacięcia 8 do chwytania kluczem.

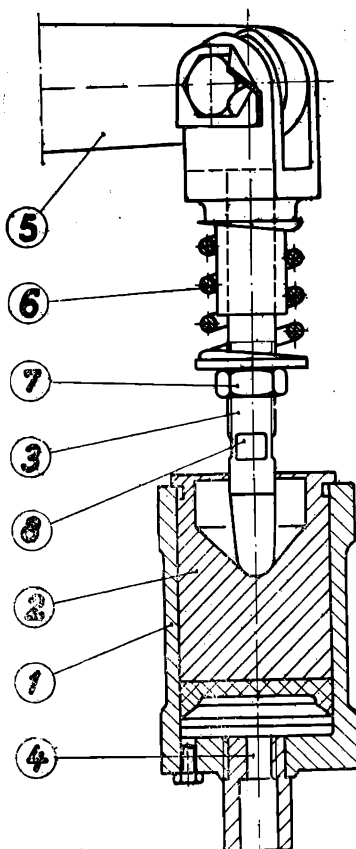
Zastrzeżenie patentowe

Serwomotor hydrauliczny do obsługi sprzęgieł i hamulców posiadający cylinder i tłok, znamieny tym, że posiada sprężynę spiralną (6) osadzoną na tłoczysku (3) wstępnie zginiatą przez dokręcanie nakrętki (7) za pośrednictwem której to sprężyny przenosi siłę na przedmiot obsługiwany (5) oraz tym, że posiada kalibrowany otwór (4) dławicy dopływ cieczy do cylindra, dzięki czemu osiąga dowolną charakterystykę działania przy doborze przekroju otworu (4) i wstępnego zgniotu sprężyny (6).

Zakłady Mechaniczne
w Łabędach

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel,
rzecznik patentowy



P.W.H. wzór jednoraz. zam. PL/Ke, Czst. zam 1937 4.V.61. 100 egz. A1 piśm. kl. III.

