

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86320

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP B63h 3/08

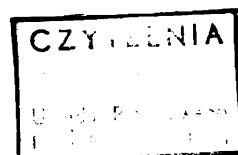
Zgłoszono: 09.06.73 (P. 163 240)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl². B63H 3/08

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.74

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978



Twórca wynalazku: Janusz Konstantynowicz

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów i Studiów Taboru Rzecznego,
Wrocław (Polska)

Układ sterowania skokiem okrętowej śruby nastawnej

Wynalazek dotyczy układu sterowania skokiem okrętowej śruby nastawnej, zawierającego siłownik nastawczy skoku śruby i łożysko doprowadzające olej sterujący z instalacji hydraulicznej.

W dotychczas stosowanych śrubach nastawnych sterowanych hydraulicznie, skok śruby utrzymywany jest w ustalonym położeniu za pomocą rozdzielacza typu nadążnego, przy czym olej doprowadzany jest do siłownika nastawczego skoku śruby przewodami umieszczonymi wewnątrz wału śrubowego w otworze wykonanym współosiowo, na całej długości wału.

Sterowanie zmianą śruby odbywa się przez zmianę położenia tłoczka sterującego w rozdzielaczu nadążnym. W przypadku przestawienia się skrzydeł śruby na skutek przecieków oleju, rozdzielacz nadążny automatycznie skierowuje olej do odpowiedniej komory siłownika nastawczego. Rozdzielacz nadążny, w czasie pracy śruby musi mieć stale doprowadzane ciśnienie.

Istotną cechą układu sterowania skokiem okrętowej śruby nastawnej według wynalazku jest zastosowanie dwustronnego hydraulicznego zamka, umieszczonego między siłownikiem nastawczym skoku śruby a łożyskiem doprowadzania oleju oraz umieszczenia przewodów, doprowadzających olej do siłownika nastawczego, w kanałach wykonanych na powierzchni zewnętrznej wału śrubowego.

Dwustronny hydrauliczny zamek służy do utrzymywania skoku śruby nastawnej w ustalonym położeniu, przy czym olej sterujący jest doprowadzany do hydraulicznego zamka, a następnie do siłownika nastawczego, za pośrednictwem rozdzielacza elektrohydraulicznego i łożyska doprowadzania oleju.

Dzięki zastosowaniu dwustronnego hydraulicznego zamka, ciśnienie w instalacji hydraulicznej konieczne jest tylko w czasie przestawiania skoku śruby.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie układ sterowania skokiem okrętowej śruby nastawnej, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A—A.

Układ sterowania skokiem okrętowej śruby nastawnej, według wynalazku, zawiera dwustronny hydrauliczny zamek 1, umieszczony w osi śrubowego wału 2, między siłownikiem nastawczym 3 skoku śruby 4 a łożyskiem 5 doprowadzania oleju, które jest połączone z instalacją hydrauliczną poprzez elektrohydrauliczny rozdzielacz 6. Przewody 7 doprowadzające olej do siłownika nastawczego 3 są umieszczone w kanałach 8, wykonanych na powierzchni zewnętrznej śrubowego wału 2.

Po przestawieniu rozdzielacza 6 w jedno ze skrajnych położeń, olej sterujący przepływa z instalacji hydraulicznej przez rozdzielacz 6 do łożyska 5, a następnie przewodami 7 do hydraulicznego zamka 1. Pod wpływem doprowadzonego ciśnienia w zamku 1 otwierają się kanały, przez które olej przepływa do siłownika nastawczego 3, w wyniku czego następuje zmiana skoku śruby 4. Po osiągnięciu wymaganego skoku śruby 4 rozdzielacz 6 należy przestawić w położenie środkowe, otwierając w ten sposób połączenie ze zbiornikiem oleju. Przy takim ustawieniu rozdzielacza 6 hydrauliczny zamek 1 odcina obydwie komory olejowe siłownika nastawczego 3 i skok śruby 4 utrzymywany jest w wymaganym położeniu.

Zastrzeżenie patentowe

Układ sterowania skokiem okrętowej śruby nastawnej zawierający siłownik nastawczy skoku śruby i łożysko doprowadzające olej sterujący z instalacji hydraulicznej, z n a m i e n n y t y m, że między siłownikiem nastawczym (3) a łożyskiem (5) doprowadzania oleju jest umieszczony dwustronny hydrauliczny zamek (1), a olej sterujący jest doprowadzony do siłownika (3) przewodami umieszczonymi w kanałach wykonanych na powierzchni zewnętrznej śrubowego wału (2).

