



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.10.77 (P. 201661)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.07.1979

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1981

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² F16D 33/08

Twórcy wynalazku: Jerzy Szymański, Krzysztof Wojtczak

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Budownictwa Morskiego
„PROJMORS”, Gdańsk (Polska)

Układ sterowania nawrotu sprzęgłami hydraulicznymi

1

Przedmiotem wynalazku jest układ sterowania nawrotu sprzęgłami hydraulicznymi, zwłaszcza korzystnie przystosowany do pracy w mechanizmach maszyn drogowych.

Znane układy sterowania nawrotu zaopatrzone są w rozdzielacz i dodatkowy sterowany ręcznie zawór redukujący ciśnienie na sprzęgłach w czasie nawrotu. Mankamentem powyższych rozwiązań jest konieczność zredukowania ciśnienia przy łagodnej zmianie kierunku napędu, z czym wiąże się przesterowanie rozdzielacza i ponownego wzrostu ciśnienia. Czynności te wykonywane rozdzielaczem i zaworem redukcyjnym wymagają precyzyjnej obsługi operatora. Ponadto obniżają one wydajność maszyny i praktycznie uniemożliwiają uzyskanie powtarzalnych łagodnych nawrotów, co ma istotne znaczenie na przykład w napędzie jazdy walców drogowych.

Celem wynalazku jest opracowanie układu sterowania, w którym uniknięto by powyższych niedogodności i zapewniłoby łagodny powtarzalny nawrót z możliwością nastawiania jego sumarycznego czasu i przebiegu ciśnień na sprzęgłach.

Istotą rozwiązania według wynalazku jest zastosowanie w linii zasilania sprzęgła hydraulicznego, regulatora przepływu i zespołu dwóch sprężynowych akumulatorów hydraulicznych. Olej zasilający kierowany jest poprzez regulator przepływu do rozdzielacza sterującego nawrotem i dalej

2

dwoma przewodami, do których przyłączono po jednym akumulatorze, do sprzęgła hydraulicznego.

Zespół akumulatorów hydraulicznych stanowią dwa cylindry, których tłoczyska przyłączono do układu dźwigni jednoramiennych rozpiętych wspólną sprężyną. Układ dźwigniowy ma możliwość regulacji położenia siłowego pomiędzy sprężyną i każdym z cylindrów. Rozwiązanie według wynalazku umożliwia łagodny i powtarzalny nawrót, stwarza możliwość nastawienia sumarycznego czasu przesterowania i przebiegu ciśnień na sprzęgłach przy zachowaniu wygodnego trzypołożeniowego sterowania jednym rozdzielaczem.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym schematycznie układ hydrauliczny sterowania nawrotu sprzęgłami hydraulicznymi. Jak pokazano na rysunku pompa 1 tłoczy olej poprzez regulator z przepływu do rozdzielacza 3 nawrotu, który jest połączony rozgałęzionymi przewodami 4, 5 z cylindrami 6, 7 oraz ze sprzęgłami 8, 9 hydraulicznymi. Cylindry 6, 7 wraz z tłoczyskami 10, 11 połączonymi z dźwigniami 12, 13 jednostronnymi rozpiętymi sprężyną 14 stanowią zespół akumulatorów hydraulicznych.

Sprężyna 14 przyłączona jest do dźwigni 12, 13 przesuwnie. Po przesterowaniu rozdzielacza 3 olej z pompy 1 poprzez regulator 2 przepływu dopły-

wa do przestrzeni sterowniczej sprzęgła 8 i do cylindra 6. Tłok cylindra 6 cofając się ugina poprzez dźwignię 13 sprężynę 14. Ciśnienie w przestrzeni sterowniczej sprzęgła 8 jest proporcjonalne do aktualnego ugięcia sprężyny 14. Czas napełniania sprzęgła 8 i cylindra 6 jest nastawiany regulatorem 2, zaś końcowe ciśnienie przestawienia określone jest położeniem przesuwne-
zamocowania sprężyny 14 na dźwigni 13,

Zastrzeżenie patentowe

Układ sterowania nawrotu sprzęgłami hydraulicznymi współpracujący z pompą zasilającą, **znamienny tym**, że regulator (2) przepływu połączony jest przewodami (4, 5) poprzez rozdzielacz (3) z cylindrami (6, 7), których tłoczyska (10, 11) przyłączone są do dźwigni (12, 13) rozpieranych sprężyną (14).

