



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.III.1969 (P 132 430)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25. V. 1971

Kl. 63 c, 42

MKP B 62 d, 37/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Płoński, Janusz Bieliński, Wacław Kocemba, Andrzej Lamprecht

Właściciel patentu: Zakłady Remontu Maszyn Budowlanych Nr 2, Warszawa (Polska)

Układ do samoczynnego zasilania cylindrów hydraulicznych unieruchamiających elastycznie zawieszone osie kół jezdnych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do samoczynnego zasilania cylindrów hydraulicznych unieruchamiających elastycznie zawieszone osie kół jezdnych np. w maszynach budowlanych, zwłaszcza w żurawach samojezdnych i w koparkach kołowych, w których — ze względu na zachowanie stateczności podczas pracy — konieczne jest unieruchamianie osi względem ramy podwozia przy określonych położeniach obrotowo osadzonego nadwozia względem podwozia.

Znany układ hydrauliczny, samoczynnie unieruchamiający elastycznie zawieszone osie jezdne (np. według patentu polskiego nr 54257) jest wyposażony w cylindry dwustronnego działania, zawieszone między ramą podwozia a resorowaną osią jezdną. Komory — podłokowa i nadłokowa tego samego cylindra połączone są przewodami i stanowią zamknięty obwód, a przepływ cieczy między tymi komorami sterowany jest za pomocą zaworu odcinającego.

Układ ten posiada zasadniczą wadę z powodu niemożności uzupełniania w sposób ciągły ubytku płynu w cylindrach. Tarcie i przecieki przez uszczelki powodują ciągły ubytek płynu w cylindrach co wpływa na zapowietrzanie się układu, a następnie na uniemożliwianie jego funkcjonowania. Przywrócenie układowi jego pierwotnej zdolności technicznej, następuje przez odpowietrzenie i doładowanie płynu. Jest to kłopotliwe, ponieważ zajmuje dużo

2

czasu, a ponadto trzeba ciągle pamiętać o sprawdzaniu stanu technicznego układu.

Celem wynalazku jest opracowanie układu, który samoczynnie i w sposób ciągły uzupełniałby ubytek płynu w cylindrach — utrzymując w ten sposób układ hydrauliczny, samoczynnie unieruchamiający osie jezdne zawieszone elastycznie, w stałej gotowości technicznej.

Cel ten został osiągnięty przez połączenie zbiornika na płyn uzupełniający ubytek w cylindrach, oraz zaworów jednokierunkowych z obiegiem zamkniętym układu hydraulicznego. Przy czym zbiornik, zawory jednokierunkowe i obieg zamknięty połączone są przewodami w taki sposób, że płyn w tych przewodach może płynąć tylko w jednym kierunku tj. od zbiornika do każdego obiegu zamkniętego w układzie hydraulicznym — uzupełniając w ten sposób ubytek płynu.

Przedmiot wynalazku jest szczegółowo objaśniony na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku.

Jak uwidoczniono na rysunku układ do samoczynnego zasilania według wynalazku jest połączony z przewodami 4 układu unieruchamiającego, który stanowi 2 zamknięte obiegi przepływu cieczy, z przestrzeni podłokowej do przestrzeni nadłokowej i odwrotnie — w zależności od ruchu tłoka. Układ ten składa się z naczynia 1, zaworów jednokierunkowych 2, wbudowanych do przewodów 3,

łączących zbiornik 1 z przewodami 4 i cylindrami 5.

Działanie układu polega na jednokierunkowym przepływie płynu ze zbiornika 1 przez: zawory jednokierunkowe 2, przewody 3 i 4 do cylindrów 5, 5
gdy tylko zaistnieje ubytek płynu w tych cylindrach. Przy każdym zwrotnym ruchu tłoka w cylindrze 5, następuje — jeżeli jest oczywiście ubytek płynu, podciśnienie (próżnia). Wówczas, zgodnie z prawem przepływu, płyn ze zbiornika 1, przepływając przez zawory jednokierunkowe 2, przewody 3 i 4 wypełnia puste miejsca w cylindrze 5, utrzymując w ten sposób cały układ w pełnej gotowości technicznej.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do samoczynnego zasilania cylindrów hydraulicznych, unieruchamiających elastycznie zawieszone osie kół jezdnych, **znamienny tym**, że posiada zbiornik (1) na płyn uzupełniający ubytek, zawory jednokierunkowe (2) i przewody (3), łączące zbiornik (1) i zawory (2) z przewodami (4), tworzącymi z cylindrami (5) zamknięte obiegi układu hydraulicznego, co umożliwia jednokierunkowy przepływ płynu ze zbiornika (1) do cylindrów (5), zasilając w ten sposób płynem obiegi zamknięte układu hydraulicznego.

