



Patent dodatkowy
do patentu nr —————

Zgłoszono: 31.12.77 (P. 203588)

Pierwszeństwo: —————

Zgłoszenie ogłoszono: 13.08.79

Opis patentowy opublikowano: 30.05.1983

Int. Cl.³ F15B 20/00
B66C 23/88



Twórcy wynalazku: Władysław Borkiewicz, Jerzy Nadowski, Igor Cwiet-
kow, Jewgienij Matwiejczuk, Borys Slepów

Uprawniony z patentu: Przemysłowy Instytut Maszyn Budowlanych,
Kobyłka (Polska)

Układ zabezpieczenia hydraulicznych gałęzi siłowych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ zabezpieczenia hydraulicznych gałęzi siłowych, zwłaszcza żurawia, przed niepożądanym zadziałaniem przez umożliwienie rozładowania ciśnienia sterowania więcej niż jednym zaworem rozładowującym.

Znane są układy, w których równolegle do każdego z hydraulicznych wejść rozdzielaczy siłowników, wymagających zabezpieczenia, jest włączony szeregowy zestaw rozładowującego ciśnienie dwupołożeniowego zaworu odcinającego, połączonego ze zbiornikiem cieczy, oraz zaworu zwrotnego ustawionego w kierunku odcięcia powrotu cieczy do gałęzi sterującej.

Celem wynalazku jest uzyskanie uproszczonego układu umożliwiającego rozładowanie ciśnienia w dobranym zestawie gałęzi hydraulicznych przy pomocy jednego z zaworów stanowiących grupę złożoną z więcej niż jednego zaworu rozładowującego.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że każda gałąź, zabezpieczana przez więcej niż jeden dwupołożeniowy zawór odcinający, jest połączona niezależnie z każdym z nich przez jeden zawór zwrotny ustawiony w kierunku odcięcia powrotu cieczy do gałęzi sterującej.

Układ umożliwia osiągnięcie założonego celu, zwłaszcza w przypadku zastosowania do żurawia z napędem hydraulicznym pozwala on uzyskać blokadę ruchów roboczych żurawia pod wpływem ogra-

2

nicznika udźwigu z jednoczesną możliwością blokady elementem manipulacyjnym.

Układ według wynalazku jest przedstawiony przykładowo na załączonym rysunku schematycznym.

Z pompy zasilającej 1 olej pod ciśnieniem jest dostarczany do dwóch rozdzielaczy trójpółożeniowych 2, 3, połączonych z siłownikami 4, 5 sprzężonymi mechanicznie z członami wymagającymi zabezpieczenia. Wejścia sterujące rozdzielaczy 2, 3 połączone są oddzielnie z zaworami manipulacyjnymi 6, 7, natomiast poprzez gałęzie 8, 9, 10, 11, dołączone są odpowiednio przez zawory zwrotne 12, 13, 14, 15 do dwupołożeniowego zaworu odcinającego 16, sterowanego hydraulicznie oraz przez zawory zwrotne 17, 18, 19 — do dwupołożeniowego zaworu odcinającego 20, sterowanego elektrycznie, przy czym w omawianym przykładzie wykonania gałąź 9 dołączona jest wyłącznie do dwupołożeniowego zaworu 16, natomiast przez zawór zwrotny 21 jest zrealizowana zaworem dwupołożeniowym 20 blokada innego napędu, niż 4, 5, a mianowicie wciągarki pomocniczej. W omawianym przykładzie zasilanie obwodów sterujących jest zrealizowane przez oddzielną pompę 22.

Włączenie blokady gałęzi siłowych sprowadza się do przestawienia dwupołożeniowych zaworów odcinających z położenia odcięcia do położenia otwarcia. Odpowiednio do przeznaczenia blokady przestawienie zaworów odcinających odbywa się ręcz-

nie lub automatycznie. Przesławiania automatycznego dokonuje człon urządzenia powodujący blokadę.

Zastrzeżenie patentowe

Układ zabezpieczenia hydraulicznych gałęzi siłowych, zwłaszcza żurawia, przed niepożądanym zadziałaniem, przez umożliwienie rozładowania ciśnienia więcej niż jednym zaworem rozładowującym, w którym to układzie równolegle do każdej

go z hydraulicznych wejść sterujących rozdzielaczy siłowników wymagających zabezpieczenia jest włączony szeregowy zestaw zaworu odcinającego połączonego ze zbiornikiem cieczy celem umożliwienia rozładowania ciśnienia oraz zaworu zwrotnego ustawionego w kierunku odcięcia powrotu cieczy do gałęzi sterującej, **znamienny tym**, że każda gałąź (8, 10, 11) zabezpieczona przez więcej niż jeden dwupołożeniowy zawór odcinający (16, 20) jest połączona z każdym z nich przez jeden wymieniony zawór zwrotny (12, 17 dla 8; 14, 18 dla 10; 15, 19 dla 11) niezależnie.

