

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 01 12 81
(21) {PV 8876-81}

(40) Zverejnené 14 05 84

(45) Vydané 15 12 86

231761
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
E 02 F 9/26
E 02 F 3/42

(75)
Autor vynálezu UNGERO ROBERT, ZVOLEN

(54) Binárne ovládanie výložníkov pracovných ústrojenstiev jedným silovým členom

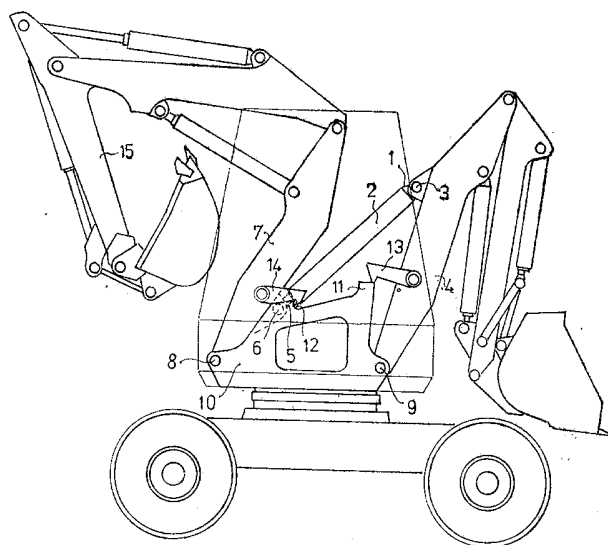
1

Binárne ovládanie výložníkov pracovných ústrojenstiev jedným silovým členom.

Vynález sa dotýka oblasti hydraulických rýpadiel. Vynález rieši problém ovládania dvoch pracovných ústrojenstiev jedným silovým členom.

Priamočiary hydromotor (1) je svojím jedným koncom otočne uchytený ku výložníku (4) nakladacieho pracovného ústrojenstva a svojím druhým koncom je otočne uchytený ku výložníku (7) hĺbkového pracovného ústrojenstva, pričom je výložník (4) nakladacieho pracovného ústrojenstva opatrený aretačným mechanizmom (13), ktorého aretačná protičasť (11) je upevnená na hornom otočnom ráme (10) a výložník (7) hĺbkového pracovného ústrojenstva je tiež opatrený aretačným mechanizmom (14), ktorého aretačná protičasť (12) je upevnená na hornom otočnom ráme (10).

2



Vynález sa týka binárneho ovládania výložníkov pracovných ústrojenstiev jedným silovým členom, napríklad u hydraulických lopatových rýpadiel, ktoré sú opatrené jednak hĺbkovým pracovným ústrojenstvom a jednak nakladacím pracovným ústrojenstvom.

U doteraz známych konštrukcií sú jednotlivé orgány pracovných ústrojenstiev ovládané každé vlastným silovým členom, včítane výložníkov hĺbkového a nakladacieho ústrojenstva, ktoré sú ovládané vlastným priamočiarým hydromotorom.

Výložník hĺbkového pracovného ústrojenstva ovládajú dva priamočiare hydromotory, výložník nakladacieho pracovného ústrojenstva ovládajú tiež dva priamočiare hydromotory.

Vzhľadom k tomu, že u predmetnej koncepcie stroja je po jednej strane pracovných ústrojenstiev uložená kabína obsluhy a po druhej strane hnací agregát s príslušenstvom, sú zvýšené priestorové nároky najmä na uloženie priamočiarých hydromotorov a tlakových hadíc. Ďalej sa neúmerne zvýši celkový počet priamočiarých hydromotorov.

Hore uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že priamočiary hydromotor je svojim jedným koncom otočne uchytený ku výložníku nakladacieho pracovného ústrojenstva a svojim druhým koncom je otočne uchytený ku výložníku hĺbkového pracovného ústrojenstva, pričom je výložník nakladacieho pracovného ústrojenstva opatrený aretačným mechanizmom, ktorého aretačná protičasť je upevnená na hornom otočnom ráme a výložník hĺbkového pracovného ústrojenstva je tiež opatrený aretačným mechanizmom, ktorého aretačná protičasť je upevnená na hornom otočnom ráme.

Vyšší účinok zariadenia spočíva v tom, že štyri priamočiare hydromotory, ktoré ovládali dva výložníky sú nahradené jedným priamočiarým hydromotorom, ďalej sa zväčší priestor medzi kabínou obsluhy a kapotou hnacieho agregátu, potrebný pre

hydraulické potrubia.

Na obrázku je schématicky znázornený pohľad na hydraulické rýpadlo, u ktorého je aplikované binárne ovládanie pracovných ústrojenstiev jedným silovým členom.

Zariadenie pozostáva z priamočiareho hydromotora 1, ktorého valec 2 je otočne uchytený pomocou čapu 3 ku výložníku 4 nakladacieho pracovného ústrojenstva a piestnica 5 je otočne uchytená pomocou čapu 6 ku výložníku 7 hĺbkového pracovného ústrojenstva. Výložník 4 nakladacieho pracovného ústrojenstva a výložník 7 hĺbkového pracovného ústrojenstva sú otočne uchytené pomocou čapov 8 a 9 ku spoločnému hornému otočnému rámu 10. Výložník 4 je opatrený aretačným mechanizmom 13, ktorého aretačná protičasť 11, je upevnená na hornom otočnom ráme 10 a výložník 7 je tiež opatrený aretačným mechanizmom 14, ktorého aretačná protičasť 12 je tiež upevnená na hornom otočnom ráme 10.

Funkcia zariadenia spočíva v tom, že vždy jedno pracovné ústrojenstvo je znehybnené. Na obrázku je znehybnené hĺbkové pracovné ústrojenstvo, a to tak, že na hornom otočnom ráme 10 je vytvorený doraz pre výložník 7 v jednom smere a v druhom smere je výložník 7 aretovaný aretačným mechanizmom 14. Aretačný mechanizmus 13 je vyradený z činnosti, takže priamočiary hydromotor 1 môže voľne pohybovať výložníkom 4 nakladacieho pracovného ústrojenstva. Uvoľnením aretačného mechanizmu 14 vznikne zo zariadenia štvorkĺbový mechanizmus, ktorého kĺby vytvárajú čapy 3, 6, 8 a 9. Presunutím ťažiska štvorkĺbovej sústavy postupným napriamovaním násady 15, sa uvedie do pohybu celá štvorkĺbová sústava, t. j. hĺbkové pracovné ústrojenstvo a nakladacie pracovné ústrojenstvo.

Pohyb štvorkĺbovej sústavy sa preruší po dotyku výložníka 4 s dôrazom horného otočného rámu 10 a súčasne sa celé nakladacie ústrojenstvo znehybní aretačným mechanizmom 13. Uvoľnené hĺbkové pracovné ústrojenstvo ovláda piestnica 5 priamočiareho hydromotora 1.

PREDMET VYNÁLEZU

Binárne ovládanie výložníkov pracovných ústrojenstiev jedným silovým členom, napríklad priamočiarým hydromotorom vyznačuje sa tým, že priamočiary hydromotor (1) je svojim jedným koncom otočne uchytený ku výložníku (4) nakladacieho pracovného ústrojenstva a svojim druhým koncom je otočne uchytený ku výložníku (7) hĺbkového pracovného ústrojenstva, pričom

je výložník (4) nakladacieho pracovného ústrojenstva opatrený aretačným mechanizmom (13), ktorého aretačná protičasť (11) je upevnená na hornom otočnom ráme (10) a výložník (7) hĺbkového pracovného ústrojenstva je tiež opatrený aretačným mechanizmom (14), ktorého aretačná protičasť (12) je upevnená na hornom otočnom ráme (10).

