



Vynález se týká zapojení nouzového ovládní pracovních a pohybových orgánů hydraulického zemního nebo stavebního stroje, například hydraulického rýpadla s jednogenerátorovým nebo dvougenerátorovým systémem s dálkovým ovládním rozvaděčů hydromotoru.

U dosud známých zemních strojů s dálkovým ovládním rozvaděčů hydromotorů, například u hydraulických rýpadel, v případě, kdy vlivem nepředvídaného zastavení, například při poruše hnacího motoru, je nutno provést nouzové spuštění výložníku, nebo i ovládní dalších pracovních a pohybových orgánů, jako násady, lopaty, nebo v případě, kdy z bezpečnostních důvodů je nutno sjet ze svahu na rovný terén, nebo v případě, kdy z přímočarých hydromotorů například výložníku je nutno vypustit znehodnocený olej za účelem jeho výměny bez chodu dieselmotoru, je toto prováděno buď napájením ovladače rozvaděčů dálkového ovládní tlakovou kapalinou z akumulátoru, určeného k tomuto účelu, nebo písty rozvaděče jsou přestavovány ručně, například pomocí šroubů.

Nevýhodou ovládní rozvaděčů tlakovou kapalinou z akumulátoru je malá životnost pryzového vaku akumulátoru. V případě použití akumulátoru plnitelného plynem, je toto plnění obtížné a vyžaduje příslušné další zařízení a obsluhu. Navíc je toto zařízení nákladné.

Nevýhodou ručního přestavování pístů rozvaděčů je časová náročnost přestavování, přičemž rozvaděč vychází konstrukčně složitější a dražší.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zapojení nouzového ovládní pracovních a pohybových orgánů hydraulického zemního stroje nebo stavebního stroje, například hydraulického rýpadla podle vynálezu, s jednogenerátorovým, nebo dvougenerátorovým systémem, s dálkovým ovládním rozvaděčů, kde ovladač dálkového ovládní rozvaděčů je na vstupu napojen přes regulační jednotku dálkového ovládní, napojenou paralelně spojovacím potrubím na vysokotlaké potrubí hydrogenerátoru. Podstatou vynálezu je, že spojovací potrubí je opatřeno buď rozvaděcím členem, který je dále napojen pomocným potrubím na pístní prostor přímočarého hydromotoru výložníku, nebo spojovací potrubí je opatřeno uzavíracím členem, mezi nímž a regulační jednotkou dálkového ovládní je na spojovací potrubí napojeno pomocné potrubí, které je přes druhý uzavírací člen napojeno na pístní prostor přímočarého hydromotoru výložníku.

Výhody zapojení nouzového ovládní pracovních a pohybových orgánů hydraulického zemního nebo stavebního stroje podle vynálezu spoívají v tom, že pro zajištění potřebných pracovních a pohybových úkonů je využito tlakové energie hydraulického oleje přímočarého hydromotoru výložníku, která je k dispozici a není nijak využita. Tím je odstraněn nákladný akumulátor pro dodávání tlakové energie, který má nízkou životnost a musel se často obnovovat. Zapojením podle vynálezu lze provádět všechny úkony přestavování rozvaděčů, jako při použití akumulátoru, při podstatně nižších pořizovacích a provozních nákladech.

Na výkrsu je v příkladném provedení schématicky znázorněn předmět vynálezu, kde na obr. 1 je schéma zapojení nouzového spuštění výložníku hydraulického zemního stroje opatřeného dvougenerátorovým systémem a dálkovým ovládním rozvaděčů, kde regulační jednotka dálkového ovládní je paralelně napojena na vysokotlaké potrubí hydrogenerátoru, na obr. 2 je alternativní provedení zapojení z obr. 1.

Ovladač 4 dálkového ovládní rozvaděčů 8 přímočarých hydromotorů 1 výložníku a rozvaděčů dalších pracovních nebo pohybových orgánů, je na vstupu napojen přes regulační jednotku 3 dálkového ovládní, která je paralelně napojena spojovacím potrubím 21 na vysokotlaké potrubí hydrogenerátoru 2 jednoobvodového, nebo dvouobvodového systému zapojení pohonu. Spojovací potrubí 21 je opatřeno rozvaděcím členem 5 (obr. 1), který je dále napojen pomocným potrubím 12 na pístní prostor 11 přímočarého hydromotoru 1 výložníku a to buď přímo, nebo přes výstupní potrubí pístního prostoru 11.

Při jednoobvodovém systému zapojení, nebo při dvouobvodovém systému zapojení, kdy na regulační jednotku 3 dálkového ovládní je napojen jeden hydrogenerátor 2, je regulační jed-

notka 3 dálkového ovládání tvořena například redukčním ventilem. Při zapojení obou hydrogenerátorů 2 dvouobvodového systému, na regulační jednotku 3 dálkového ovládání, je tato tvořena například střídavým ventilem napojeným na redukční ventil. Rozváděcí člen 2 je tvořen například trojcestným ventilem, nebo obdobným prvkem, nebo prvky, které současně zabraňují průtoku oleje do vysokotlakého potrubí hydrogenerátoru 2.

V alternativním provedení (obr. 2) je spojovací potrubí 21 opatřeno uzavíracím členem 7, například zpětným ventilem, mezi nímž a regulační jednotkou 3 dálkového ovládání je na spojovací potrubí 21 napojeno pomocné potrubí 12, které je přes druhý uzavírací člen 6 napojeno na pístní prostor 11 přímočarého hydromotoru 1 výložníku. Druhý uzavírací člen 6 je tvořen například dvoucestným ventilem, nebo rozváděčem a podobně.

Při dálkovém ovládání rozváděčů 8 přímočarých hydromotorů 1 výložníku a rozváděčů dalších pracovních orgánů, je tlaková kapalina pro regulační jednotku 3 dálkového ovládání odebrána od vysokotlakého potrubí hydrogenerátoru 2 jednoobvodového, nebo dvouobvodového systému, odkud protéká spojovacím potrubím 21 přes rozváděcí člen 2 (obr. 1), nebo přes uzavírací člen 7 (obr. 2), který je v poloze otevřený, do regulační jednotky 3 dálkového ovládání (obr. 1, 2). Přívod tlakové kapaliny do pístního prostoru 11, přímočarého hydromotoru 1 výložníku, je v tomto případě uzavřen rozváděcím členem 2 (obr. 1) nebo druhým uzavíracím členem 6 (obr. 2).

Regulační jednotka 3 dálkového ovládání redukuje vysoký tlak z potrubí 21 na nízký tlak, na který je stavěn ovladač 4 dálkového ovládání rozváděčů.

V případě, kdy hydrogenerátor 2, například pro poruchu hnacího motoru, nelze uvést v činnost, a je nutno provést některé pracovní a pohybové úkony, jako například spustit výložník, případně další pracovní a pohybové orgány, nebo sjet z kopce na rovinu, nebo vypustit znehodnocený olej z přímočarého hydromotoru za účelem jeho výměny bez chodu hnacího motoru, se v zapojení podle obr. 1 otevře pomocí rozváděcího členu 2 průtok tlakové kapaliny z pístního prostoru 11 přes pomocné potrubí 12 k regulační jednotce 3 dálkového ovládání, rozváděcím členem 2. Otevřením průchodu tlakové kapaliny z pístního prostoru 11 k regulační jednotce 3 dálkového ovládání, je rozváděcím členem 2 současně uzavřen průtok tlakové kapaliny do vysokotlakého potrubí hydrogenerátoru 2 a naopak.

V zapojení podle obr. 2 se otevře průchod tlakové kapaliny z pístního prostoru 11 k regulační jednotce 3 dálkového ovládání pomocí druhého uzavíracího členu 6, který se přestaví do průchozí polohy. Průchod tlakové kapaliny je uzavřen uzavíracím členem 7, například zpětným ventilem.

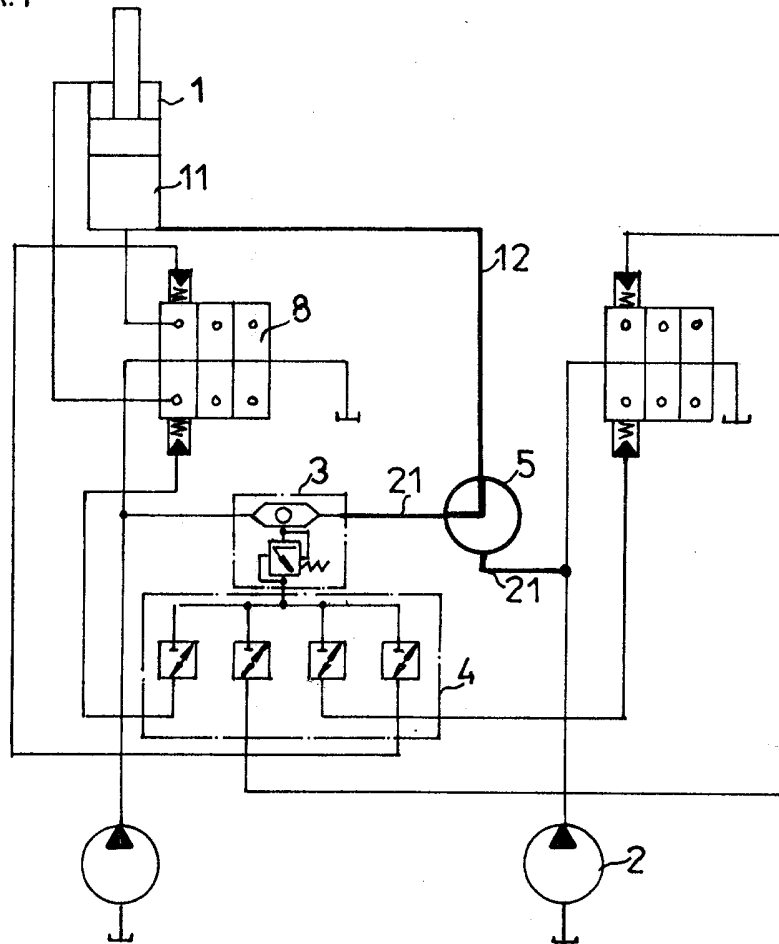
Tím je dán regulační jednotce 3 dálkového ovládání náhradní zdroj tlaku pro ovladač 4 dálkového ovládání rozváděčů 8 tlakovou kapalinou z pístního prostoru 11 přímočarého hydromotoru 1 výložníku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení nouzového ovládání pracovních a pohybových orgánů hydraulického zemního nebo stavebního stroje, například hydraulického rýpadla, s jednogenerátorovým, nebo dvougenerátorovým systémem, s dálkovým ovládáním rozvaděčů, kde ovladač dálkového ovládání rozvaděčů je na vstupu napojen přes regulační jednotku dálkového ovládání napojenou paralelně spojovacím potrubím na vysokotlaké potrubí hydrogenerátoru, vyznačující se tím, že spojovací potrubí (21) je opatřeno buď rozváděcím členem (5), který je dále napojen pomocným potrubím (12) na pístní prostor (11) přímočarého hydromotoru (1) výložníku, nebo spojovací potrubí (21) je opatřeno uzavíracím členem (7), mezi nímž a regulační jednotkou (3) dálkového ovládání je na spojovací potrubí (21) napojeno pomocné potrubí (12), které je přes druhý uzavírací člen (6) napojeno na pístní prostor (11) přímočarého hydromotoru (1) výložníku.

1 list výkresů

OBR.1



OBR.2

