



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195 968

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 06 77
(21) (PV 3897 - 77)

(51) Int. Cl.³ E 01 H 5/06
// E 01 H 5/09

(40) Zveřejněno 29 06 79
(45) Vydáno 01 1 82

(75)
Autor vynálezu

GLOS OLDŘICH,

NOVÁ PAKA

(54) Zapojení hydraulického obvodu

1

Vynález se týká zapojení hydraulického obvodu ovládacího zařízení sněhových pluhů a radlic, které umožňuje při vypnutém čerpadle poháněném například elektromotorem plovoucí polohu, tj. volný pohyb pístu.

Sněhové pluhy a radlice jsou ovládány hydraulickými válci. Mezi čerpadlo a hydraulický válec je vložen rozvaděč pro rozvod tlakové kapaliny. Při ručním ovládání je čerpadlo poháněno ručně nebo je pohon čerpadla odvozen od trakčního motoru vozidla. Ruční rozvaděč může být třípolohový nebo čtyřpolohový, který vedle poloh třípolohového rozvaděče - zvedání, spouštění a aretace ve zvolené poloze - zajišťuje také polohu plovoucí.

Pro "dálková" ovládací zařízení ovládaná z panelu v dosahu řidiče je čerpadlo ve stálém záběru od trakčního motoru vozidla a kombinací dvou elektromagnetických rozvaděčů jsou zajišťovány pracovní polohy ; zvedání, spouštění, volná plovoucí poloha a poloha pevná.

Pohon čerpadla od trakčních motorů automobilů jako nosičů sněhových pluhů a radlic musí být odvozen nestandardním způsobem od přídatné řemenice klikového hřídele nebo od dynama, rovněž přídatnou řemenicí, neboť na motorech není proveden vhodný vývod pro montáž čerpadla. Navíc typy a druhy vozů, nosičů, jsou různé. Výkon čerpadla se mění s otáčkami motorů vozidel, takže při provozních otáčkách se prodlužuje zvedací čas, trakční motor

195 988

Zvyšuje hlučnost a znečišťuje ovzduší.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje ovládací zařízení podle vynálezu, kde čerpadlo je poháněno vlastním elektrickým motorem napájeným z automobilních akumulátorů. Nezbytná volná, plovoucí poloha, je zajišťována uspořádáním hydraulického obvodu při vypnutém čerpadle. Provedení hydraulického obvodu je schematicky znázorněno na připojeném výkrese.

Čerpadlo 1 je svým sacím hrdlem spojeno s nádrží 20 a výstupním hrdlem přes čistič 2 a potrubí 6 s třípolohovým rozvaděčem 3. Vratné potrubí 7 od rozvaděče 3 je propojeno potrubím 8 s nádrží 20. Mezi potrubí 6 a 7 je vřazen přepouštěcí ventil 19, a to potrubím 22 a 23. Vývody s potrubím 9 a 11 třípolohového rozvaděče 3 jsou spojeny s hydraulickým válcem 21. Dvoupolohový rozvaděč 4 je svými hrdly propojen potrubím 10 s potrubím 9 a potrubím 12 propojen s potrubím 11 a potrubím 18 propojen s potrubím 7. Přepouštěcí ventil 16 je vřazen mezi potrubí 7 a 11 potrubím 14. Zpětný ventil 17 propojuje potrubí 14 a potrubí 7. Rozvaděče 3, 4 jsou pomocí šroubů spojeny s rozvodovým kusem 5 a vnitřními kanálky propojeny na všechna potrubí vycházející z rozvodového kusu 5.

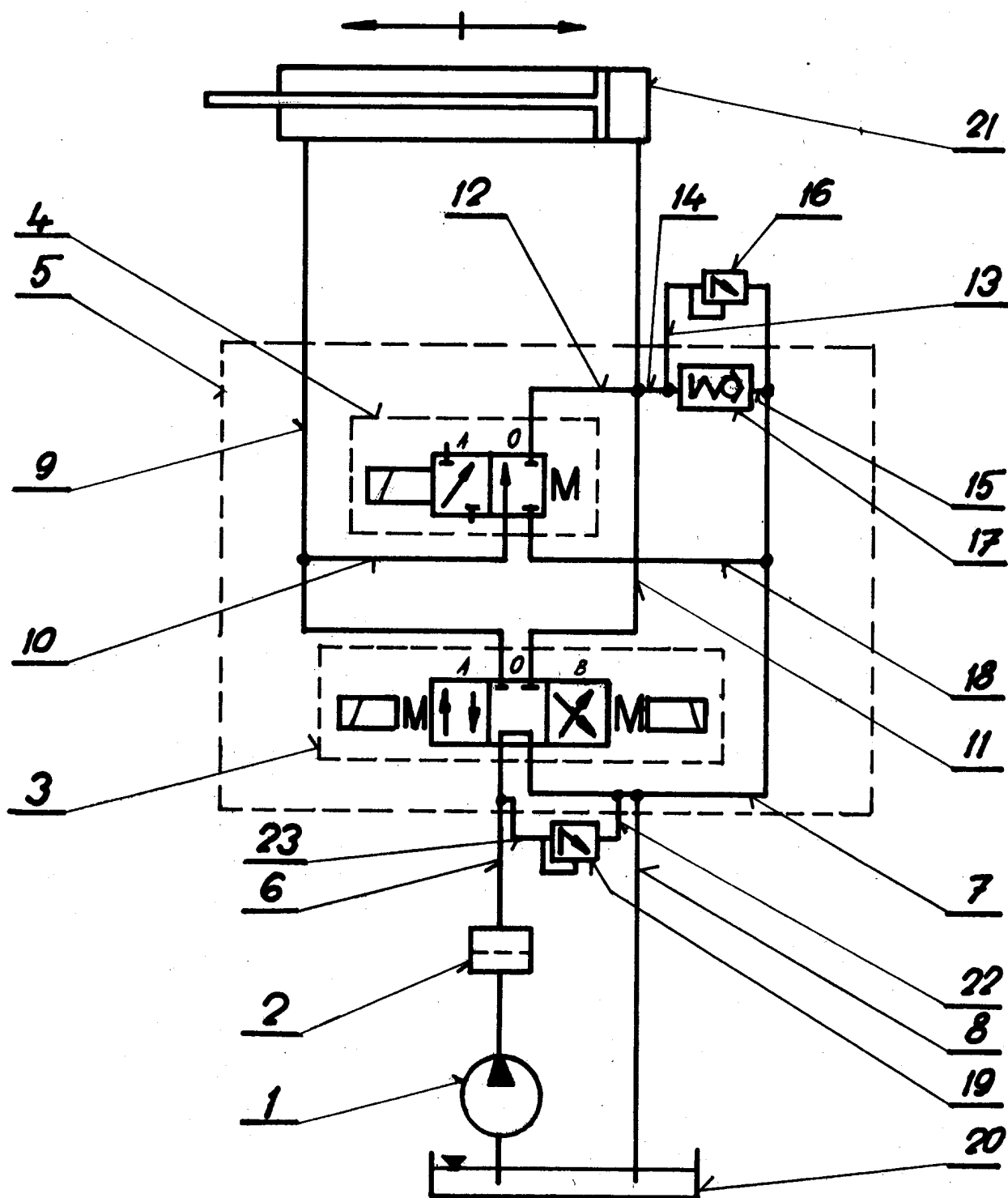
Propojení pracovních poloh :

- 1) Zvedání - šoupátko rozvaděče 3 v poloze A, šoupátko rozvaděče 4 v poloze 0. Z čerpadla 1 proudí kapalina přes čistič 2 potrubím 6 rozvaděčem 3 a potrubím 9 na levou stranu hydraulického válce 21. Píst válce se posouvá, vytlačuje olej potrubím 11 přes rozvaděč 3 a potrubím 7 a 8 zpět do nádrže 20.
- 2) Spouštění - šoupátko rozvaděče 3 v poloze B, šoupátko rozvaděče 4 v poloze 0. Z čerpadla 1 proudí kapalina přes čistič 2 potrubím 6, rozvaděčem 3 a potrubím 11 do hydraulického válce 21. Pístnice válce 21 se vysouvá, vytlačuje olej potrubím 9 přes rozvaděč 3 a potrubím 7 a 8 zpět do nádrže 20. Zpětný ventil urychluje spouštění samonasáváním.
- 3) Pevná poloha - šoupátko rozvaděče 3 v poloze 0. Šoupátko rozvaděče 4 v poloze 0. Čerpadlo 1 je vypnuto. Sněhový pluh nebo fréza zůstávají ve zvolené nastavené poloze. Popsaným způsobem pracovní polohy "spouštění" se po dosednutí pluhu nebo radlice na vozovku pístnice hydraulického válce 21 dále vysouvá a částečně nadzvedává přední část vozidla. Volbou "nadzvednutí" se určuje velikost přítlaku. Pojišťovací ventil 16 chrání pístnici hydraulického válce 21 před poškozením.
- 4) Volná, plovoucí poloha - šoupátko rozvaděče 3 v poloze A nebo B. Šoupátko rozvaděče 4 v poloze A. Čerpadlo 1 vypnuto. Obě potrubí 9 a 11 od hydraulického válce 21 jsou propojena rozvaděčem 4, a to potrubím 10 a 12. Současně je buď potrubí 9 nebo 11 propojeno přes rozvaděč 3 s nádrží 20, a to potrubím 7 a 8. Je-li šoupátko rozvaděče 3 v poloze B, je s nádrží 20 propojeno potrubí 9. Je-li šoupátko rozvaděče 3 v poloze A, je s nádrží propojeno potrubí 11. Hydraulický válec 21 se v této plovoucí poloze volně pohybuje a radlice, nebo šípový pluh vlastní tíhou sleduje terén.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení hydraulického obvodu, zejména ovládacího zařízení sněhových pluhů a radlic, vyznačující se tím, že mezi hydraulický válec (21) a čerpadlo (1) poháněné vlastním elektromotorem napájeným z akumulátorových baterií trakčního vozidla jsou vřazeny dva rozvaděče (3, 4) s polohami "uzavřeno", "zvedání", "spouštění" a "úplné propojení" zajišťující plovoucí polohu i při vypnutém čerpadle, přičemž jeden z vývodů rozvaděče (3) spojující potrubím (9, 11) pravou a levou stranu hydraulického válce (21) například potrubím (11) je propojen s nádrží (20) přes rozvaděč (3) a potrubí (7, 8), a potrubím (9) je propojen s nádrží (20) přes rozvaděč (4) a (3) a potrubí (10, 12, 11, 7, 8).

1 výkres



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs