



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254562

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 62 D 5/06

(22) Přihlášeno 23 12 85

(21) PV 9804-85

(40) Zveřejněno 14 05 87

(45) Vydáno 15 09 88

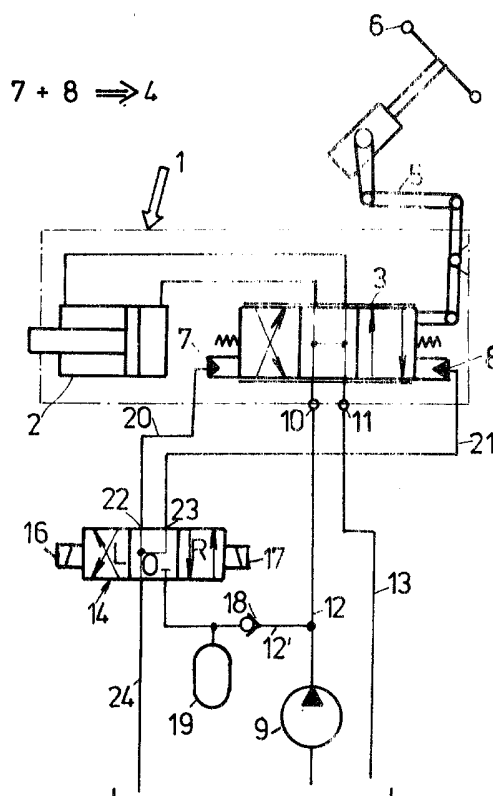
(75)

Autor vynálezu

POLÁČEK BOHUMIL ing., BRNO

(54). Hydraulické servořízení vozidel ovladatelné z více stanovišť

Hydraulické servořízení vozidel má kromě mechanického ovládání volantem ještě přídavné hydraulické ovládací zařízení spojené s výstupními otvory třípolohového řídicího rozvaděče, opatřeného elektromagnetickým, pneumatickým, mechanickým nebo kombinovaným přestavným ústrojím. Přídavné ovládací zařízení je vhodné k ovládání z dalšího stanoviště, na vozidle nebo mimo ně.



Vynález se týká hydraulického servořízení vozidel a strojů, ovladatelného z více stanovíšť.

Některá vozidla a zejména mobilní pracovní stroje např. zemní a stavební, rypadla, jeřáby je třeba ovládat nejen z kabiny na podvozku, ale ještě z jednoho nebo více stanovíšť na vozidle nebo i mimo ně.

Je známo zařízení pro ovládání hydraulického servořízení dovolující řídit vozidlo či stroj z kabiny na podvozku a z kabiny na pracovní nadstavbě stroje, které má hydraulické servořízení doplněno zařízením pro povelové ovládání servořízení, sestávající ze tří rozvaděčů. Toto zařízení využívá mimo hydrogenerátorů na podvozku dalších dvou hydrogenerátorů na pracovní nadstavbě stroje. Uvedené zařízení je nadměrně komplikované, rozměrné a nákladné.

Uvedené nedostatky odstraňuje hydraulické servořízení vozidel, jehož rozvaděč má kromě mechanického ovládání volantem ještě hydraulické ovládací zařízení se dvěma ovládacími prostory spojenými s výstupními otvory třípolohového řídicího rozvaděče, opatřeného elektromagnetickým, pneumatickým, mechanickým nebo kombinovaným přestavným ústrojím.

Předmět vynálezu je schematicky znázorněn na přiloženém výkresu obr. 1, který schematicky znázorňuje hydraulické servořízení, vytvořené podle vynálezu.

Hydraulické servořízení vozidel dle vynálezu, v provedení sestává z běžného hydraulického servořízení 1 obsahujícího servomotor 2 a rozvaděč 3 ovládaný pákovým mechanismem 5 od volantu 6. Přitom rozvaděč 3 je opatřen hydraulickým ovládacím zařízením 4 s dvojicí ovládacích prostorů 7, 8 spojených řídicími větvemi 20, 21 s výstupními otvory 22, 23 třípolohového řídicího rozvaděče 14, který je spojen odbočkou 12 s generátorovou větví 12 přes jednorozměrný ventil 18.

Paralelně k odbočce 12 je připojen malý hydraulický akumulátor 19, který slouží jako zdroj kapaliny třípolohového řídicího rozvaděče 14, když je hydrogenerátor 9 tlakově odlehčen. Třípolohový řídicí rozvaděč 14 je opatřen elektromagnetickým přestavným ústrojím s elektromagnety 16, 17, ale může být též opatřen mechanickým nebo pneumatickým nebo kombinovaným přestavným ústrojím. Spínače elektromagnetů jsou umístěny na pracovním stanovišti, kterých může být libovolný počet.

Pokud je třeba ovládat řízení ze stanoviště mimo vozidlo, je možno na kratší vzdálenost použít spojovacího kabelu, na větší vzdálenost radiového spojení. Při transportu vozidla je rozvaděč 3 hydraulického servořízení 1 ovládan z kabiny podvozku volantem 6 a pákovým mechanismem 5. Přitom oba elektromagnety 16, 17 jsou odpojeny od elektrického zdroje a třípolohový řídicí rozvaděč 14 se nachází ve své střední poloze 0, v níž spojuje oba ovládací prostory 7, 8 hydraulického ovládacího zařízení 4 rozvaděče 3 s odpadní větví 24. V důsledku toho oba ovládací prostory 7, 8 jsou tlakově olehčeny a rozvaděč 3 není hydraulickým ovládacím zařízením 4 nijak ovlivňován.

Při ovládání řízení ze stanoviště mimo kabinu řidiče se řízení ovládá dvojicí elektrických spínačů nebo třípolohovým přepínačem. Zapojením pravého elektromagnetu 17 se třípolohový řídicí rozvaděč 14 přestaví do polohy R, tím se propojí pravý ovládací prostor 8 rozvaděče 3 s generátorovou větví 12 a rozvaděč 3 se přestaví doleva do polohy R, ve které kapalina z hydrogenerátoru 9 proudí na stranu pístnice servomotoru 2 a posouvá ho doprava. Zároveň s pístnicí servomotoru 2 se natáčí nezakreslená řízená kola doprava.

Řízení doleva probíhá analogicky po sepnutí levého elektromagnetu 16. Rychlost řízení je přitom určena okamžitým průtokem z hydrogenerátoru 9. Pokud je žádoucí rychlost řízení regulovat, použijí se proporcionální elektromagnety napájené z elektrického zdroje přes regulovatelné škrtiče.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Hydraulické servořízení vozidel ovladatelné z více stanovišť obsahující servomotor a rozváděč ovládaný mechanicky od volantu, vyznačující se tím, že je opatřen hydraulickým ovládacím zařízením (4) se dvěma ovládacími prostory (7, 8) spojenými s výstupními otvory (22, 23) třípolohového řídicího rozváděče (14).

2. Hydraulické servořízení vozidel ovladatelné z více stanovišť podle bodu 1, vyznačující se tím že třípolohový řídicí rozváděč (14) ve své poloze (0) spojuje oba ovládací prostory (7, 8) hydraulického ovládacího zařízení (4) s odpadní větví (24), v levé poloze (L) spojuje levý ovládací prostor (7) s generátorovou větví (12) a v pravé poloze (R) spojuje pravý ovládací prostor (8) s generátorovou větví (12).

3. Hydraulické servořízení vozidel ovladatelné z více stanovišť podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že třípolohový řídicí rozváděč (14) je opatřen elektromagnetickým přestavným ústrojím s elektromagnety (16, 17).

4. Hydraulické servořízení vozidel ovladatelné z více stanovišť podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že třípolohový řídicí rozváděč (14) je opatřen přestavným ústrojím.

1 výkres

254562

