



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

225 412

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 19 02 82

(21) PV 1149 - 82

(51) Int. Cl. B 60 T 17/22

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu

URBÁNEK VENDELÍN ing., DUBNICA NAD VÁHOM,
JANČO MILAN, NOVÁ DUBNICA

(54)

Zariadenie pre spínanie stop svetiel pri brzdení hydrostatikou

sa týka zariadenia pre
Vynález \ spínanie stop svetiel v mobilných strojoch poháňaných a brzdených hydrostatickým pohonom.

V doposiaľ známych riešeniach pojazdu mobilných strojov opatrených hydrostatickým pohonom sa využíva hydrostatický pohon tiež pri brzdení mobilných strojov. Nevýhodou doterajších riešení však je, že neumožňujú spínanie stop svetiel, ktoré by signalizovali, že mobilné vozidlo začína brzdiť. Vzhľadom k tomu, že pri brzdení pomocou hydrostatiky môže dochádzať k výrazným zmenám v rýchlosti pohybu vozidla, ovplyvňuje takýto nedostatok veľmi nepriaznivo bezpečnosť cestnej premávky.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie pre spínanie stop svetiel pri brzdení hydrostatickou pozostávajúcou z hydromotora hydraulicky prepojeného pomocou prvej a druhej vetvy z hydrogenerátorom napojeným na pohonný agregát podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na prvú vetvu je napojený prvý hydrostatický spínač, ktorý obdobne ako aj druhý hydrostatický spínač napojený na druhú vetvu je spojený nezávisle od prevádzkového spínača nožnej brzdy cez prepínač smeru jazdy s elektrickým obvodom stop svetiel. Prvý ako aj druhý hydrostatický spínač pozostáva z telesa, v ktorom je posuvne uložený piest, ktorý je napojený na prívod a opatrený osadením, o ktoré je opretý jeden koniec pružiny nasunutej na predĺženej časti piesta, na ktorej je upevnený tiež doraz, pričom druhý koniec pružiny je opretý o teleso, ku ktorému je pripojený spínač, o ovládaciu časť ktorého je opretý koniec predĺženej časti piesta, pričom na telese je otočne upevnený zberač prepojený s priestorom vytvoreným v telese nad osadením piesta.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je, že umožňuje pri hydrostatickom brzdení zapnúť automatický stop svetlá, a tým ostatných

vodičov upozorniť, že mobilný stroj začína brzdiť. Výhodne je tiež to, že takýto účinok sa dosahuje pomocou jednoduchého a spoľahlivého zariadenia, ktoré je použiteľné u rôznych typov mobilných vozidiel poháňaných a brzdených hydrostatikou.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad prevedenia zariadenia pre spínanie stop svetiel pri brzdení hydrostatikou podľa vynálezu, kde je na obr. 1 funkčná schéma zariadenia a na obr. 2 pozdĺžny rez hydrostatickým spínačom.

Zariadenie pre spínanie stop svetiel pozostáva z prvého hydrostatického spínača 2 napojeného na prvú vetvu 14 a z druhého hydrostatického spínača 3 napojeného na druhú vetvu 15, ktorou, obdobne ako aj prvou vetvou 14, je hydraulicky prepojený hydromotor 13 s hydrogenerátorom 12 napojeným na pohonný agregát 11. Prvý hydrostatický spínač 2, ako aj druhý hydrostatický spínač 3 pozostáva z telesa 21, v ktorom je posuvne uložený piest 22 napojený na prívod 27 a opatrený osadením 221, o ktoré je opretý jeden koniec pružiny 23 nasunutej na predĺženej časti piesta 22, na ktorej je upevnený tiež doraz 24, pričom druhý koniec pružiny 23 je opretý o teleso 21. K telesu 21 je ďalej pripojený spínač 25, o ovládaciú časť 251 ktorého sa opiera koniec predĺženej časti piesta 22. Na telese 21 je otočne upevnený zberač 26 prepojený s priestorom vytvoreným nad osadením 221 piesta 22. Spínač 25, a tým aj prvý a druhý hydrostatický spínač 2, 3 je nezávisle na prevádzkovom spínači 7 nožnej brzdy napojený pomocou svoriek 252 cez prepínač 4 smeru jazdy na obvod stop svetiel 6 v sérii so zdrojom 5 energie.

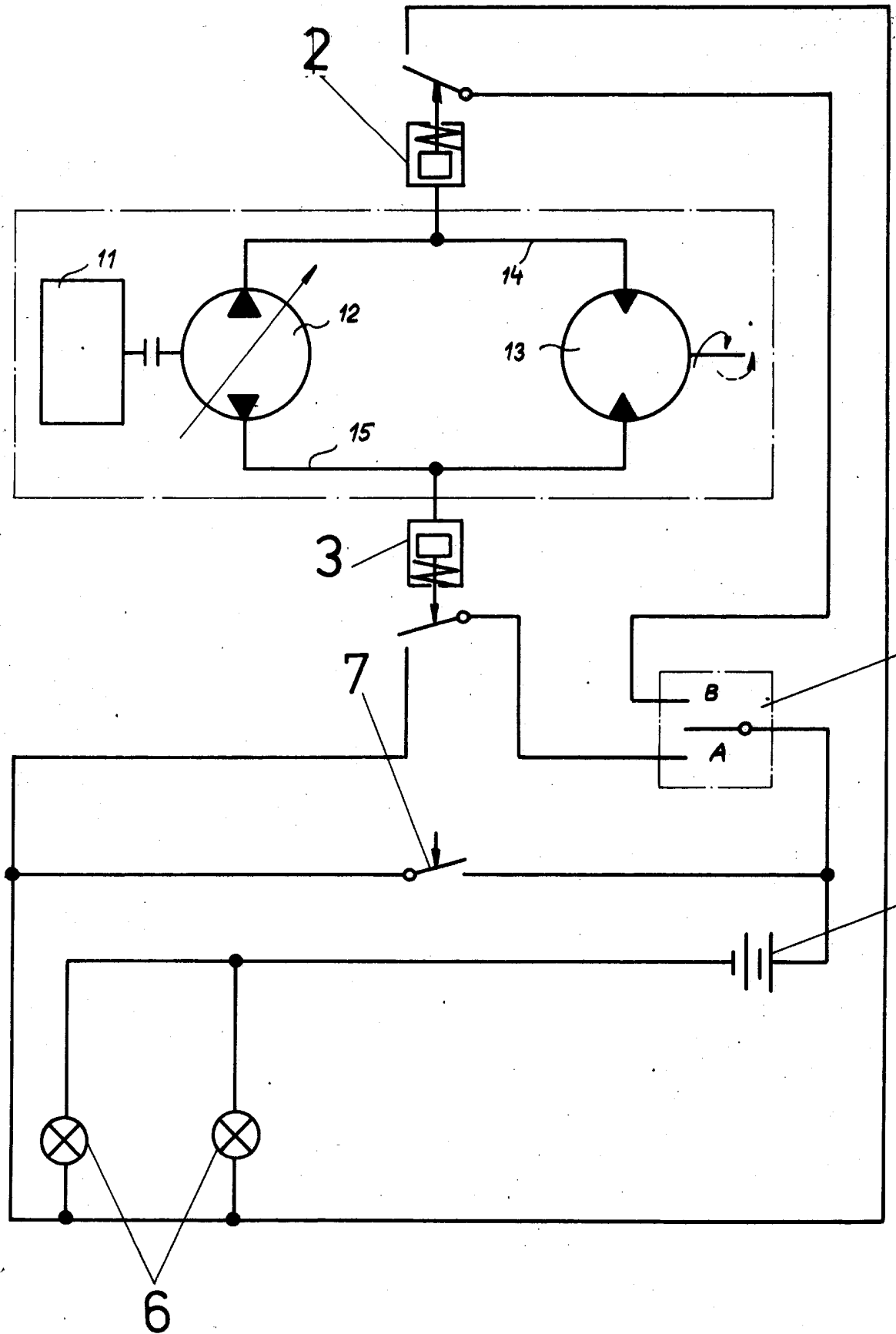
Pred počiatkom jazdy sa zvolí pomocou prepínača 4 smer jazdy mobilného stroja. Tak napr. pri zvolenom smere jazdy dopredu sa páčka prepínača 4 prepojí do polohy označenej písmenom A a prepínač 4 udelí impulz hydrogenerátoru 12, ktorý dodáva do prvej vetvy 14 vysoký tlak pôsobením ktorého sa začne výstupný hriadeľ hydromotora 13 otáčať v smere, ktorý zodpovedá pohybu vpred. Nízky tlak z hydromotora 13 sa druhou vetvou 15 vracia späť do hydrogenerátora 12. Vysoký tlak kvapalivny v prvej vetve 14 pôsobí na piest 22, ktorý sa presunie proti tlaku pružiny 23, pričom predĺžená časť piesta 22 stlačí ovládaciú časť spínača 25, ktorý zapne. Potrebná dĺžka posuvu piesta 22 je

vymedzená dorazom 24 a presaková tlaková kvapalina sa z telesa 21 odvádza cez zberač 26. Vzhľadom k tomu, že v druhej vetve 15 nie je tlak kvapaliny dostatočne vysoký pre zopnutie druhého hydrostatického spínača 3, čo znamená, že obvod stop svetiel 6 nie je uzatvorený a stop svetlá 6 zatiaľ nesvietia. K ich zapnutiu dochádza až pri hydrostatickom brzdení pojazdu, kedy hydromotor 13 plní funkciu čerpadla a dodáva do druhej vetvy 15 vyšší tlak, pričom hydrogenerátor 12 sa stáva hydromotorom, ktorý otáča pohonným agregátom 11. Po príslušnom zvýšení tlaku kvapaliny v druhej vetve 15 dochádza k zopnutiu druhého hydrostatického spínača 3, a tým k uzatvoreniu celého obvodu pripraveného prepínačom 4 a zdrojom 5 energie, čo znamená, že stop svetlá 6 začnú svietiť, a tým signalizujú hydrostatické brzdenie pojazdu mobilného stroja pri pohybe smerom dopredu. Stop svetlá 6 svietia dovtedy, kým tlak kvapaliny v druhej vetve 15 neklesne do tej miery, že sila vyvodzovaná pružinou 23 je väčšia ako sila vyvodzovaná pôsobením tlaku kvapaliny na činnú plochu piesta 22. Po presunutí piesta 22 do základnej polohy preruší spínač 25 obvod svetiel 6, ktoré prestanú svietiť. Pri zvolenom smere jazdy vzad sa páčka prepínača 4 presunie do polohy B. Ďalšia činnosť činnosť zariadenia je analogická ako pri jazde vpred, s tým rozdielom, že stop svetlá 6 sa zapínajú a vypínajú pomocou prvého hydrostatického spínača 2. V oboch prípadoch, či už pri jazde vpred, alebo vzad sa pri mechanickom brzdení zapnú stop svetlá 6 pomocou zabudovaného prevádzkového spínača 7 nožnej brzdy nezávisle od prvého a druhého hydrostatického spínača 2, 3.

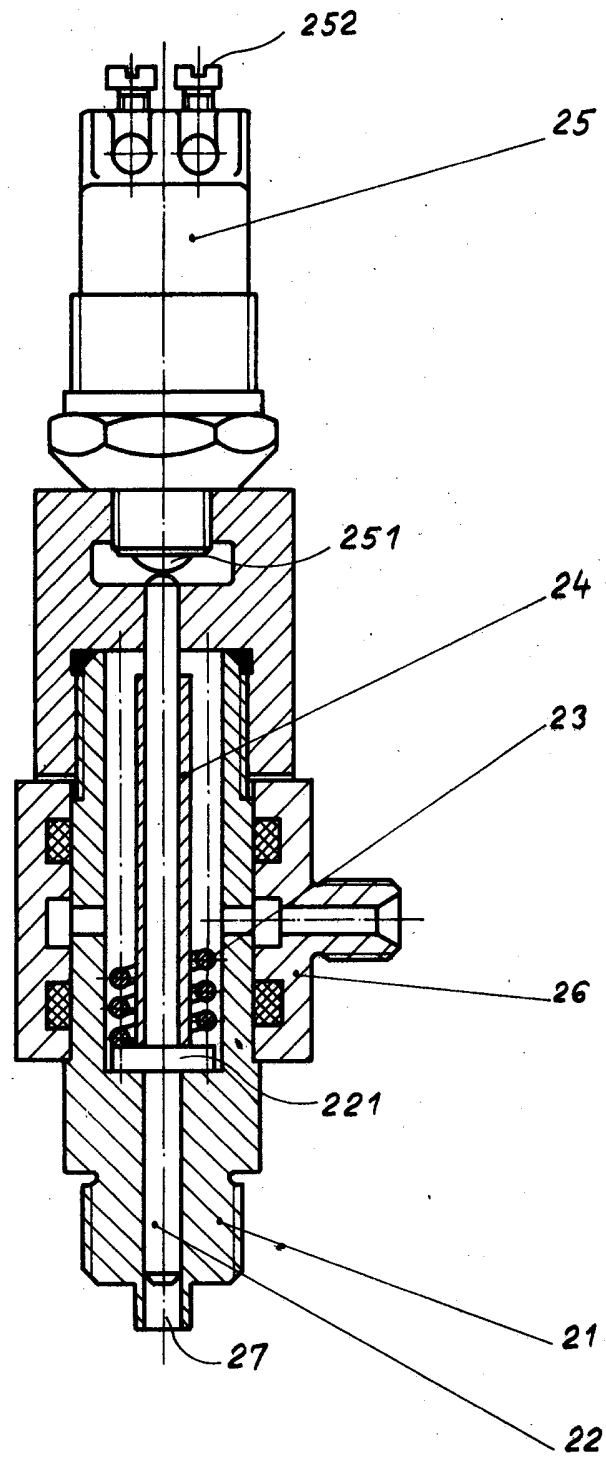
P R E D M E T

225 412

- 1 . Zariadenie pre spínanie stop svetiel pri brzdení hydrostatickou pozostávajúcou z hydromotora hydraulicky prepojeného pomocou prvej a druhej vetvy s hydrogenerátorom napojeným na pohonný agregát vyznačujúce sa tým, že na prvú vetvu (14) je napojený prvý hydrostatický spínač (2), ktorý obdobne ako aj druhý hydrostatický spínač (3) napojený na druhú vetvu (15) je spojený nezávisle od prevádzkového spínača (7) nožnej brzdy cez prepínač (4) smeru jazdy s elektrickým obvodom stop svetiel (6).
- 2 . Zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že prvý ako aj druhý hydrostatický spínač (2), (3) pozostáva z telesa (21), v ktorom je posuvne uložený piest (22), ktorý je napojený na prívod (27) a opatrený osadením (221), o ktoré je opretý jeden koniec pružiny (23) nasunutej na predĺženej časti piesta (22), na ktorej je upevnený tiež doraz (24), pričom druhý koniec pružiny (23) je opretý o teleso (21), ku ktorému je pripojený spínač (25), o ovládaciú časť (251) ktorého je opretý koniec predĺženej časti piesta (22), pričom na telese (21) je otočne upevnený zberač (26) prepojený s priestorom vytvoreným v telese (21) nad osadením (221) piesta (22).



c Obr. 1



Obr. 2