



URAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

**228879**  
(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 K 23/06

(22) Prihlásené 23 08 82  
(21) (PV 6136-82)

(40) Zverejnené 15 09 83

(45) Vydané 15 08 86

(75)

Autor vynálezu

PODSTANICKÝ ALEXANDER ing., ŽILINA, GARGULÁK IVAN ing.,  
ZVOLEN

(54) Regulácia hydrostatického prevodu so samostatným okruhom riadiaceho tlaku pre zabezpečenie jazdy dobehom

1

Vynález sa týka regulácie hydrostatického prevodu so samostatným okruhom riadiaceho tlaku pre zabezpečenie jazdy, hlavne mobilným pracovným strojom, dobehom.

Mobilné pracovné stroje, ktoré v transmisii pojazdu používajú hydrostatický prevod, opatrený výkonovou reguláciou, vykazujú pri uvoľnení plynového pedálu výrazné brzdenie. Zapríčiňuje to skutočnosť, že výkonová regulácia reaguje na zníženie obrátok motora uzatváraním hydrogenerátora a otváraním hydromotora. V dôsledku toho dochádza k zvýšeniu prevodového pomeru, čo vyvoláva intenzívne brzdenie.

Uvedený nedostatok odstraňuje regulácia hydrostatického prevodu so samostatným okruhom riadiaceho tlaku pre zabezpečenie jazdy dobehom, ktorej podstata spočíva v tom, že pozostáva z hlavného rozvádzača, zapojeného medzi hlavné potrubia hydrostatických prevodníkov, ktorého výstupné tlakové potrubie je rozvetvené do dvoch prípojok osadených elektromagnetickými uzatváracími ventilmi. Každá prípojka je pripojená k jednému z hlavných potrubí hydrostatického prevodu. Vo výstupnom tlakovom potrubí hlavného rozvádzača je zapojený pomocný hydromotor, ktorý má spoločný hriadeľ jednak s pomocným dávkovacím hydrogenerátorom, jednak s pomocným

2

plniacim hydrogenerátorom. Výtlačné potrubie pomocného dávkovacieho hydrogenerátora, v ktorom sa nachádza prepúšťací ventil, je pripojené dvoma prípojkami k ovládacím servovalcom hydrostatických prevodníkov tak, že prvá prípojka je pripojená k pomocnému rozvádzaču spojenému s hlavnými potrubiami hydrostatického prevodu, pričom výstupné potrubia pomocného rozvádzača sú oddelené od prívodov tlaku výkonovej regulácie preklápacími ventilmi a druhá prípojka je oddelená od prívodu tlaku výkonovej regulácie tiež preklápacím ventilom. Výtlačné potrubie pomocného plniaceho hydrogenerátora je spojené cez spätné ventily s hlavnými potrubiami hydrostatického prevodu.

Regulácia hydrostatického prevodu podľa vynálezu zabezpečí pri znížení obrátok motora v režime, keď prevodníky hydrostatického prevodu vymenia svoje funkcie, prispôsobovanie prevodového pomeru hydrostatického prevodu hodnote, odpovedajúcej okamžitej rýchlosti pojazdu, čím sa brzdenie zmierni na najnižšiu mieru a dočielí jazda dobehom.

Schématické zapojenie regulácie hydrostatického prevodu podľa vynálezu je znázornené na pripojenom obrázku. Regulácia pozostáva z hlavného rozvádzača 1, zapoje-

ného medzi hlavné potrubia 2, 3 hydrostatických prevodníkov 4, 5, ktorého výstupné tlakové potrubia 6 je rozvetvené do dvoch prípojkov 7, 8, osadených elektromagnetickými uzatváracími ventilmi 9, 10. Každá z prípojkov 7, 8 je pripojená k jednému z hlavných potrubí 2, 3 hydrostatického prevodu.

Vo výstupnom tlakovom potrubí 6 hlavného rozvádzača 1 je zapojený pomocný hydromotor 11, ktorý má spoločný hriadel' jednak s pomocným dávkovacím hydrogenerátorom 12, jednak s pomocným plniacim hydrogenerátorom 28. Výtlačné potrubie pomocného dávkovacieho hydrogenerátora 13, v ktorom sa nachádza prepúšťací ventil 14, je pripojené dvoma prípojkami 15, 16 k ovládacím servovalcom 17, 18 hydrostatických prevodníkov 4, 5 tak, že prvá prípojka 15 je pripojená k pomocnému rozvádzaču 19, spojeného s hlavnými potrubiami 2, 3 hydrostatického prevodu, pričom výstupné potrubia 20, 21 pomocného rozvádzača 19 sú oddelené od prívodov tlakov 22, 23 výkonovej regulácie preklápacími ventilmi 24, 25, a druhá prípojka 16 je oddelená od prívodu tlaku 26 výkonovej regulácie preklápacím ventilom 27. Výtlačné potrubie 29 pomocného plniaceho hydrogenerátora 28 je spojené cez spätné ventily 30, 31 s hlavnými potrubiami 2, 3 hydrostatického prevodu.

Regulácia hydrostatického prevodu podľa

vynálezu pracuje nasledovne. Nech v ťahovom režime jazdy v priamom smere je tlakovým hlavné potrubie 2. Potom pri brzdenom režime v rovnakom smere jazdy bude hlavné potrubie 2 potrubím nízkotlakým. Jazdu dobehom v priamom smere predvolíme otvorením elektromagnetického uzatváracieho ventilu 9. V dôsledku tlakového spádu medzi výstupným tlakovým potrubím 6 hlavného rozvádzača 1 a nízkotlakým hlavným potrubím 2 vznikne prietok, ktorý uvedie do činnosti pomocný hydromotor 11 a hydrogenerátory 12 a 28, ktoré sú s ním na spoločnom hriadeli. Tlak, vytvorený vo výtlačnom potrubí 13 pomocného dávkovacieho hydrogenerátora 28 škrtiacim ventilom 14 sa cez prípojku 15 privádza do pomocného rozvádzača 19, odkiaľ, podľa jeho nastavenia, sa vedie jednou z prípojkov 20, 21 cez príslušný preklápací ventil 24, 25 bezprostredne do ovládacieho servovalca 17 hydrostatického prevodníka 4. Nastavenie pomocného rozvádzača 19 závisí od toho, ktoré z hlavných potrubí 2, 3 hydrostatického prevodu je tlakové. Pomocný doplnujúci hydrogenerátor 28 súčasne zabezpečí pri nízkych obrátkach motora plnenie a chladenie. Jazdu dobehom v spätnom smere predvolíme otvorením elektromagnetického ventilu 10, pričom činnosť regulácie je analogická, ako pri jazde v doprednom smere.

#### PREDMET VYNÁLEZU

Regulácia hydrostatického prevodu so samostatným okruhom riadiaceho tlaku pre zabezpečenie jazdy dobehom, vyznačujúca sa tým, že pozostáva z hlavného rozvádzača (1), zapojeného medzi hlavné potrubia (2, 3) hydrostatických prevodníkov (4, 5), ktorého výstupné tlakové potrubie (6) je rozvetvené do dvoch prípojkov (7, 8), osadených elektromagnetickými uzatváracími ventilmi (9, 10), každá z ktorých je pripojená k jednému z hlavných potrubí (2, 3) hydrostatického prevodu, pričom vo výstupnom tlakovom potrubí (6) hlavného rozvádzača (1) je zapojený pomocný hydromotor (11), ktorý má spoločný hriadel' jednak s pomocným dávkovacím hydrogenerátorom (12), vo výtlačnom potrubí (13), ktorého sa nachádza

prepúšťací ventil (14), a ktoré je pripojené dvoma prípojkami (15, 16) k ovládacím servovalcom (17, 18) hydrostatických prevodníkov (4, 5) tak, že prvá prípojka (15) je pripojená k pomocnému rozvádzaču (19), spojenému s hlavnými potrubiami (2, 3) hydrostatického prevodu, pričom výstupné potrubia (20, 21) pomocného rozvádzača (19) sú oddelené od prívodov tlakov (22, 23) výkonovej regulácie preklápacími ventilmi (24, 25), a druhá prípojka (16) je oddelená od prívodu tlaku (26) výkonovej regulácie preklápacím ventilom (27), jednak s pomocným plniacim hydrogenerátorom (28), ktorého výtlačné potrubie (29) je spojené cez spätné ventily (30, 31) s hlavnými potrubiami (2, 3) hydrostatického prevodu.

