



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

211670

(11)

(B1)

/22/ Prihlášené 27 02 80
/21/ /PV 1320-80/

(51) Int. Cl.³
F 16 H 47/00

(40) Zverejnené 31 07 81

(45) Vydané 15 05 83

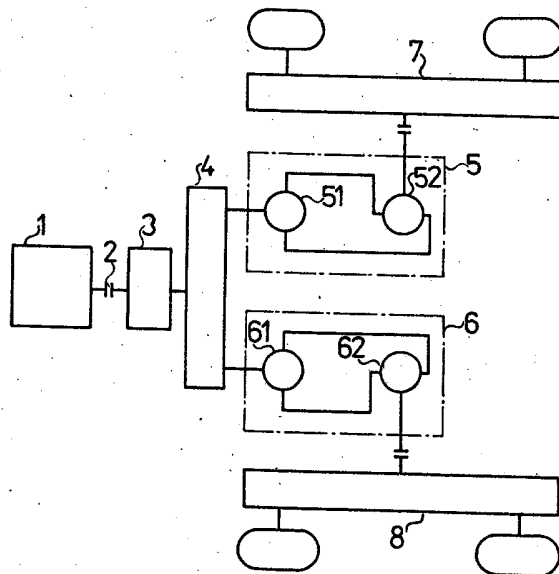
(75)

Autor vynálezu

MELICHER RASTISLAV ing., NITRA

(54) Hydrostaticko-mechanický prevod

Vynález sa týka hydrostaticko-mechanického prevodu umožňujúceho zväčšenie rozsahu otáčok na výstupe hydromotora pri dodržaní jeho maximálneho krútiaceho momentu. Podstata hydrostaticko-mechanického prevodu spočíva v tom, že medzi spojkou od pohonného motora a rozvodovkou na ktorú sú napojené hydrostatické prevodníky je zaradená aspoň dvojstupňová prevodovka. Zaradením prevodovky pred hydrostatické prevodníky sa dosiahne zväčšenie rozsahu ich výstupných otáčok pri väčšej účinnosti za nižších otáčok.



Vynález sa týka hydrostaticko-mechanického prevodu umožňujúceho zväčšenie rozsahu otáčok na výstupe hydromotora pri dodržaní jeho maximálneho krútiaceho momentu.

Známe hydrostaticko-mechanické prevody používané napr. pre pohon zemných strojov pozostávajú zo spaľovacieho motora na ktorý je cez spojku napojený hydrogenerátor prepojený s hydromotorom spojeným obyčajne cez treciu spojku s mechanickou prevodovkou s výstupom.

U zemných strojov, kde je potrebný pre každú stranu vozidla samostatný hydraulicko-mechanický prevod sa navyše medzi spojku od spaľovacieho motora a hydrogenerátory zaraďuje rozvodovka. Nevýhodou tohoto riešenia je, že rozsah výstupných otáčok je daný iba možnosťami regulácie otáčok hydrogenerátora a hydromotora, čo je v niektorých prípadoch nepostačujúce.

Aby sa dosiahlo zvýšenie rozsahu výstupných otáčok hydrostaticko-mechanického prevodu zaraďuje sa v niektorých prípadoch za hydromotor mechanická aspoň dvojstupňová prevodovka. Nevýhodou takéhoto usporiadania je, že pri jeho využití pre pohon zemných strojov, kedy sú potrebné dva hydrostatické prevody z ktorých každý musí mať samostatnú prevodovku sa riešenie stáva zložitejším a náročnejším na ovládanie.

Uvedené nevýhody odstraňuje hydrostaticko-mechanický prevod pozostávajúci z hnacieho motora spojeného cez spojku s rozvodovkou na výstupy ktorej sú napojené hydrostatické prevodníky podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že medzi spojku a rozvodovkou je zaraďená aspoň dvojstupňová prevodovka.

Výhodou hydrostaticko-mechanického prevodu podľa vynálezu je, že zaraďením prevodovky predhydrostatické prevodníky sa dosiahne zväčšenie rozsahu ich výstupných otáčok pro väčšej účinnosti za nižších otáčok. Vzhľadom k tomu, že jedna prevodovka postačuje pre viacero hydrostatických prevodníkov, pričom prenáša niekoľkonásobne menší krútiaci moment zjednodušuje sa tiež navolenie režimu činnosti.

Na výkrese je znázornený príklad celkového usporiadania hydrostaticko-mechanického prevodu podľa vynálezu.

Hydrostaticko-mechanický prevod pozostáva z hnacieho motora 1 spojeného cez spojku 2 s minimálne dvojstupňovou prevodovkou 3 napojenou na rozvodovku 4 opatrenú dvoma výstupmi. Na prvý výstup rozvodovky 4 je napojený prvý hydrostatický prevodník 5 pozostávajúci z prvého hydrogenerátora 51 a z prvého hydromotora 52, pričom na druhý výstup rozvodovky 4 je napojený druhý hydrostatický prevodník 6 pozostávajúci z druhého hydrogenerátora 61 a z druhého hydromotora 62. Prvý a druhý hydromotor 52, 62 je mechanickou väzbou spojený cez príslúchajúcu spojku s prvou prevodovkou 7 a s druhou prevodovkou 8, ktoré majú výstupy napr. na kolesá vozidla.

U zemných strojov sa spravidla vyžaduje rôzna rýchlosť pojazdu pri rôznych pracovných činnostiach. Súčasne u každého druhu pracovnej činnosti je kladená požiadavka na primeranú regulačnú schopnosť rýchlostí pojazdu pri požadovanej ťažnej sile. Výstupné otáčky prvého a druhého hydrostatického prevodníka 5, 6 sú závislé od zvoleného prevodového stupňa prevodovky 3 a od naklonenia dosky prvého a druhého hydrogenerátora 51, 61 poprípade tiež od naklonenia dosky prvého a druhého hydromotora 52, 62.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Hydrostaticko-mechanický prevod, pozostávajúci z hnacieho motora spojeného cez spojku s rozvodovkou, na výstupy ktorej sú napojené hydrostatické prevodníky vyznačujúci sa tým, že je opatrený aspoň dvojstupňovou prevodovkou /3/, upravenou medzi spojku /2/ hnacieho motora /1/ a rozvodovkou /4/.

1 výkres

Severografia. n. p., závod 7. Most

