



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215812

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 62 D 5/06

(22) Přihlášeno 22 12 79

(21) (PV 9283-79)

(40) Zveřejněno 10 09 81

(45) Vydáno 20 12 83

(75)

Autor vynálezu

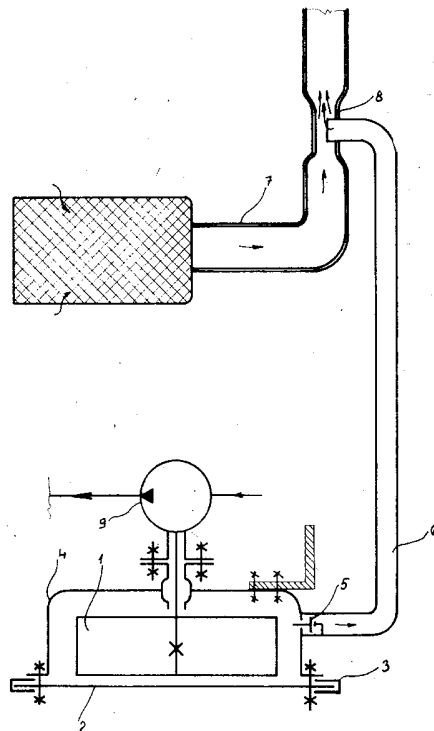
VANCL ANTONÍN ing., NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

[54] **Uložení setrvačníku pohonu hydrogenerátoru výkonového okruhu hydraulického servořízení samohybných pracovních strojů**

Účelem vynálezu je snížit vnější odpory při rotaci setrvačníku použitého v pohonu hydrogenerátoru výkonového okruhu hydraulických servořízení samohybných pracovních strojů, a tím dosáhnout zmenšení rozměrů a hmotnosti setrvačníku, snížit jejich aerodynamický hluk během jejich rotace a zmenšit gyroskopický odpor natáčených částí podvozku uvedených strojů během směrového řízení.

Uvedeného účelu se dosáhne tím, že setrvačník je uložen ve vzduchotěsné skříni ve zředěné atmosféře, jejíž podtlak je vytvořen a stále udržován pomocí ejektoru vyústěného v sacím potrubí motoru samohybného pracovního stroje, přičemž nejvyšší dosažený podtlak se udržuje zpětným ventilem umístěným ve spojovacím potrubí mezi skříní a v sacím potrubí motoru vyústěným ejektorem.

Vynález lze užít u všech setrvačnickových pohonů hydrogenerátoru výkonového okruhu servořízení, zejména stavebních, zemních, silničních, lesních a zemědělských kolových samohybných strojů větších typorozměrů.



Vynález řeší uložení setrvačnicku v pohonu hydrogenerátoru nouzového nebo provozního servořízení stavebních, zemních a jiných samohybných pracovních strojů s hydraulickým servořízením.

Mezi dosud známé druhy pohonů hydrogenerátorů výkonových okruhů hydraulických servořízení samohybných pracovních strojů s možností nouzového řízení patří i jednosměrně energeticky vodivé převody vybavené rotujícími setrvačníky. Tyto setrvačníky v případě zastavení hnacího motoru samohybného pracovního stroje, tím i hydrogenerátoru provozního servořízení, svou setrvačností pohánějí hydrogenerátor nouzového řízení nebo pohánějí i hydrogenerátor provozního servořízení v systémech s jedním hydrogenerátorem výkonového okruhu hydraulického servořízení.

Setrvačníky jsou dimenzovány s přihlédnutím k energetickým požadavkům funkce nouzového řízení a pasívním odporům jejich uložení, průtokovým odporům hydraulického okruhu servořízení apod. Tyto setrvačníky bývají nejčastěji uloženy otevřeně pod kryty v různých částech samohybných pracovních strojů nebo jsou nezakrytovány v motorovém prostoru těchto strojů.

Nevýhodou těchto uložení je velký pasivní odpor rotujících setrvačnicků vlivem jejich tření v ovzduší, s tím spojený i aerodynamický hluk, dále i nutnost dimenzování velikosti setrvačnicků s přihlédnutím k těmto pasívním odporům a z toho vyplývající i velikost a hmotnost setrvačnicků.

Uvedenou situaci zlepšuje, pasivní odpory a s nimi související aerodynamický hluk, velikost a hmotnost setrvačnicků zmenšuje uložení setrvačnicku v pohonu hydrogenerátoru hydraulického servořízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že setrvačnick je uložen ve vzduchotěsné skříni s podtlakem vyvozeným a udržo-

vaným ejektorem umístěným v sacím potrubí hnacího motoru samohybného pracovního stroje.

Popsaným uložením setrvačnicku se dosáhne nejen snížení hmotnosti setrvačnicku, tím i celého samohybného pracovního stroje, ale i snížení celkové hlučnosti vlivem nižšího tření povrchu rotujícího setrvačnicku ve zředěném prostředí při současně nižším energetickém nároku na pohon provozního hydrogenerátoru servořízení vlivem snížení gyroskopického účinku menšího setrvačnicku.

Na výkresu je znázorněno uložení setrvačnicku podle vynálezu.

Setrvačnick 1 je uložen ve skříni 4 opatřené víkem 2 s těsněním 3. Z vnitřního prostoru skříně 4 nebo víka 2 je vyvedeno spojovací potrubí 6 opatřené zpětným ventilem 5. Spojovací potrubí 6 je vedeno do ejektoru 8 umístěného v sacím potrubí 7 hnacího motoru samohybného pracovního stroje.

Vlivem podtlaku v sacím potrubí 7 a účinku ejektoru 8 je spojovacím potrubím 6 přes zpětný ventil 5 vyvozený podtlak i v prostoru mezi víkem 2 a skříní 4, kde je uložen rotující setrvačnick 1. Při zastavení hnacího motoru samohybného pracovního stroje, tj. v době, kdy je odebírána kinetická energie ze setrvačnicku pro pohon hydrogenerátoru 9 okruhu servořízení v případě nouzového řízení, je dříve ejektorem 8 vyvozený a spojovacím potrubím 6 do prostoru setrvačnicku 1 mezi víkem 2 a skříní 4 přenesený podtlak udržován zpětným ventilem 5.

Uvedené uspořádání je vhodné pro všechny druhy setrvačnickových pohonů hydrogenerátorů výkonových okruhů hydraulických servořízení samohybných pracovních strojů, zejména větších typorozměrů kolových nakladačů, motorových skrejprů, lesních kolových traktorů a dalších obdobných strojů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Uložení setrvačnicku pohonu hydrogenerátoru výkonového okruhu hydraulického servořízení samohybných pracovních strojů vybavených jako prvotním energetickým zdrojem spalovacím motorem osazeným sacím potrubím, do jehož dutiny je zaústěn ejektor, zahrnující dále skříň setrvačnicku vybavenou ze svého vnitřního prostoru vyvedeným zpětným ventilem se směrem průchodu ze skříně setrvačnicku osazeným hrdlem prodlouženým dále spojovacím potrubím, dále obsahující víko, hydrogenerátor výkonového

okruhu servořízení a s ním kinematicky spojený setrvačnick, vyznačující se tím, že setrvačnick (1) je otočně uložen ve skříni (4) s pevně uchyteným hydrogenerátorem (9) výkonového okruhu servořízení a zakryté víkem (2), přičemž prostor mezi víkem (2) a skříní (4) je propojen přes zpětný ventil (5) spojovacím potrubím (6) s ejektorem (8) vyústěným v sacím potrubí (7) spalovacího motoru samohybného pracovního stroje.

