



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 02 05 83
(21) (PV 3072-83)

(40) Zverejnené 14 05 84

(45) Vydané 15 12 86

232131
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 H 39/04

(75)

Autor vynálezu

PODSTANICKÝ ALEXANDER ing., ŽILINA

(54) Hydrostatický prevod s rozbehovou turbínou

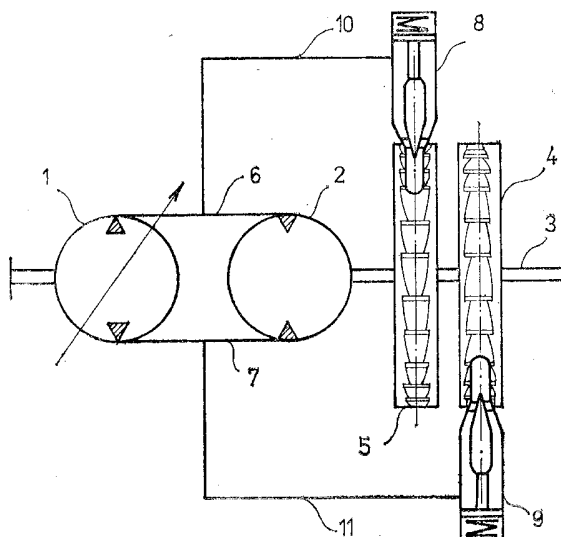
1

Podstata vynálezu spočíva v tom, že na hriadeli hydromotora sú pevne uložené rozbehové turbíny predného a zadného chodu, pričom poistné dýzy oboch rozbehových turbín sú pripojené prípojkami k hlavným potrubiam hydrostatického prevodu.

Náhrada poistných ventilov poistnými dýzami umožňuje využitie plného inštalovaného výkonu v tých pracovných režimoch, v ktorých známe hydrostatické prevody, opatrené poistnými ventilami, prebytočný výkon motora mária škrtením tlakovej kvapaliny.

Využitie plného inštalovaného výkonu motora v celom regulačnom rozsahu vedie k jeho rozšíreniu. Súčasne s tým sa zlepšujú rozbehové vlastnosti prevodu a zvyšuje sa schopnosť prekonávať nerovnomernosť vonkajšieho zaťaženia.

2



Vynález sa týka hydrostatického prevodu s rozbehovou turbínou.

Známe hydrostatické prevody, vytvorené hydrostatickými prevodníkmi sa vyznačujú neschopnosťou transformovať prenášaný konštantný výkon v pracovných režimoch, s nízkymi prietokmi pracovnej kvapaliny, ktorým odpovedajú vyššie než prípustné pracovné tlaky. Preto v týchto režimoch nie je možné plné využitie inštalovaného výkonu motora. Prebytočný výkon motora sa pritom marí v poistných ventilov, obmedzujúcich maximálny pracovný tlak. Táto vlastnosť známych hydrostatických prevodov v konečnom dôsledku spôsobuje zníženie využiteľného regulačného rozsahu.

Uvedené nedostatky odstraňuje hydrostatický prevod s rozbehovou turbínou, ktorého podstata spočíva v tom, že na hriadeľ hydromotora sú pevne uložené rozbehové turbíny predného a zadného chodu, pričom poistné dýzy oboch rozbehových turbín sú pripojené k hlavným potrubiam hydrostatického prevodu prípojkami.

Nahradenie poistných ventilov poistnými dýzami umožňuje využitie plného inštalovaného výkonu v tých pracovných režimoch, v ktorých známe hydrostatické prevody, o-

patrené poistnými ventilmi, prebytočný výkon motora maria škrtaním tlakovej kvapaliny.

Príklad prevedenia hydrostatického prevodu s rozbehovou turbínou je schematicky znázornený na obrázku. Prevod pozostáva z hydrogenerátor 1 a hydromotora 2, na hriadeľ, ktorého je pevne uložená rozbehová turbína predného chodu 5 a rozbehová turbína zadného chodu 4. K hlavnému tlakovému potrubiu 6 predného chodu je pripojená prípojkou 10 predného chodu poistná dýza 8 rozbehovej turbíny 5 predného chodu. K hlavnému tlakovému potrubiu 7 zadného chodu je pripojená prípojkou 11 zadného chodu poistná dýza 9 zadného chodu.

Keď pracovný tlak hydrostatického prevodu prekročí maximálnu prípustnú hodnotu, výkon prebytočnej tlakovej kvapaliny spracuje príslušná rozbehová turbína.

Využitie plného inštalovaného výkonu motora v celom regulačnom rozsahu vedie k jeho rozšíreniu. Súčasne s tým sa zlepšujú rozbehové vlastnosti prevodu a zvyšuje sa schopnosť prekonávať nerovnomernosť vonkajšieho zaťaženia.

PREDMET VYNÁLEZU

Hydrostatický prevod s rozbehovou turbínou, ktorý pozostáva z hydrogenerátora a hydromotora, vyznačujúci sa tým, že na hriadeľ (3) hydromotora (2) je pevne uložená rozbehová turbína (5) predného chodu a rozbehová turbína (4) zadného chodu, pričom poistná dýza (8) rozbehovej tur-

bíny predného chodu (5) je pripojená k hlavnému tlakovému potrubiu (6) predného chodu prípojkou (10) predného chodu, a poistná dýza (9) rozbehovej turbíny (4) zadného chodu je pripojená k hlavnému tlakovému potrubiu (7) zadného chodu prípojkou (11) zadného chodu.

