



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 11 01 82

(21) PV 204-82

(40) Zveřejněno 29 04 83

(45) Vydáno 01 07 84

224 328

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ F 16 H 41/00

(75)

Autor vynálezu PODSTANICKÝ ALEXANDER ing., ŽILINA

(54) Hydromechanická skupina s vysokou propustností

224 328

Vynález sa týka hydromechanickej skupiny s vysokou priepustnosťou.

Jestvujúce hydrodynamické meniče nedosahujú takú priepustnosť, aby mohli spolupracovať so spaľovacím motorom v celom rozsahu režimov, počnúc od režimu maximálneho momentu, až po režim maximálneho výkonu. Preto v snahe po využití celého inštalovaného výkonu spaľovacieho motora jeho pracovné režimy pri spolupráci s hydrodynamickým meničom sú obvykle vzdialené pracovným režimom odpovedajúcim minimálnej spotreby paliva. Druhým dôsledkom nedostatočnej zmeny zatažujúcich schopností hydrodynamického meniča v závislosti od prevodového pomeru je zmenšenie regulačného rozsahu.

Uvedený nedostatok odstraňuje hydromechanická skupina s vysokou násobnosťou, ktorej podstata spočíva v tom, že pozostáva aspoň z dvoch komplexných hydrodynamických meničov, ktoré majú spoločný vstupný hriadeľ a ich výstupné hriadele sú spojené dvojicami ozubených kolies so spoločným výstupným hriadeľom, pričom ozubené kolesá, ktoré sú na spoločnom výstupnom hriadeľi, okrem posledného ozubeného kolesa, sú na ňom uložené na jednosmerných predstihových spojkách a komplexné hydrodynamické meniče, okrem posledného hydrodynamického meniča, sú blokováné jednosmernými predstihovými spojkami.

Potrebnú hodnotu priepustnosti a jej priebeh, zabezpečujúci žiadanú spoluprácu so spaľovacím motorom možno doceliť počtom, veľkosťami a vlastnosťami použitých komplexných hydrodynamických meničov.

Príklad prevedenia vynálezu je znázornený na priloženom obrázku, ktorý predstavuje pozdĺžny rez hydromechanickej skupinou s vysokou priepustnosťou, vytvorenou dvoma komplexnými hydrodynamickými meničmi.

Hydromechanická skupina s vysokou priepustnosťou podľa vy-

nálezu pozostáva z komplexných hydrodynamických meničov 1, 2, ktoré majú spoločný vstupný hriadeľ 3. Ich výstupné hriadele 4, 5 sú spojené dvojicami ozubených kolies 7, 9 a 8, 10 so spoločným výstupným hriadeľom 11. Ozubené koleso 9 je na spoločnom výstupnom hriadeľi 11 uložené na jednosmernej predstihovej spojke 12. Ozubené koleso 10 je na spoločnom výstupnom hriadeľi 11 uložené pevne. Komplexný hydrodynamický menič 1 je blokovaný jednosmernou predstihovou spojkou 6.

Hydromechanická skupina s vysokou priepustnosťou pracuje nasledovne. Pri zastavenom spoločnom výstupnom hriadeľi 11 spaľovací motor je zaťažovaný súčasne oboma komplexnými hydrodynamickými meničmi 1, 2. Pri postupnom zvyšovaní obrátok spoločného výstupného hriadeľa 11 spočiatku na prenose výkonu sa budú zúčastňovať oba komplexné hydrodynamické meniče 1, 2, každý však bude pracovať pri inom prevodovom pomere v závislosti od veľkosti mechanických prevodov medzi dvojicami ozubených kolies 7, 9 a 8, 10, ktoré sú volené tak, aby prevodový pomer komplexného hydrodynamického meniča 1 bol väčší než prevodový pomer komplexného hydrodynamického meniča 2. Preto, ako prvý dosiahne hodnotu prevodového pomeru rovnú jednej komplexný hydrodynamický menič 1. Pri vyššej hodnote prevodového pomeru ako jedna komplexný hydrodynamický menič 1 pracovať nemôže, pretože jednosmerná predstihová spojka 6 nedovolí, aby jeho turbínové koleso sa otáčalo vyššími obrátkami, ako jeho čerpadlové koleso, upevnené na spoločnom vstupnom hriadeľi 3. V dôsledku existencie jednosmernej predstihovej spojky 12 spoločný výstupný hriadeľ 11 bude môcť aj ďalej zvyšovať svoje obrátky, čím sa komplexný hydrodynamický menič 1 odpojí z prenosu výkonu a celý výkon bude prenášať len komplexný hydrodynamický menič 2. Odpojený komplexný hydrodynamický menič 1, ktorý neprenáša výkon, bude spotrebúvať energiu len na roztočenie svojho reaktora, čo prakticky málo ovplyvní celkovú účinnosť prenosu výkonu. Pri odpájaní komplexného hydrodynamického meniča 1 z činnosti súčasne bude klesať zaťaženie spaľovacieho motora, čím sa dosiahne žiadaný rozsah pracovných obrátok.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

224 328

Hydromechanická skupina s vysokou priepustnosťou, vyznačujúca sa tým, že pozostáva aspoň z dvoch komplexných hydrodynamických meničov (1, 2), ktoré majú spoločný vstupný hriadeľ (3) a ich výstupné hriadele (4, 5) sú spojené dvojicami ozubených kolies (7, 9) a (8, 10) so spoločným výstupným hriadeľom (11), pričom ozubené koleso (9), ktoré je na spoločnom predlohovom hriadeľi (11), okrem posledného ozubeného kolesa (10), je na ňom uložené na jednosmernej predstihovej spojke (12) a komplexný hydrodynamický menič (1), okrem posledného hydrodynamického meniča (2), je blokovaný jednosmernou predstihovou spojkou (6).

1 výkres

