



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244046

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 16 H 1/10

(22) Přihlášeno 17 10 84
(21) PV 7874-84

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 16 11 87

(75)

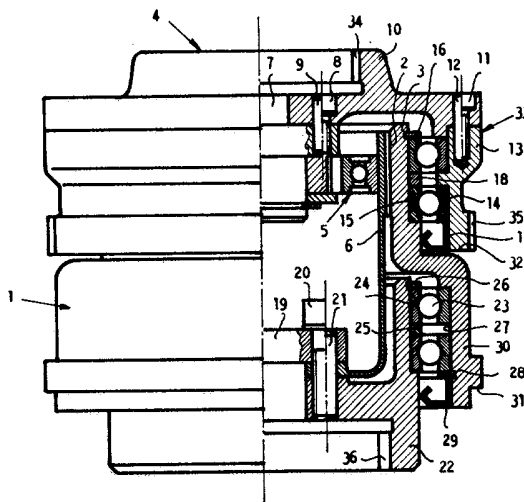
Autor vynálezu

KARÁSEK RICHARD, FRÝDLANT nad Ostravicí; JENÍŠTA VÁCLAV,
FRENŠTÁT pod Radhoštěm

(54) Převodovka s vlnovým reduktorem

Řešení se týká převodovky s vlnovým reduktorem.

Účelem řešení je vyloučení vstupního i výstupního hřídele klasického provedení a tím i zkrácení celé převodovky až na možné minimum, které je limitováno délkou pružného ozubeného kola, jehož se dosáhne navlečením unašeče vstupního točivého momentu s ložisky na vnější průměr vnitřního statorového pláště, když před tím byl čep unašeče spojen s generátorem vln a dále po zasunutí unašeče výstupního točivého momentu s ložisky do vnitřního průměru vnějšího statorového pláště, když před tím byl jehož čep spojen s pružným ozubeným kolem.



Obr. 1

Vynález se týká převodovky s vlnovým reduktorem, u které je vyloučen vstupní i výstupní hřídel klasického provedení.

Známa konstrukční řešení předmětných převodovek jsou uspořádána tak, že vstupní nebo i výstupní unašeč je uložen v ložiskovém štítu, nebo oba hřídele jsou pomocí vně otočných plášťů uloženy na vnějším průměru statorového tělesa.

U předmětných převodovek se dosahuje dostatečného zkrácení, ale oba vně otočné pláště nemusí vždy plně vyhovovat konstrukčním požadavkům pro různé aplikace a navíc hřídele klasického provedení nezkracují převodovku na minimum.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny u převodovky podle vynálezu tím, že je vyloučen vstupní i výstupní hřídel klasického provedení a tyto jsou nahrazeny unašeči vstupního i výstupního točivého momentu, které jsou s generátorem vln a pružným ozubeným kolem spojeny prostřednictvím čepů, přičemž unašeč vstupního točivého momentu je ložisky navlečen na vnějším průměru vnitřního pláště statoru a unašeč výstupního točivého momentu je ložisky zasunut ve vnitřním průměru vnějšího pláště statoru, dále opatřeného přírubou, jež spolu tvoří statorové těleso převodovky.

Vynálezem se dosáhne maximálního možného zkrácení převodovky, které je limitováno délkou pružného ozubeného kola.

Příklad provedení převodovky s vlnovým reduktorem podle vynálezu je znázorněn na výkrese, kde na obr. 1 je podélný řez převodovkou v náryse a obr. 2 je jeho poloviční půdorys.

Základními částmi převodovky 4 jsou generátor vln 2, pevné ozubené kolo 2 a pružné ozubené kolo 6.

Generátor vln 2 je nasazen na čepu 7 unašeče vstupního točivého momentu 33, šrouby 8 a kolíky 9 spojeným s víkem 10, šrouby 11 a kolíky 12 spojeným s vně otočným pláštěm 13 na ložiskách 14 navlečených, rozpěrným kroužkem 18 rozepřených a pojistným kroužkem 16 na vnitřním průměru 15, vnitřního statorového pláště 3 zajištěných. Ložiskový prostor je utěsněn těsnicím hřídelovým kroužkem 17. Unašeč vstupního točivého momentu 33 je opatřen ozubením nebo drážkováním 34, 35.

Pružné ozubené kolo 6 je šrouby 20 a kolíky 21 spojeno s čepem 19 a unašečem výstupního točivého momentu 22, na jehož vnějším průměru 24 jsou navlečena ložiska 23, rozpěrným kroužkem 25 rozepřena a pojistným kroužkem 26 zajištěna.

Takto smontovaný celek je ložisky 23 zasunut do vnitřního průměru 27 vnějšího statorového pláště 30, ve kterém je zajištěn pojistným kroužkem 28 a utěsněn těsnicím hřídelovým kroužkem 29.

Vnitřně otočný unašeč výstupního točivého momentu 22 je pro přenos točivého momentu opatřen drážkováním 36. Vnější statorový plášť 30 je opatřen přírubou 31 a tento celek vytváří statorové těleso 1, převodovky 4.

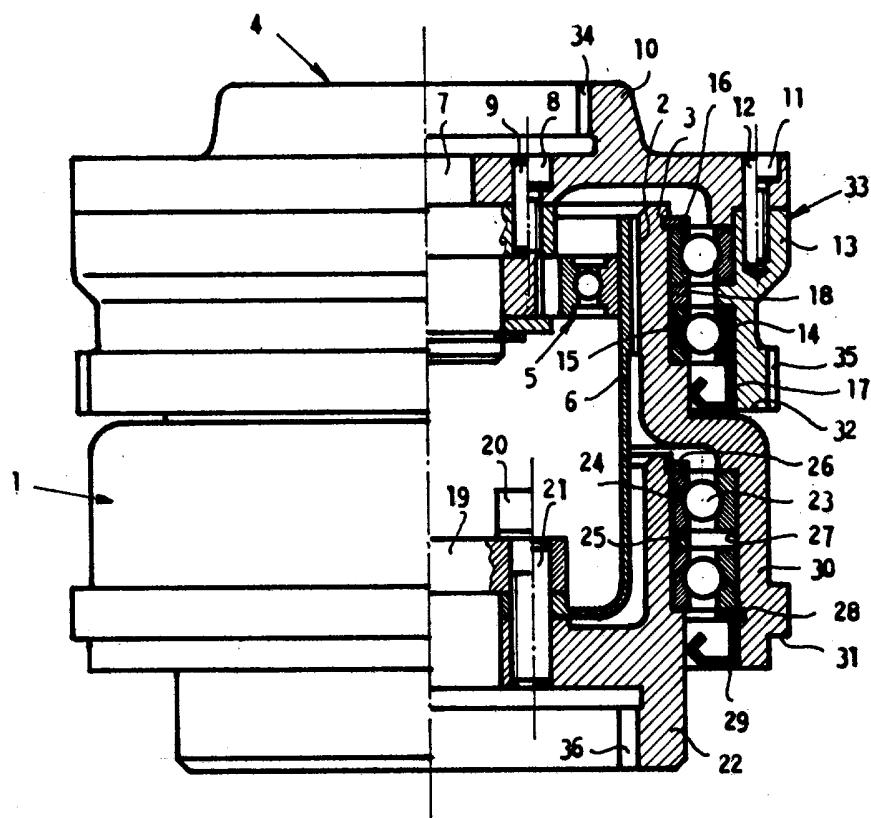
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Převodovka s vlnovým reduktorem, vyznačující se tím, že na vnějším průměru (15) vnitřního statorového pláště (3) je na ložiskách (14) navlečen vně otočný plášť (13) unašeče vstupního točivého momentu (33) a ve vnitřním průměru (27) vnějšího statorového pláště (30) je ložisky (23) navlečen vnitřně otočný unašeč výstupního točivého momentu (22).

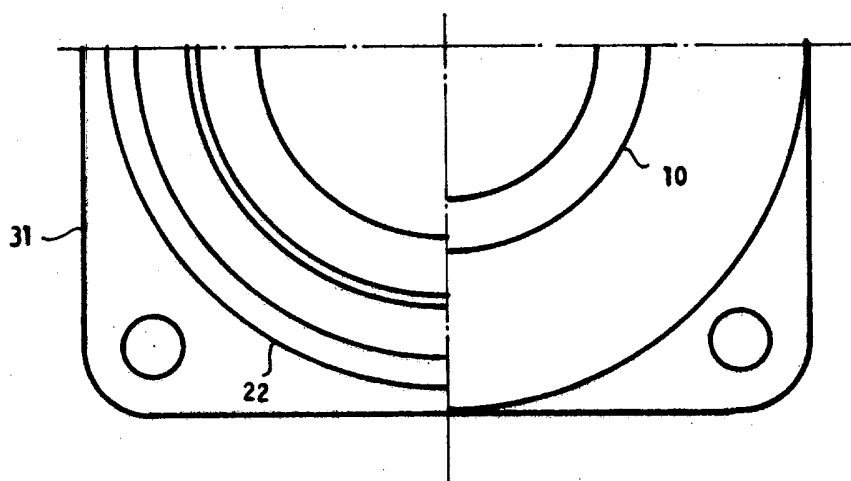
2. Převodovka s vlnovým reduktorem, vyznačující se tím, že pevné ozubené kolo (2) je nerozebíratelným celkem vnitřního statorového pláště (3), který se u čela (32) vně otočného pláště (13) unašeče vstupního točivého momentu (33) lomí, přechází ve vnější statorový plášť (30), jež dále opatřen přírubou (31) spolu vytváří statorové těleso (1), převodovky (4).

1 výkres

244046



Obr. 1



Obr. 2