



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211095

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 22 02 80
(21) (PV 1223-80)

(51) Int. Cl.³
F 16 H 7/06

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 05 84

(75)
Autor vynálezu

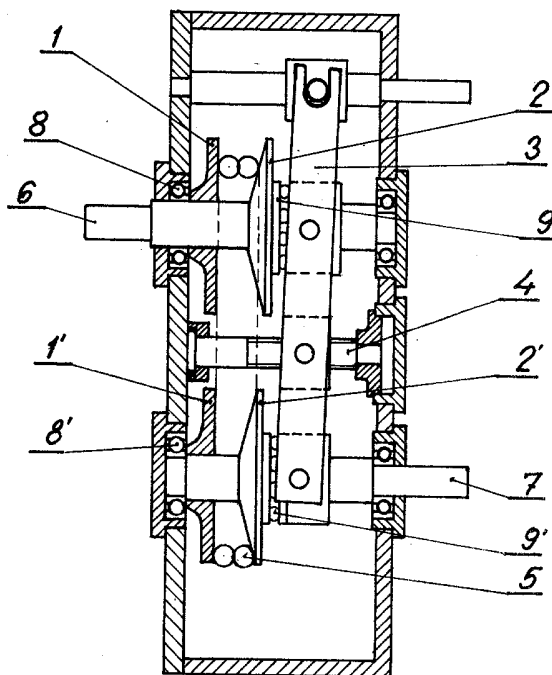
STANEK RUDOLF ing., TIŠNOV, JŮZA LUDVÍK, KUŘIM

(54) Plynule stavitelný převod jednoduché konstrukce

Vynález se týká plynulého stavitelného převodu, zejména řetězového variátoru, jehož konstrukce je maximálně zjednodušena.

Na hnacím a hnáném hřídeli, které jsou paralelně uloženy ve skříni variátoru, je uložen vždy jeden plochý a jeden kuželový kotouč, které vytvářejí asymetrickou drážku, do níž je zaklesnut řetěz. Kuželové kotouče jsou napojeny na jednostranný pákový regulační mechanismus, výkyvně uložený na středovém šroubu, spojeném se stěnou skříně variátoru, v níž jsou uloženy axiálně neposuvné ploché kotouče.

Oproti klasickým variátorům je regulační mechanismus zjednodušen a proto je zlepšena jeho regulační charakteristika, jak o tom svědčí probíhající zkoušky. Variátor je v důsledku zjednodušení také výrobně méně náročný a ekonomicky výhodnější.



Vynález se týká plynule stavitelného převodu jednoduché konstrukce, zejména řetězového variátoru.

U dosud známých řetězových variátorů je základní převodový mechanismus tvořen dvěma páry kuželových kotoučů, které jsou uloženy na dvou paralelních hřídelích tak, že mezi nimi vzniká klínová drážka. Přenos otáček a kroutícího momentu z hnacího hřídele na hnáný je zprostředkován řetězem, zaklesnutým v klínové drážce. Regulace otáček se provádí axiálním přesouváním kotoučů. Přitom se mění oběžné poloměry klínových drážek na hnacím a hnáném páru kuželových kotoučů, na nichž závisí poměr převodu. Klínová drážka tvořená dvěma kotouči může být také symetrická, tj. vrcholové úhly proti sobě ležících kotoučů jsou stejné, nebo asymetrické, když úhly sklonu proti sobě ležících kotoučů jsou rozdílné. Výhodou variátoru s asymetrickou drážkou je lepší regulační charakteristika, s možností použít dvoustranný regulační mechanismus. Avšak nevýhodou je, že axiální síly od tlaku řetězu se přenášejí přes hlavní ložisko a středový šroub na šrouby bočního víka a vyvolávají přídatné zatížení, na které je nutné skříň a víka zesíleně dimenzovat. Klesá také výkon variátoru na jednotku váhy a stoupá spotřeba materiálu.

Uvedené nedostatky odstraňuje ve velké míře plynule stavitelný převod jednoduché konstrukce podle vynálezu, jehož podstata je, že kuželové kotouče jsou napojeny na jednostranný pákový regulační mechanismus, výkyvně uložený na středovém šroubu, pevně spojeném s touž stěnou skříně variátoru, v níž jsou uloženy axiálně neposuvné ploché kotouče.

Výhodou tohoto provedení je, že soustava sil působí v uzavřeném kruhu. Proti klasickým řetězovým variátorům se symetrickou regulací, je jedna strana pákového regulačního zařízení nahrazena stěnou variátoru. Tím se regulační mechanismus zjednodušuje a navíc se současně zlepšuje regulační charakteristika.

Příkladné provedení plynule stavitelného převodu jednoduché konstrukce podle vynálezu, je schematicky zakresleno na výkresu.

Ve skříni variátoru jsou paralelně uloženy hnací hřídel 6 a hnáný hřídel 7. Na hnacím 6 a hnáném hřídeli 7 je uložen vždy jeden plochý kotouč 1, 1' a jeden kuželový kotouč 2, 2'. Kotouče 1, 2, 1', 2' tvoří klínovou asymetrickou drážku, do níž je zaklesnut řetěz 5. Kuželové kotouče 2 a 2' jsou napojeny na jednostranný pákový regulační mechanismus 3, výkyvně uložený na středovém šroubu 4. Středový šroub 4 je spojen se stěnou skříně variátoru, v níž jsou uloženy axiálně neposuvné ploché kotouče 1 a 1'.

Reakce od rozpínacích sil řetězu, působící na ploché kotouče 1 a 1', jsou prostřednictvím ložisek 8, 8' zachyceny jednou stěnou skříně variátoru a reakce, působící na kuželové kotouče 2 a 2' jsou zachyceny touž stěnou prostřednictvím středového šroubu 4, jednostranného pákového regulačního mechanismu 3 a axiálních ložisek 9, 9'. Přesto, že jedna strana pákového mechanismu 3 je nahrazena přímo stěnou skříně variátoru, má zjednodušený pákový regulační mechanismus 3, navíc ještě zlepšenou regulační charakteristiku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Plynule stavitelný převod jednoduché konstrukce, zejména řetězový variátor, na jehož hnacím i hnáném hřídeli, které jsou paralelně uloženy ve skříni variátoru, je uložen vždy jeden plochý a jeden kuželový kotouč, které vytvářejí asymetrickou drážku, do níž je zaklesnut řetěz, vyznačující se tím, že kuželové kotouče (2, 2') jsou napojeny na jednostranný pákový regulační mechanismus (3), výkyvně uložený na středovém šroubu (4), pevně spojeném se stěnou variátoru, v níž jsou uloženy axiálně neposuvné ploché kotouče (1 a 1').

1 list výkresů

Severografia, n. p., závod 7, Most

