



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230543

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 17 08 82
(21) (Př 6049-82)

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 15 05 86

(51) Int. Cl.³

B 60 K 17/04

(75)

Autor vynálezu

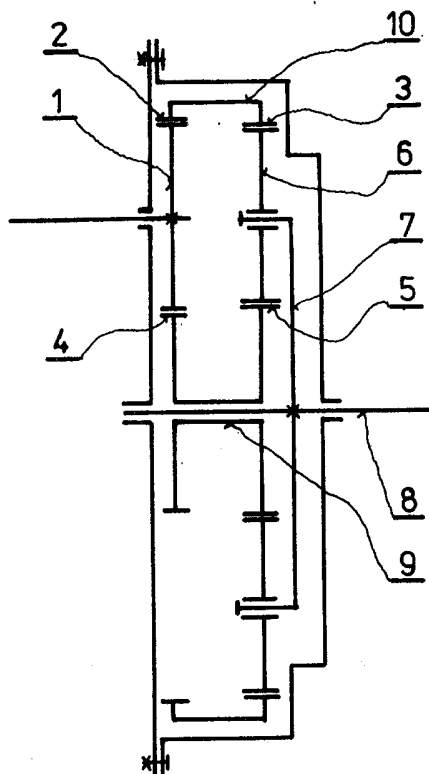
ŠOLTÝS MIKULÁŠ ing., PREŠOV, ONDÍK VLADIMÍR ing., RICHVALD

(54) Diferenciální planetová převodová skřín

Vynález se týká ozubených převodů s ře-
ší planetovou převodovou skřín s vysokým
převodovým poměrem.

Na vstupním hřídeli je pastorek, který
je v záběru s prvním ozubením centrálního
dvojkola a s prvním ozubením korunového
dvojkola, které je uloženo jako plovoucí
a jehož druhé ozubení je v záběru se sa-
telity, jejichž ozubení je současně v zá-
běru s druhým ozubením centrálního dvoj-
kola. Satelity jsou otočně uloženy na čep-
ech unašeče. Unašeč je pevně spojen
s výstupním hřídelem.

Vynálezu se využije v řídicí a regu-
lační technice.



Vynález se týká mechanické planetové převodové skříně a řeší uspořádání pro snížení počtu otáček mezi vstupním a výstupním hřídelem.

Znamé mechanické převodové skříně s ozubenými koly umožňují vytvářet velký převodový poměr mezi vstupním a výstupním hřídelem jen násobným počtem převodových stupňů. To vyžaduje zvýšený počet ozubených kol, ložisek i hřídelů. Všechny součástky musí být přesně vyrobené a uloženy v určitém prostoru převodové skříně, který se zvětšuje s počtem převodových stupňů. Nedostatkem těchto převodových skříní je, že jsou drahé, náročné na výrobu, na spotřebu materiálu i na prostor.

Tyto nedostatky dostraňuje diferenciální planetová převodová skříň sestavená z centrálního a korunového dvojkola, satelitů a pastorku s vysokým převodovým poměrem podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na výstupním hřídeli je pevně uchycen unašeč pro satelity a otočně uloženo centrální dvojkolo. Vstupní pastorek se satelity je v záběru s plovoucím korunovým dvojkolem a s centrálním dvojkolem.

Výhodou tohoto uspořádání je, že snižuje počet stupňů převodové skříně, snižuje počet ozubených kol, počet hřídelů i počet ložisek. Tím snižuje nároky na materiál a na opravování těchto součástí. Tím šetří materiálové i výrobní náklady. Převodová skříň podle vynálezu je levnější, lehčí a zabírá menší objem.

Příklad uspořádání podle vynálezu je znázorněn schematicky na připojeném výkrese.

Na vstupní hřídeli je upevněn pastorek 1. Ozubení pastorku 1 je v záběru s prvním ozubením 4 centrálního dvojkola 2 a s prvním ozubením korunového dvojkola 10. Centrální dvojkolo 2 je uloženo otočně na výstupním hřídeli 8. Korunové dvojkolo 10 je rovněž uloženo otočně a s výhodou může být uloženo jako "plovoucí" na satelitech 6. Druhé ozubení 3 centrálního dvojkola 2 je v záběru s ozubením satelitů 6. Ozubení satelitů 6 je současně v záběru se druhým ozubením 3 korunového dvojkola 10. Satelity 6 jsou otočně uloženy na čepech unašeče 7. Unašeč 7 je pevně spojen s výstupním hřídelem 8.

Převodová skříň pracuje takto. Otáčky vstupního hřídele se přenášejí přes pastorek 1 jednak na centrální dvojkolo 2 a to přes jeho první ozubení 4 a jednak se přenášejí na korunové dvojkolo 10 přes jeho první ozubení 2. Centrální dvojkolo 2 a korunové dvojkolo 10 se otáčejí vzájemně v opačném smyslu. Otáčky korunového dvojkola 10 se přenášejí přes jeho druhé ozubení 3 na satelity 6, na které se současně přenášejí otáčky centrálního dvojkola 2 přes jeho druhé ozubení 3. Pohyb satelitů 6 se přenáší přes unašeč 7 na výstupní hřídel 8.

Vynález se využije u mechanických planetových převodových skříní zejména v řídicí a regulační technice.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Diferenciální planetová převodová skříň s vysokým převodovým poměrem sestavená z centrálního a korunového dvojkola, satelitů a pastorku, vyznačující se tím, že na výstupním hřídeli (8) je pevně uchycen unašeč (7) pro satelity (6) a otočně uloženo centrální dvojkolo (9), přičemž vstupní pastorek (1) se satelity (6) je v záběru s plovoucím korunovým dvojkolem (10) a s centrálním dvojkolem (9).

230543

