



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

210323

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 07 04 78
(21) (PV 2280-78)

(51) Int. Cl.³
F 16 H 3/02
F 16 H 15/44

(40) Zverejnené 29 05 81

(45) Vydané 15 06 83

(75)

Autor vynálezu

FRITZKÝ MIROSLAV, MARCIN IGOR ing. a KOŽUCH IGOR ing. CSc., PREŠOV

(54) Prevodové zariadenie

Vynález sa týka prevodového zariadenia, ktorým je možné dosiahnuť vysokých prevodových pomerov otáčok párom kôl s hnacím a hnaným hriadeľom v jednej osi.

Vynález rieši konštantnosť uhlovej rýchlosti výstupného hriadeľa podobných prevodových zariadení pri konštantných vstupných otáčkach.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že odvalovacie koleso, ktoré je v styku so základným kolesom a kladkou unášača, je pružnou membránou pevne spojené s výstupným hriadeľom, pričom výstupný hriadeľ má os totožnú s osou hnacieho hriadeľa.

Kývavý pohyb odvalovacieho kolesa je tej frekvencie ako otáčky hnacieho hriadeľa, pričom rotačný pohyb odvalovacieho kolesa okolo vlastnej osi je daný rozdielom počtu zubov odvalovacieho kolesa a kolesa základného.

Vynález sa týka prevodového zariadenia, ktorým je možné dosiahnuť vysokých prevodových pomerov otáčok jedným párom trecích alebo ozubených kôl s hnacím a hnaným hriadeľom v jednej osi.

Doterajšie prevodové zariadenie, chránené československým patentom 148 981 dosahuje vysokého prevodového pomeru pomocou voľne uloženého nutačného kolesa, zaberajúceho prostredníctvom šikmej roviny do prevodového kolesa, pevne spojeného s výstupným hriadeľom, pričom otáčanie odvaľovacieho kolesa je zachytené.

Nevýhodou tohto zariadenia a tým aj obmedzený rozsah jeho využitia je nekonštantná uhlová rýchlosť výstupného hriadeľa pri konštantných vstupných otáčkach.

Vyššie uvedený nedostatok je odstránený prevodovým zariadením podľa vynálezu, ktorého podstatu spočíva v tom, že odvaľovacie koleso, ktoré je v styku so základným kolesom a kladkou unášača, je pružnou membránou pevne spojené s výstupným hriadeľom, pričom výstupný hriadeľ má os totožnú s osou hnacieho hriadeľa.

Tento prevod je možné aplikovať ako pre trecie, tak i ozubené prevody. Kývavý odvaľovací pohyb odvaľovacieho kolesa je rovnakej frekvencie, ako otáčky hnacieho hriadeľa, pričom rotačný pohyb odvaľovacieho kolesa okolo vlastnej osi je daný rozdielom počtu zubov odvaľovacieho kolesa a kolesa základného. Celkový prevod u ozubeného prevodu je daný vzťahom

$$i = \frac{n_1}{n_2} = - \frac{z_2}{z_2 - z_1}$$

a u trecích prevodov vzťahom

$$i = - \frac{d_2}{d_2 - d_1}$$

pričom výstupný hriadeľ sa bude otáčať v zápornom zmysle k hriadeľu hnaciemu.

Pretože u ozubeného prevodu musí byť počet zubov číslo celé, najväčší prevod, ktorý je možno dosiahnuť ozubenými kolesami u tohoto zariadenia, je vtedy, keď rozdiel počtu zubov odvaľovacieho kolesa a počtu prvkov základného kolesa sa rovná jednej,

Prevodovým zariadením podľa vynálezu sa dosiahne konštantnej uhlovej rýchlosti na výstupnom hriadeľi pri konštantnej vstupnej uhlovej rýchlosti.

Na výkrese je schématicky znázornený príklad prevedenia prevodového zariadenia podľa vynálezu.

Vstupný hriadeľ 1 je opatrený unášačom 2 pritlačnej kladky 3, ktorá pritláča odvaľovacie koleso 4 do záberu so základným kolesom 7 pevne spojeným so skriňou prevodového zariadenia 8 a prostredníctvom pružnej membrány 5 sa prenáša rotačný pohyb odvaľovacieho kolesa 4 na výstupný hriadeľ 6, pričom ako vstupný hriadeľ 1, tak aj výstupný hriadeľ 6 sú v jednej osi.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

Prevodové zariadenie, tvorené jedným párom ozubených alebo trecích kolies, výstupným a hnacím hriadeľom, opatreným unášačom s točne uloženou kladkou, vyznačujúce sa tým, že odvaľo-

vacie koleso /4/ je jednak v styku so základným kolesom /7/ a kladkou /3/ unášača /2/, a jednak pružnou membránou /5/ pevne spojené s výstupným hriadeľom /6/, pričom výstupný hriadeľ /6/ má os totožnú s osou hnacieho hriadeľa /1/.

1 list výkresov

