



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

237110

(11)

(B1)

{51} Int. Cl.⁴
F 16 H 15/40

[22] Prihlášené 09 06 82

[21] (PV 4267-82)

[40] Zverejnené 14 05 84

[45] Vydané 15 03 87

[75]

Autor vynálezu

KOVÁČIK JÁN ing., SOLIVAR, JANOŠKO MILAN ing., LUBOTICE,
ŠOLTYS VINCENT ing., TULČÍK, ČOP VLADIMÍR ing. CSc., PREŠOV

[54] Prenosové členy diferenčnej prevodovky

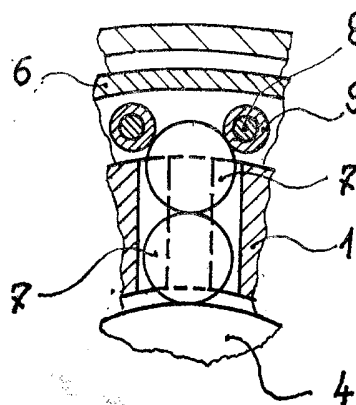
1

Vynález sa týka prenosových členov diferenčnej prevodovky, u ktorých sa rieši prevedenie prenosových členov prevodu.

Podstatou vynálezu je také prevedenie prevodu, že v kletke prevodovky sú posuvne-otočne uložené telieska, ktoré sú vo valivom styku s vtláčacím generátorom a puzdrami ozubenia koleša, pričom vedenie teliesok v kletke v smere ich rotácie má vybratie, prípadne sú uložené vo vedení klieťky pomocou krúžkov, kde valivý styk teliesok s vtláčacím generátorom je prevedený kladkou, poprípade valivými elementami.

Vo vynáleze sú znázornené jednotlivé alternatívy riešenia prenosových členov diferenčnej prevodovky.

2



Obr. 4

Vynález sa týka prenosových členov diferenciálnej prevodovky.

U doposiaľ známeho prevedenia prenosových členov diferenciálnej prevodovky pri ich zábere dochádza ku šmykovému treniu, čo nepriaznivo ovplyvňuje účinnosť prevodovky a kinematickú presnosť prevodu.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené prenosovými členmi diferenciálnej prevodovky, pozostávajúcimi z puzdier ozubenia kola a teliesok uložených v kletke podľa vynálezu, ktorých podstatou je také prevedenie, že v kletke sú telieska uložené posuvne — otočne a sú vo valivom styku s vtláčacím generátorom a puzdrami ozubenia kola, pričom vedenie teliesok v kletke v smere ich rotácie má vybratie.

Otočným a posuvne-otočným uložením prenosových členov prevodu sa dosiahne výhodná kombinácia šmykového, čapového a valivého trenia s prevažujúcou zložkou čapového a valivého trenia, čo priaznivo ovplyvní účinnosť prevodovky, kde valivý styk teliesok s vtláčacím generátorom dovoľuje úpravu vtláčacieho generátora za účelom dosiahnutia lepšej kinematickej presnosti prevodovky.

Na výkresoch sú znázornené alternatívy prenosových členov diferenciálnej prevodovky, kde na obr. 1 a — c sú znázornené tri prevedenia ozubenia kola diferenciálnej prevodovky, a to s otočne uloženými puzdrami a otočne uloženým ozubením, na obr. 2 a — f sú v náryse a v pôdoryse zobrazené tri príklady uloženia teliesok v statore diferenciálnej prevodovky v súčinnosti s vtláčacím generátorom, kde ako teliesko sa uvažuje guľa, kotúč a čap, vybavený krúžkami a kladkou, na obr. 3 a — d sú nakreslené 2 alternatívy vybavenia teliesok valivými elemen-

tami, tvorenými guľou a kotúčom, na obr. 4 je uvedený príklad záberu medzi vtláčacím generátorom, telieskami a ozubením diferenciálnej prevodovky.

Ozubenie 8 prevodu je upevnené na kolese 6 obidvoma koncami, alebo jedným koncom s otočne uloženými puzdrami 9, poprípade je otočne uložené v kolese 6. Vedenie teliesok 7 v kletke 1 v prípade, ak teliesko 7 je guľa, má vybratie v smere jej rotácie, za účelom vytvorenia čapového trenia realizovaného na guli dotykcom iba časti jej obvodu. Obdobne je to aj s druhou alternatívou, ak teliesko 7 je kotúč. U tretej alternatívy v prípade telieska 7 realizovaného čapom, je čap vybavený krúžkami 10, pomocou ktorých sa odvaluje vo vedení kletky 1 a kladkou 11, ktorou je zabezpečený valivý styk s vtláčacím generátorom 4.

Uvedenými riešeniami uloženia teliesok 7 v kletke 1 sa docieli valivý styk medzi telieskami 7 a vtláčacím generátorom 4 zároveň s valivo-šmykovým prestavením telieska 7 v statore 1 v prvých dvoch alternatívach a valivo v tretej alternatíve. Pre dosiahnutie valivého styku medzi vtláčacím generátorom 4 a telieskom 7 napr. klínom, je umiestnený valivý element 12, ktorý môže byť realizovaný guľou, alebo kotúčom.

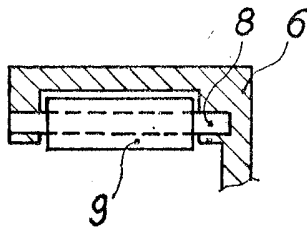
V kletke 1 telieska 7 môžu byť zostavené v sérii vo valivom styku s vtláčacím generátorom 4, puzdrami 9 ozubenia 8 a vzájomne medzi sebou, následkom čoho sa dosiahnú priaznivé záberové pomery medzi vtláčacím generátorom 4, telieskami 7 a kolešom 6 vybaveným ozubením 8 a puzdrami 9.

Takto prevedené prenosové členy sú zvlášť vhodné do veľkorozmerových diferenciálnych prevodoviek.

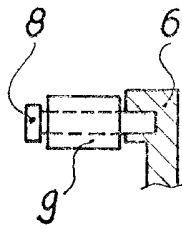
PREDMET VYNÁLEZU

Prenosové členy diferenciálnej prevodovky, pozostávajúce z puzdier ozubenia kola a teliesok, ktoré sú uložené v kletke a sú vo valivom styku s vtláčacím generátorom, vyznačené tým, že v kletke (1) sú

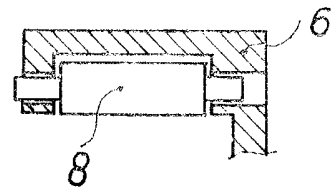
telieska (7) uložené posuvne a otočne a sú vo valivom styku s puzdrami (9) ozubenia (8) kola (6), pričom vedenie teliesok (7) v kletke (1) v smere ich rotácie má vybratie.



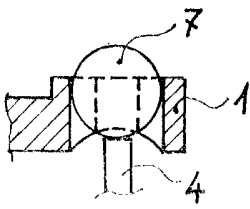
Obr. 1a



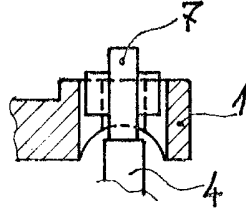
Obr. 1b



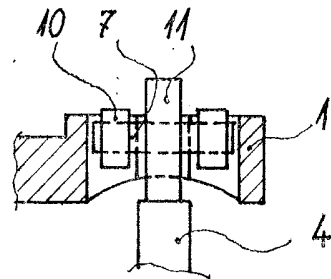
Obr. 1c



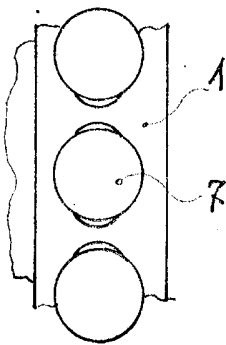
Obr. 2a



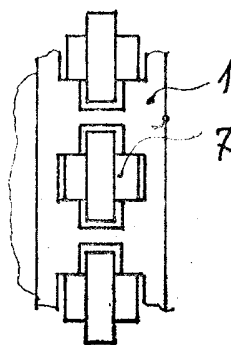
Obr. 2b



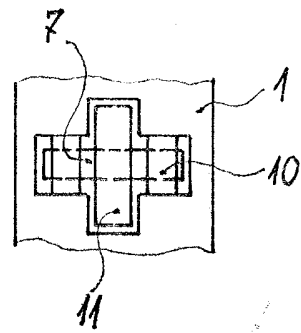
Obr. 2c



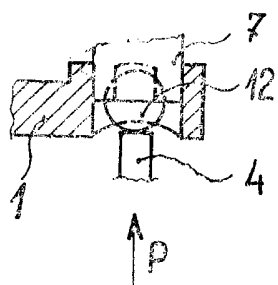
Obr. 2d



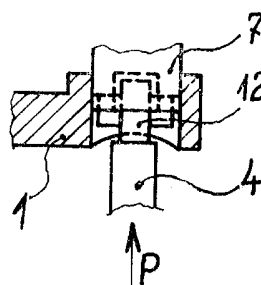
Obr. 2e



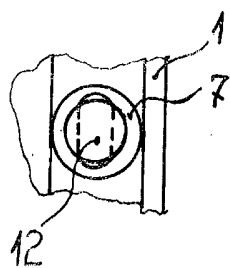
Obr. 2f



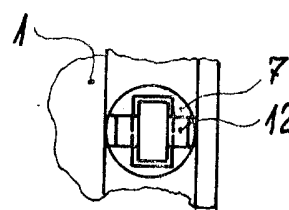
Obr. 3 a



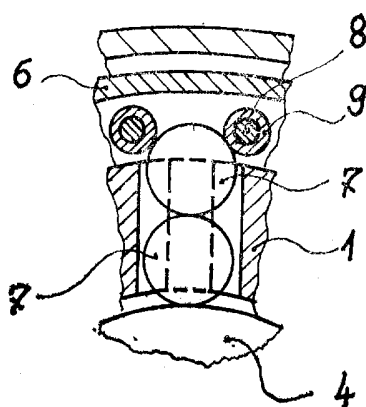
Obr. 3 b



Obr. 3 c



Obr. 3 d



Obr. 4