



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

205 631

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 18 12 78

(21) PV 8455-78

(51) Int. Cl. F 16 H 1/28

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 01 09 83

(75)

Autor vynálezu

BEDNÁŘ JIŘÍ ing., POVAŽSKÁ BYSTRICA

(54)

Viacstupňový automatický planétový prevod

1

Vynález sa týka viacstupňového automatického planétového prevodu s odstredivou čeľusťou radiacou spojkou, opatrenou mechanizmom silovej spätnej väzby, ktorý je vhodný pre motorové vozidlá.

Viacstupňové automatické planétové prevody s odstredivou čeľusťou radiacou spojkou sú prevážne riešené s jednoduchým planétovým prevodom, ktorého centrálné koleso je voľnoběžkou prepojené s telesom skrine, korunové koleso je pevne spojené so vstupným hriadeľom, satelity a čeľuste sú zavesené na unášači, ktorý oddeluje priestor planétového prevodu od priestoru radiacej spojky. Obloženie čeľustí vychádza relatívne malé, keď mechanizmus silovej spätnej väzby umožňuje obmedziť mechanické i tepelné zaťaženie, skrátením preklzu na 0,2 až 0,3 sec pri celkom plynulom preradaovaní. Šírku prevodu potom zväčšuje letmé zavesenie čeľustí, nakoľko pre správnu funkciu v oleji vychádza čeľusť značne nábežná, čím spolu s prihliadnutím na silové namáhanie čeľustí regulačným unášačom sú kladené značné nároky na nadmernú šírku uloženia čeľustí a na dostatočnú hrúbku a tuhosť unášača čeľustí a satelitov.

Tieto nevýhody odstraňuje viacstupňový automatický planétový prevod podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že jedna z bočných stien závesnej časti čeľustí radiacej spojky je umiestnená v priestore obmedzenom unášačom satelitov a čeľustí, satelitmi, centrálnym

205 631

kolesom, korunovým kolesom a diskom vstupného hriadeľa a nosná časť čeľustí je jednostranne zúžená oproti závesnej časti čeľustí.

Výhody viacstupňového automatického planétového prevodu podľa vynálezu sú v zmenšení nárokov na zastavaný priestor, v nižších výrobných nákladoch a v zníženej hmotnosti jednak zmenšením rozmerov, jednak znížením nárokov na tuhosť unášača čeľustí a satelitov.

Viacstupňový automatický planétový prevod podľa vynálezu je znázornený na priložených výkresoch na príklade prevodu uloženého na pevnom hriadeľi, ktorý je súčasťou telesa prevodu, s výstupným hriadeľom opatreným reťazovým kolesom, kde obr. 1 predstavuje priečny rez, obr. 2 pozdĺžny rez vedený závesom čeľustí a satelitom viacstupňového automatického planétového prevodu.

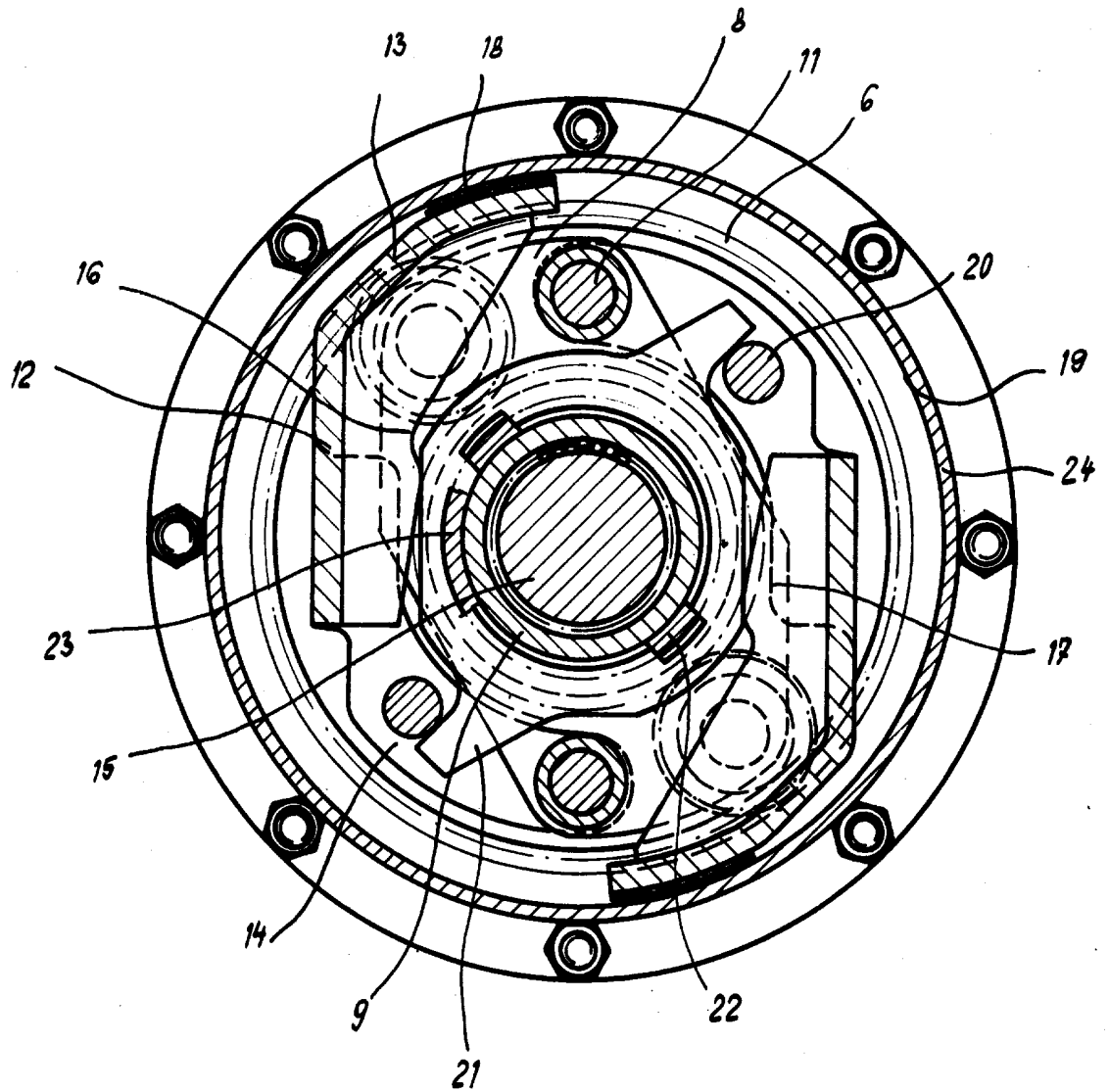
Na pevnom hriadeľi 15, pevne spojenom s telesom skrine, je uložený vstupný hriadeľ 3, centrálnе koleso 7 s voľnobežkou 10 planétového prevodu 1, a náboj 9 unášača 8 čeľustí 12 a satelitov 5 planétového prevodu 1. Disk 4 vstupného hriadeľa 3 je pevne spojený s korunovým kolesom 6 planétového prevodu 1 a bubnom 24 radiacej spojky 2. Na závesných kolíkoch 11 unášača 8 sú zavesené čeľuste 12, ktorých závesná časť 14 vytvorená vnútornou bočnou stenou 17 a vonkajšou bočnou stenou 25, prechádzajúcimi plynule do profilu tvaru "U", je výstuhou 16 premostená s nosnou časťou 13. Nosná časť 13 je so závesnou časťou 14 vytvorená tvarovaním celistvého plechového výstrižku. Nosná časť 13 je opatrená obložením 18, ktoré pri zapnutej radiacej spojke 2 dosadá na funkčnú plochu 19 bubna 24. Mechanizmus silovej spätnej väzby je vytvorený prepojením vývodového hriadeľa 23 s čeľuštami 12 regulačným unášačom 21 tak, že prenos síl z čeľustí 12 stykom operného kolíku 20 čeľuste 12 s regulačným unášačom 21 vyvodzuje na čeľustiach 12 požadovanú vratnú silu a pri obrátenom zmysle prenosu síl (brzdzenie motorom, štartovanie motora roztláčaním vozidla a pod.) priťláča regulačný unášač 21 prostredníctvom výstuhy 16 čeľuste 12 do záberu s bubnom 24 radiacej spojky 2. Regulačný unášač 21 je s vývodovým hriadeľom 23 prepojený ozubicami 22 vývodového hriadeľa 23. Vnútorná bočná stena 17 závesnej časti 14 čeľustí 12 zasahuje do priestoru obmedzenom unášačom 8, satelitmi 5, centrálnym kolesom 7, korunovým kolesom 6 a diskom 4 vstupného hriadeľa 3. Nosná časť 13 čeľuste 12 je jednostranne zúžená tak, že čiastočne zasahuje nad unášač 8, čím je možné použiť širšie obloženie 18 čeľustí 12 bez rozšírenia prevodu, pričom čeľuste 12 nekolidujú s korunovým kolesom 6 ani so satelitmi 5 planétového prevodu 1.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

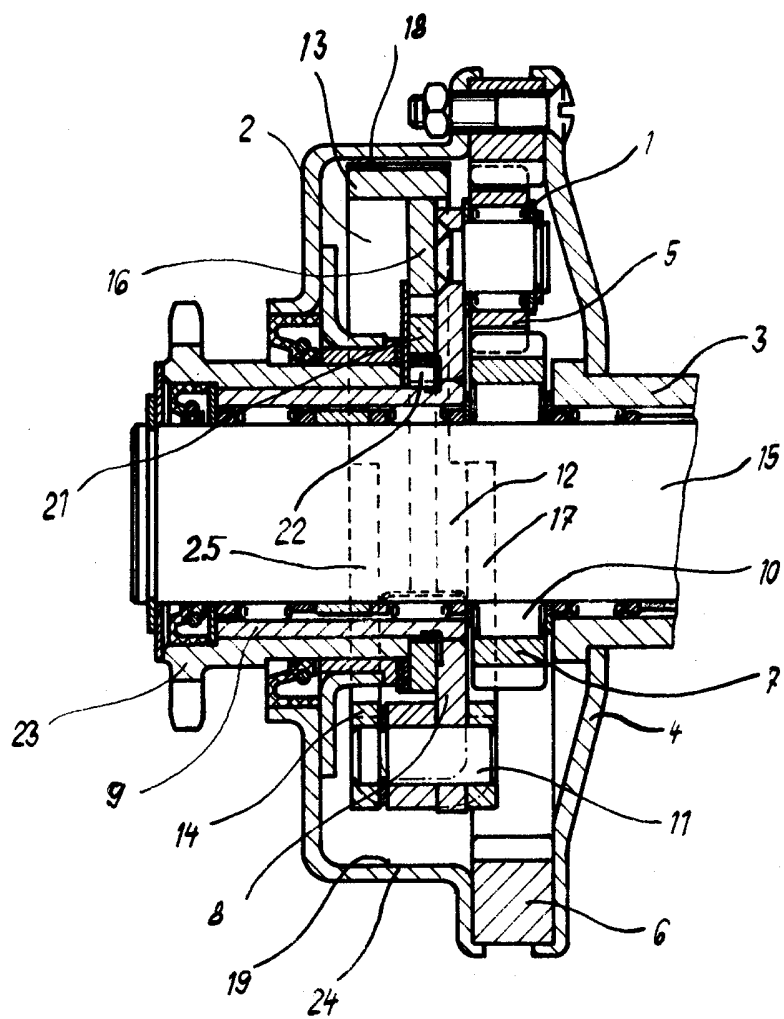
Viacstupňový automatický planétový prevod, opatrený centrálnym kolesom, s voľnobežkou, prepájajúcou toto centrálnе koleso s telesom skrine prevodu, s korunovým kolesom a unášačom satelitov, odstredivou čeľuštovou spojkou s mechanizmom silovej spätnej väzby, ktorej čeľus-

te sú vytvorené závesnou a nosnou časťou prepojenými výstuhou, vyznačujúci su tým, že v priestore obmedzenom unášačom (8) satelitov (5) čeľusťami (12), satelitmi (5), centrálnym kolesom (7), korunovým kolesom (6) a diskom (4) vstupného hriadeľa (3) sú vnútorná bočná stena (17) závesnej časti (14) čeľustí (12) a nosná časť (13) čeľustí (12) jednostranné zúžené.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2