



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 23 11 77
(21) PV 7728 - 77

(40) Zverejnené 17 09 79
(45) Vydané 01 9 82

198 551

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 60 K 17/06

(75)

Autor vynálezu BEDNÁŘ JIŘÍ ing., POVÁŽSKÁ BYSTRICA

(54) Viacstupňová automatická prevodovka

1

Vynález sa týka viacstupňovej automatickej prevodovky s odstredivými radiaciami spojkami opatrenými mechanizmom silovej spätnej väzby, ktorá je vhodná pre motorové vozidlá.

Známe viacstupňové automatické prevodovky s odstredivými lamelovými radiaciami spojkami opatrenými mechanizmom silovej spätnej väzby nezaručujú s ohľadom na vzájomné výrobné úchytky vykyvných ramien, unášačov výstupného hriadeľa a čapov bubna radiacej spojky posobenia silovej spätnej väzby na všetky odstredivé závažia radiacej spojky. Odstredivé závažia radiacej spojky, na ktoré po vymedzení axiálnej vôle lamiel radiacej spojky spätná väzba nepôsobí, potom nemajú regulovaný silový účinok na ovládanú lamelu vratnými silami, meniacimi sa úmerne zmene okamžitého točivého momentu vystupujúceho z prevodu. V dôsledku toho dochádza k predlžovaniu rozsahu rýchlostí I. fázy preradenia, v ktorej preklzujúca radiaca spojka prenáša menšiu časť točivého momentu, než aká je potrebná k uvoľneniu voľnobežnej spojky, čím sa posúva okamih uvoľnenia voľnobežnej spojky do značne vyšších rýchlostí vozidla pri nižších hnacích silách, prenášaných prevodom. Naopak v II. fáze preradenia, ktorá prebieha od uvoľnenia voľnobežnej spojky do pevného spojenia prevodu na vyšší rýchlostný stupeň za poklesu otáčok motora, sa žiadaný rozsah rýchlostí skraca, čo môže ohroziť plynulosť preradenia a viesť k prudkým rázom v hnacej skupine.

Tieto nedostatky odstraňuje viacstupňová automatická prevodovka podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že ovládaná lamela je radiálne voľne vedená bubnom radiacej spojky

198 551

a od trecej lamely vedenej reakčným členom prevodu je oddelená lamelou, ktorá je vedená bubnom radiacej spojky.

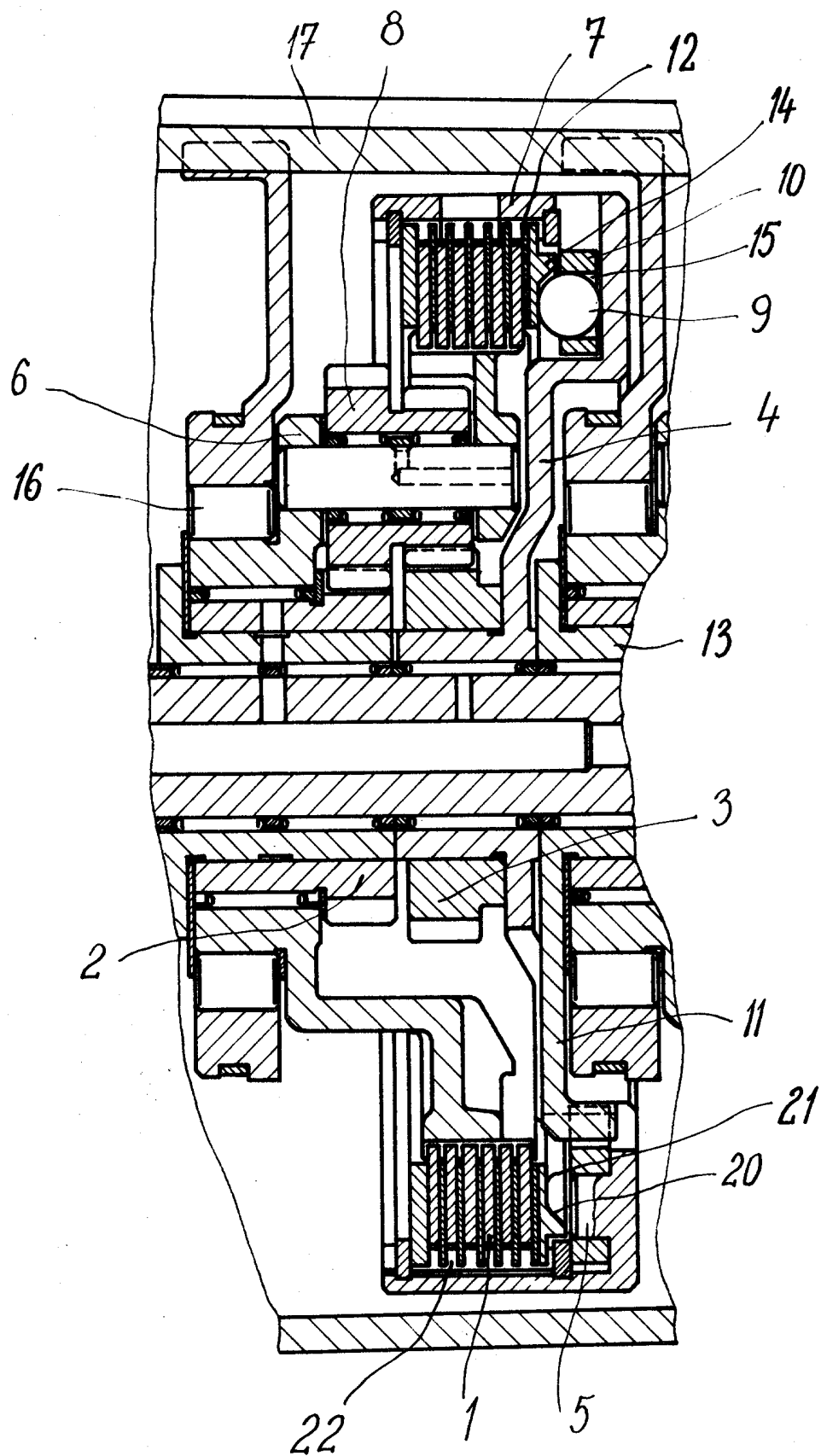
Výhody viacstupňovej automatickej prevodovky podľa vynálezu spočívajú v zabezpečení silového styku všetkých troch výkyvných ramien unášajúcich odstredivé závažia radiacej spojky s unášačmi výstupného hriadeľa, a tým k pôsobeniu regulačného účinku na všetky odstredivé závažia radiacej spojky podľa výstupného točivého momentu z prevodu i pri vymedzení axiálnej vôle lamiel radiacej spojky, preklzujúcich v priebehu preradenia, čím sa dosiahne plynulé preradenie prevodových stupňov s optimálne dosiahnuteľným priebehom hnacích síl a minimálnou stratou energie v preklzujúcej radiacej spojke v priebehu preradenia.

Obr. 1 znázorňuje pozdĺžny rez a obr. 2 priečny rez viacstupňovou automatickou prevodkou podľa vynálezu s odstredivou lamelou radiacou spojku opatrenou mechanizmom silovej spätnej väzby.

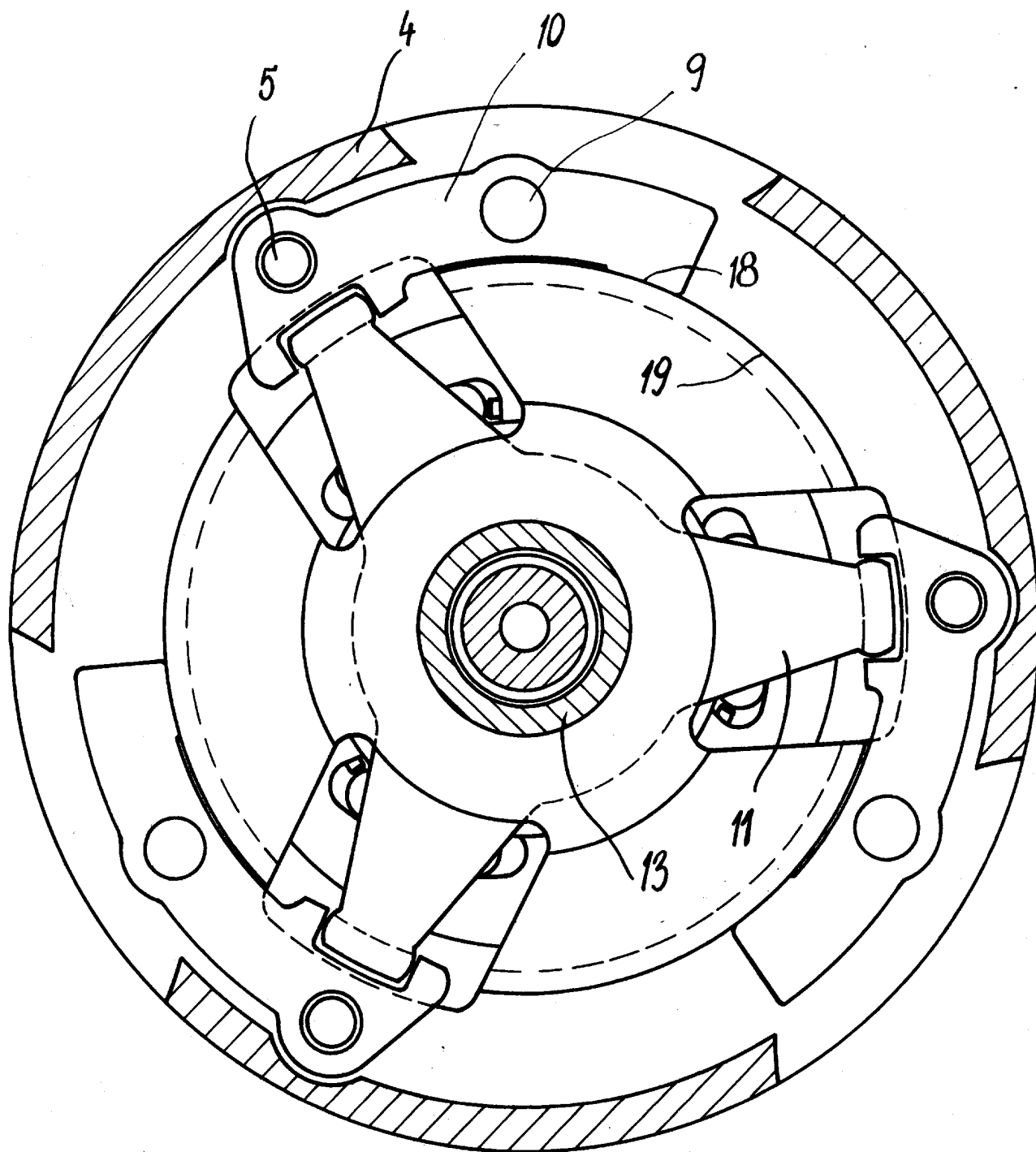
Pri zaradenom nižšom prevodovom stupni sa hnacia sila prenáša od hnacieho kola 2 dvojitémi satelitami 8 na výstupné koleso 3, pri zablokovanej voľnobežnej spojke 16, prepojenej s telesom skrine 17, brániacej otáčaniu reakčného člena 6 prevodu v obrátenom zmysle. Z bubna 4 radiacej spojky 7, pevne spojeného s výstupným kolesom 3 prevodu, sa hnacia sila odvádza prostredníctvom troch výkyvných ramien 10, zavesených na čapoch 5 bubna 4 na tri unášače 11 výstupného hriadeľa 13 tak, že pôsobí proti odstredivej sile troch výkyvných ramien 10 a v ich dutinách 15 vedených troch odstredivých závaží 9 a poloha troch výkyvných ramien 10, opierajúcich sa výčnelkami 18 o plochu 13 bubna 4 zaručuje bezsilový styk troch odstredivých závaží 9 radiacej spojky 7 s voľnou plochou 21 ovládanej lamely 14 a axiálnou vôľu trecích lamiel 1 radiacej spojky 7. Po vyrovnaní odstredivých síl troch výkyvných ramien 10 a troch odstredivých závaží 9 so silami vratnými od okamžitej veľkosti prenášaného točivého momentu z troch výkyvných ramien 10 na tri unášače 11 výstupného hriadeľa 13, sa tri výkyvné ramená 10 vychýlia tak, že tri odstredivé závažia 9 pôsobením na funkčnú plochu 20 ovládanej lamely 14 vymedzia axiálnu vôľu trecích lamiel 1 radiacej spojky 7 a súčasne ustavia ovládanú lamelu 14 radiálnym posuvom k ose otáčania prevodovky, tak, že tri odstredivé závažia 9 sú v silovom styku s funkčnou plochou 20 ovládanej lamely 14 a súčasne všetky tri výkyvné ramená 10 sú v silovom styku s unášačmi 11 výstupného hriadeľa 13. Ustavenie ovládanej lamely 14 radiálnym posuvom k ose otáčania prevodovky pôsobením troch odstredivých závaží 9 na funkčnú plochu 20 ovládanej lamely 14 nie je znemožnené pôsobením prenášanej hnacej sily z ovládanej lamely 14 na bubon 4 v drážkach 22 bubna 4, pretože ovládaná lamela 14 je od trecej lamely 1 unášanej reakčným členom 6 oddelená lamelou 12, unášanou bubnom 4 radiacej spojky 7.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Viacstupňová automatická prevodovka s odstredivými radiáciami spojkami opatrenými mechanizmom silovej spätnej väzby, vyznačujúca sa tým, že ovládaná lamela (14) je od trecej lamely (1) oddelená lamelou (12), ktorá je vedená bubnom (4) radiacej spojky (7).



Обр. 1



Obr. 2

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs