



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230159
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 H 5/76

(22) Přihlášeno 03 11 81
(21) (PV 8061-81)

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 09 86

(75)

Autor vynálezu

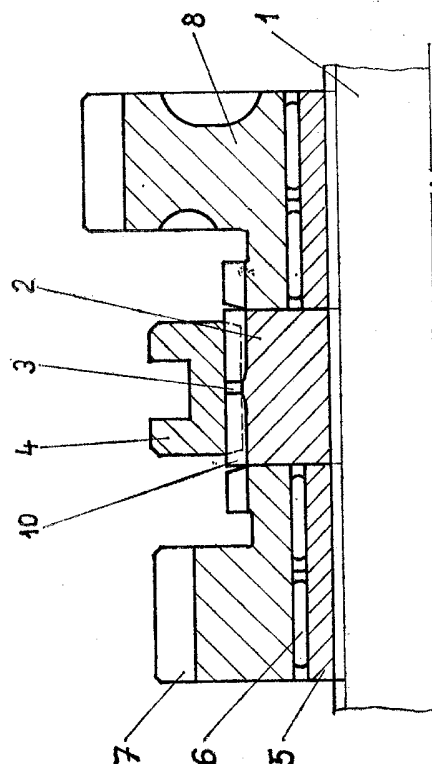
GLOTZMANN LUMÍR ing., VÁVRA JAN ing., BRNO

(54) Jádru řadicích objímek převodovek, zejména motorových vozidel

1

Jádru řadicích objímek převodovek podle vynálezu zamezuje samovysouvání řadicích objímek převodovek při provozu motorových vozidel. Podstata vynálezu spočívá v tom, že jádro opatřené na vnějším průměru evolvutním ozubením má ve střední části vnějšího ozubení vytvořeny výstupky. Každý výstupek sestává ze silnějšího vnějšího ozubení, které je oboustranně plynule napojeno z výstupku přechodovou částí na slabší vnější ozubení krajních částí jádra.

2



Obr. 1

Vynález se týká jádra řadicích objímek převodovek, zejména motorových vozidel k zamezení samovysouvání řadicích objímek převodovek.

U převodovek motorových vozidel často nastává vlivem různých okolností samovysouvání řadicích objímek ze záběru, projevující se jak při tahu, tak i při brzdění motorem. Uvedenou závadu dosavadní stav techniky obvykle řešil rozdělením celé délky vnějšího ozubení jádra objímky na tři části, oddělené od sebe zápichy. Ozubení ve střední části je silnější a tím brání nežádoucímu vysunutí. Nevýhodou tohoto řešení je, že dosavadní silnější střední část zhoršuje a někdy i znemožňuje vyřazení objímky ze záběru tím, že se boky zubů na objímce postaví proti silnějším zubům ve střední části jádra.

Výše uvedená nevýhoda je odstraněna jádrem řadicích objímek převodovek podle vynálezu. Jádra je opatřené vnějším evolventním ozubením se silnější střední částí. Podstata vynálezu spočívá v tom, že silnější střední část je tvořena výstupky. Na každém ozubení je vytvářen výstupek. Výstupky jsou oboustranně plynule napojeny přechodovou částí na ozubení krajních částí jádra.

Výhodou jádra řadicích objímek převodovek podle vynálezu je, že jednoduchým konstrukčním opatřením je zamezeno vzniku axiálních sil, které jsou vlastní příčinou poměrně často se vyskytující závady samovysouvání řadicích objímek převodovek. Vynález nejen odstraňuje tuto závadu u převodovek, ale rovněž zvyšuje životnost řadicího mechanismu.

Na vyobrazeních je znázorněno jádro řadicích objímek převodovek podle vynálezu, kde je na obr. 1 osový řez uložením jádra s řadicí objímkou a dvou postranních ozubených kol na drážkovém hřídeli, na obr. 2 je detailní pohled na vnější evolventní

ozubení s výstupkem, vytvořeným přechodovou částí a na obr. 3 je řez v přechodové části vnějšího evolventního ozubení před výstupkem.

Na drážkovém hřídeli 1 jsou uloženy jádro 2 a ozubená kola 7, 8 prostřednictvím vložek 5 a ložisek 6. Jádro 2 je po celé délce opatřeno vnějším evolventním ozubením 10. Na vnějším evolventním ozubení 10 je přesuvně uložena řadicí objímka 4. Vnější evolventní ozubení 10 má ve střední části po obvodu vytvořeny výstupky 3. Výstupky 3 tvoří silnější střední část 11. Silnější střední část 11 je oboustranně z výstupků 3 symetricky plynule napojena přechodovou částí 9 na ozubení 12 krajních částí jádra 2.

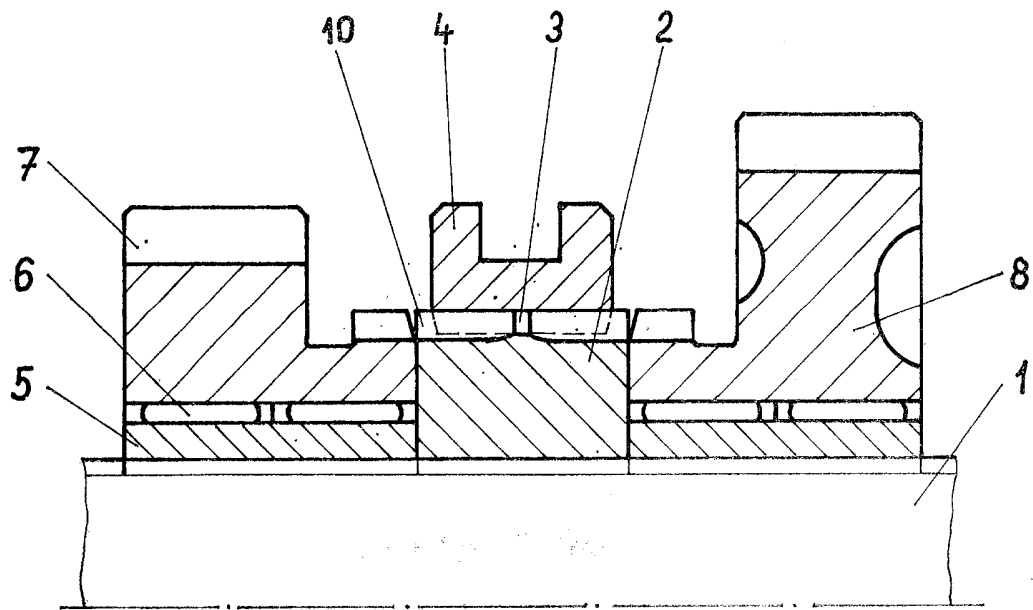
V neutrální poloze je ustavena řadicí objímka 4 na silnější střední část 11 jádra 2. Zařazení rychlosti se provede přesunutím řadicí objímky 4 do krajní polohy, čímž řadicí objímka 4 propojí ozubené kolo 7 s jádrem 2. Řadicí objímka 4 má v zařazené poloze určitou tangenciální vůli, která dovoluje řadicí objímce 4 poněkud natočení proti jádru 2. Tím se řadicí objímka 4 opře o přechodovou část 9 výstupku 3 a tak je zabráněno nežádoucímu samovysouvání a rovněž přesouvací vidlice řazení je chráněna proti opotřebení, poněvadž na ni nejsou přenášeny z řadicí objímky 4 axiální síly. Symetrický tvar výstupku 3 zabraňuje samovysouvání řadicí objímky 4 jak při tahu, tak i tlaku při brzdění motorem. Snadné vyřazení rychlosti zajistí přechodová část 9 na jádře 2, která dovolí snadné naběhnutí řadicí objímky 4 na výstupek 3.

Jádro řadicích objímek převodovek podle vynálezu je možno využívat u všech ovládacích či regulačních zařízení převodů, obsahujících jádra a řadicí objímky u nichž je použito pro jejich vzájemné uložení evolventní ozubení či drážkování.

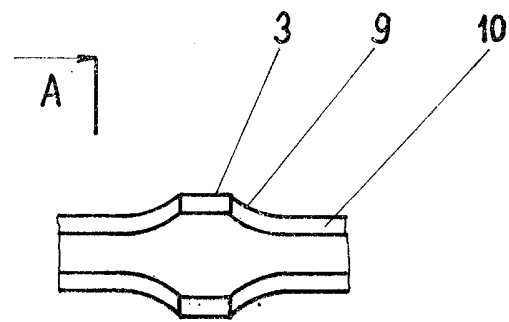
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Jádro řadicích objímek převodovek, zejména motorových vozidel, opatřené vnějším evolventním ozubením pro uložení řadicí objímky a silnější střední částí vyzna-

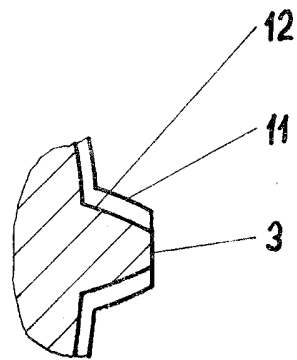
čené tím, že silnější střední část (11) je tvořena výstupky (3) oboustranně plynule napojenými přechodovou částí (9) na ozubení (12) krajních částí jádra (2).



Obr. 1



A. Obr. 2



Obr. 3