



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

205 607

(11)

(B1)

(61)

(23) Vystavná priorita

(22) Prihlášené 06 12 78

(21) PV 8069-78

(51) Int. Cl. B 60 K 17/16

(10) Zverejnené 29 08 80

(15) Vydané 01 09 83

(75)

Autor vynálezu TURANSKÝ DUŠAN ing., BRATISLAVA

(54) Rozvodovka s kužeľovým, alebo hypoidným súkolesím a diferenciálom
najmä pre automobily

1

Vynález sa týka rozvodovky najmä pre automobily, u ktorej sa rieši usporiadanie a delenie skrine.

Doteraz známe rozvodovky automobilov s jedným kužeľovým alebo hypoidným súkolesím, majú skriňu riešenú tak, že pastork i diferenciál je uložený v jednej skrini. Ložiská diferenciálu sú v skrini uložené len po svoju os, ktorou prechádza deliaca rovina. Polovica diery pre ložisko je vytvorená vo vekách, ktorými sú pripevnené obe ložiská diferenciálu ku skrini. Takéto usporiadanie je bežné pri tuhých nápravách. Iné známe rozvodovky majú skriňu delenú rovinou, ktorá prechádza osou pastorka kužeľového súkolesia a osou diferenciálu. Známe sú tiež rozvodovky s hypoidným súkolesím so skriňou delenou rovinou, ktorá prechádza osou pastorka kolmo na os diferenciálu. Nevýhodou týchto riešení je, že deliaca rovina prechádza ložiskami, čo znižuje tuhosť ich uloženia a má ďalej vplyv na funkciu a hlučnosť prevodového súkolesia. Sú známe i rozvodovky, ktorých skriňa nie je z dôvodu tuhosti delená v mieste ložísk. Pre montáž diferenciálu s tanierovým kolesom je vytvorené na jednom boku veľké veko. Ešte lepšia tuhosť sa docieľuje u rozvodoviek s vekom umiestneným na zadnej strane skrine. To vyžaduje zvláštnu konštrukciu a montáž diferenciálu a komplikuje uloženie jeho ložísk. Nevýhodou všetkých riešení však je nutnosť opakovanej demontáže a montáže diferenciálu a pastorka pri nastavovaní správneho záberu súkolesia. V prípade zadného veka je tiež nevýhodné, že pri montáži diferenciálu prekáža už namonto-

205 807

vaný pastorok. Je známe tiež riešenie, u ktorého je pastorok uložený vo zvláštnom púzdre i s predpätými ložiskami, čo dovoľuje jednoduchšie nastavovanie záberu súkolesia, tuhosť takého usporiadania však nie je dostatočná, pretože púzdro je v skrini uložené s určitou voľou a tiež konštrukcia je zložitejšia.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené rozvodovkou so skriňou usporiadanou podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pastorok i diferenciál sú uložené v samostatných skrinách, ktoré sú spojené prírubami v rovine kolmej na os pastorka. Do deliacej roviny je vložená vymedzovacia podložka. Obe skrine sú vzájomne stredené kolíkmi.

Usporiadaním skrine rozvodovky podľa vynálezu sa docieľi jednoduché nastavovanie správnej polohy pastorka voči tanierovému kolesu, bez demontáže uloženia diferenciálu a pastorka a bez porušenia predpätia ložísk a ich opakovaného nastavovania. Ďalej sa docieľi možnosť jednoduchšej, samostatnej a súčasnej montáže a nastavovania diferenciálu s tanierovým kolesom a pastorka, čím možno podstatne skrátiť celkový čas montáže rozvodovky. Výhodná je tiež orientácia deliacej roviny skrine kolmo na smer najmenej sily pôsobiacej od súkolesia. Príruby tiež vystužujú skriňu a zvyšujú jej celkovú tuhosť.

Na priložených výkresoch je znázornený príklad vyhotovenia rozvodovky automobilu s hypoidným súkolesím a diferenciálom, so skriňou usporiadanou podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený pozdĺžny zvislý rez zmontovanou rozvodovkou a na obr. 2 je nakreslený vodorovný rez skriňou diferenciálu a skriňou pastorka pred konečnou montážou rozvodovky.

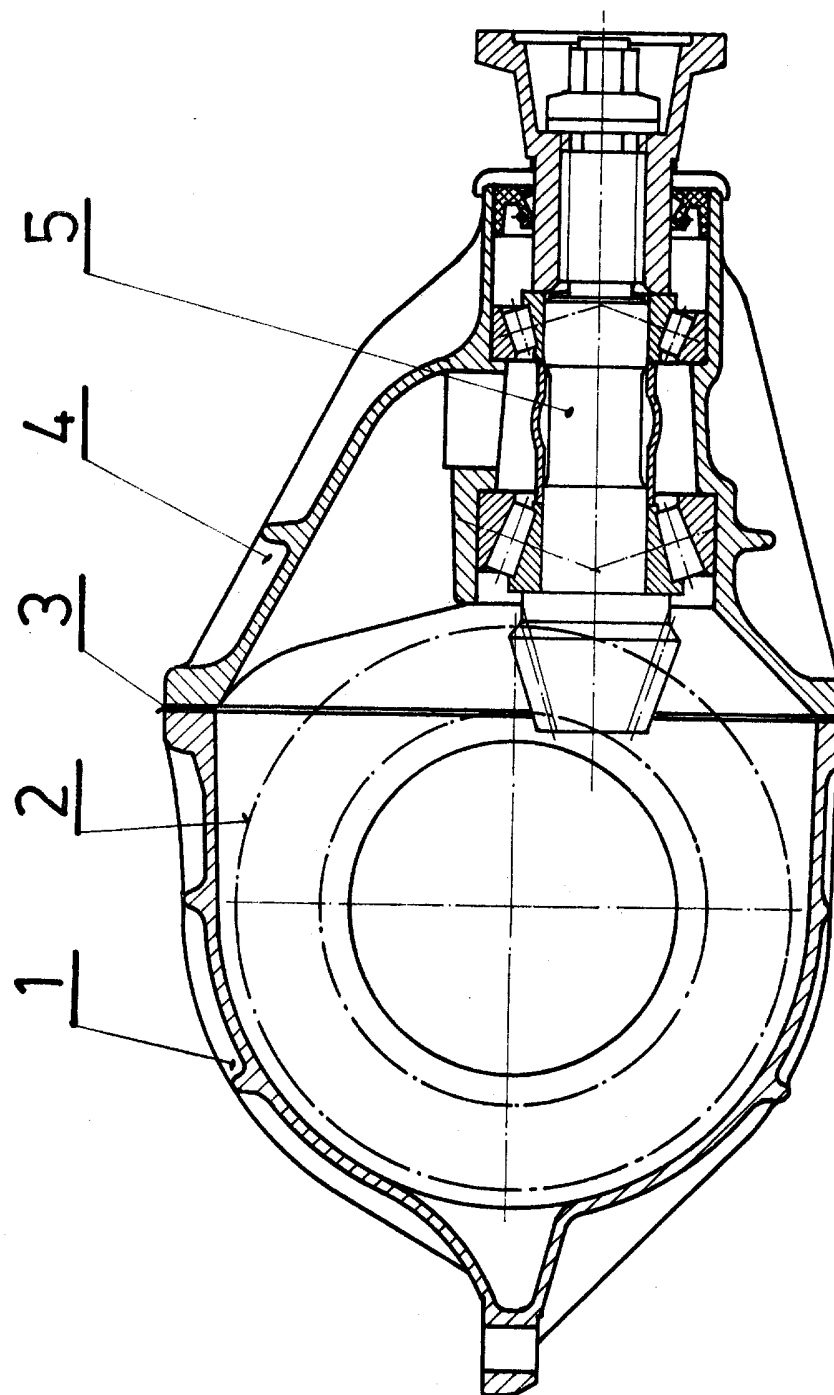
V zadnej skrini 1 je uložený diferenciál 2 s tanierovým kolesom. V prednej skrini 4 je uložený pastorok 5. Medzi zadnú skriňu 1 a prednú skriňu 4 je vložená vymedzovacia podložka 3. Ložiská diferenciálu 2 sú do zadnej skrine 1 uložené pomocou viek 6. Zadná skriňa 1 a predná skriňa 4 sú vzájomne stredené kolíkmi 7. Pomocou vymedzovacej podložky 3 rôznej hrúbky sa ustavuje správna poloha pastorka 5 voči diferenciálu s tanierovým kolesom. Zubová vŕľa sa nastavuje posúvaním diferenciálu zámenou podložiek pod vekami 6 z pravej a ľavej strany.

Rozvodovku so skriňou usporiadanou podľa vynálezu je výhodné použiť najmä pre automobily, kde zvlášť u výhodnejších hypoidných súkolesí je dôležité nastaviť správnu polohu pastorka v smere jeho osi tak, aby pole nesenia na zuboch sa nachádzalo na optimálnom mieste. I napriek tomu, že po zábehu súkolesia pri výrobe je presná poloha pastorka známa, po montáži do skrine rozvodovky a zistení poľa nesenia je potrebné polohu pastorka upraviť, čo pri známych konštrukciách vedie k demontáži diferenciálu i pastorka. Rozvodovka podľa vynálezu túto nevýhodu odstraňuje a prináša okrem uvedených výhod i zvýšenie tuhosti v dôsledku optimálneho priebehu priečných prierezov skrine vzhľadom k jej namáhaniu.

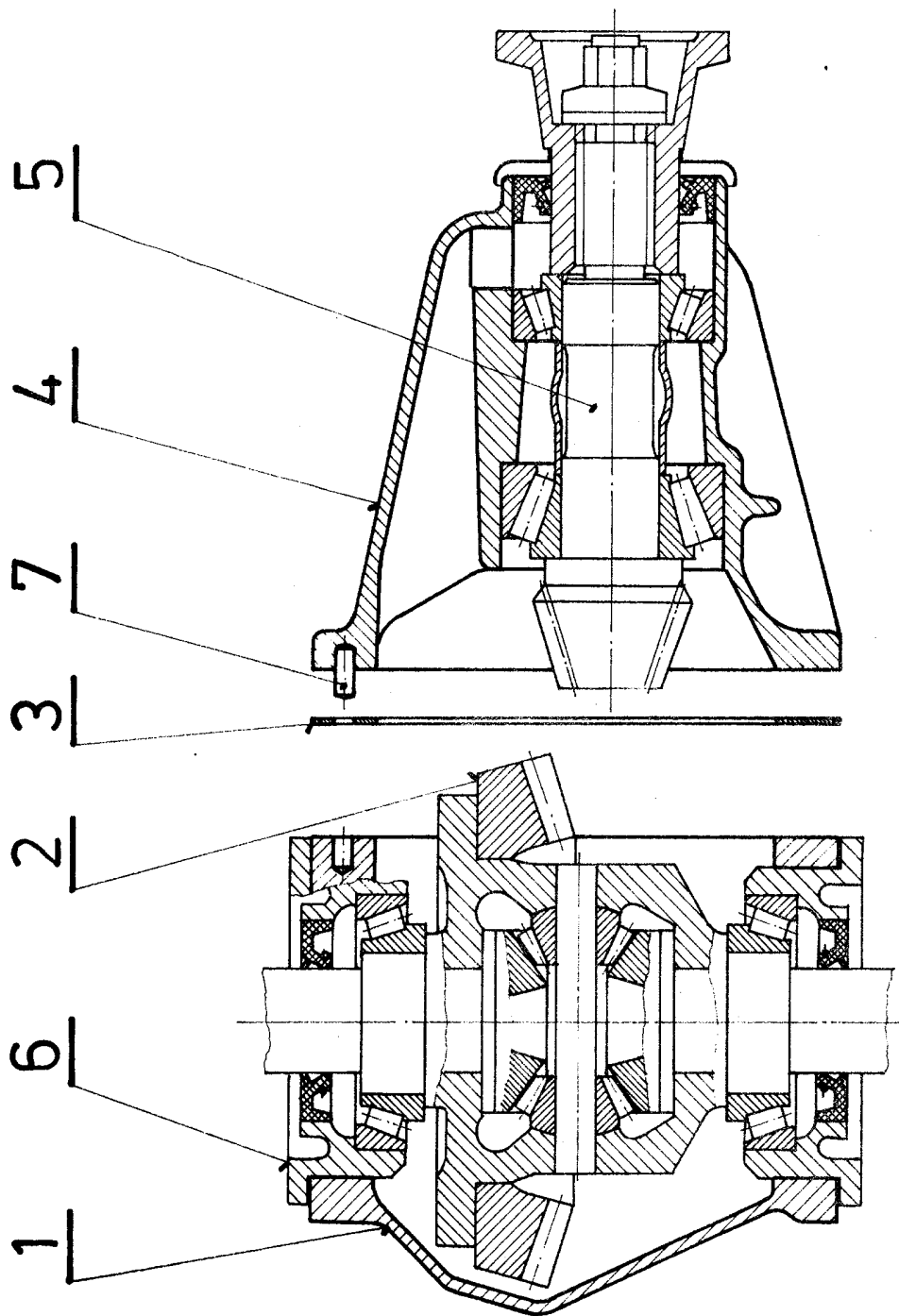
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Rozvodovka s kužeľovým alebo hypoidným súkolesím a diferenciálom najmä pre automobily, s delenou skriňou, ktorej hlavná deliaca rovina, vytvorená v mieste najväčšieho priečného prierezu skrine, to je v mieste montážneho otvoru, je kolmá na os pastorka, vyznačujúca sa tým, že skriňa rozvodovky sa skladá zo zadnej skrine (1), v ktorej je uložený diferenciál (2) s tanierovým kolesom a z prednej skrine (4), v ktorej je uložený pastorok, pričom medzi prírubby zadnej skrine (1) a prednej skrine (4), tvoriace hlavnú deliacu rovinu skrine rozvodovky je vložená vymedzovacia podložka (3).

2 výkresy



Обр. 1



Обр. 2