



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

206470
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 C 11/06

(22) Prihlášené 14 12 78
(21) (PV 8328-78)

(40) Zverejnené 30 06 80

(45) Vydané 15 11 83

(75)

Autor vynálezu

TURANSKÝ DUŠAN ing., BRATISLAVA

(45) Aretácia stredú prevodového kľbu najmä pre kulisový kľb s trojčapovou hviezdicou

Vynález sa týka aretácie stredú prevodového kľbu najmä pre kulisový kľb s trojčapovou hviezdicou.

Doteraz známe vyhotovenia aretácie stredú prevodového kľbu, používané napríklad v kľboch hriadeľov kolies automobilov a určené pre univerzálny kulisový kľb tripod, pozostávajú z pružného dorazu a pružiny, ktorá býva umiestnená obvykle na opačnom konci hriadeľa ako doraz, alebo tiež pri tom istom kľbe, v ktorom je pružný doraz. Kľb s uvedenou aretáciou má trojčapovú hviezdicu, ktorá nesie na každom čape roľňu s guľovým povrchom. Hviezdica je spojená pevne s hriadeľom. Druhú časť kľbu tvorí objímka, v ktorej sú vytvorené drážky pre pohyb roľní. Aretácia zabezpečuje približne stálu polohu stredú jednej hviezdice voči objímke jedného kľbu. Nevýhodou takého riešenia je, že nie je obvykle možné vytvoriť v danom priestore takú pružinu, dotlačujúcu hriadeľ na pružný doraz v jednom kľbe, ktorá by svojou silou pri požadovanom pracovnom zdvihu zaistila bezpečnú aretáciu, najmä v prípade, keď zväčšenie dĺžky kľbového hriadeľa, ktorú vyvolá prepérovanie kolesa ním poháňaného, prebieha pri prenose krútiaceho momentu. V dôsledku nedostatočného silového účinku pružiny môže dôjsť k nežiadúcemu styku roľne, alebo inej časti s tvrdým dorazom. Iné zná-

me riešenie aretácie je určené pre kľb usporiadaný tak, že trojčapová hviezdica, nesúca roľne, je spojená s objímkou kľbu na svojom obvode a na hriadeľi sú v rozšírených hlavách vytvorené drážky pre pohyb roľní. Stred hviezdice má tvar guľového čapu, ktorý sa pružne opiera o lôžko vytvorené v čele hriadeľa, do ktorého je pritláčaný príchytka, opierajúcou sa o opačnú stranu stredú hviezdice. Príchytka má tvar misky s vydutým dnom, ktorým sa opiera o stred hviezdice. Na obvode má príchytka tri pružné ramienka, ktorými je spojená s hriadeľom. Nevýhodou takého riešenia je nemožnosť jeho použitia pre také usporiadanie kľbu, keď hviezdica je časťou hriadeľa a tiež nedokonalosť, ktorá spôsobuje prídavné zaťaženie kľbu tým, že kladie odpor zmene polohy stredú hviezdice v radiálnom smere, ktorá vyplýva z princípu činnosti kulisového kľbu s trojčapovou hviezdicou pri výkyve.

Uvedené nedostatky sú odstránené aretáciou podľa vynálezu, ktorej podstatou je, že pozostáva z guľovej panvy, ktorá sa skladá z prvej časti vytvorenej v pozdĺžnej tvarovej dutine na čele telesa hviezdice kľbu a z druhej časti tvorenej príchytka. Príchytka má na svojom obvode vytvorené pružné ramienka, ktoré sú uložené v osadeniach dutiny na čele telesa hviezdice, pričom v guľovej panve je

uložený guľový čap. K drieku guľového čapu je pripevnená poistka, ktorá má na svojom obvode vytvorené pružné ramienka, ktoré sú spolu s pružinou upravené vo vybraniach pozdĺžnej dutiny na čele objímky kľbu. Prvá časť guľovej panvy môže byť tvorená samostatným dielcom v tvare tanierovej pružiny, ktorá je vložená do dutiny na čele telesa hviezdice. Guľový čap môže mať svoju hlavu opatrenú jadrom z pružnej hmoty.

Usporiadanie aretácie stredy kľbu podľa vynálezu umožňuje dosiahnuť približne stálu polohu stredy hviezdice. Uloženie drieku guľového čapu pomocou poistky a pružiny v dutine objímky kľbu je pružné a dovoľuje určitý výkyv guľového čapu, ktorý je potrebný pre nutný pohyb stredy hviezdice v radiálnom smere. Tento pohyb je možný bez prídavných silových účinkov na kľb. Usporiadanie aretácie tiež zjednodušuje výrobu jej časti a hlavne zrýchľuje montáž i demontáž.

Na priloženom výkrese sú znázornené príklady vyhotovenia aretácie podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený pozdĺžny rez kľbom s aretáciou jeho stredy, na obr. 2 pozdĺžny rez hviezdico kľbu a variantom usporiadania guľovej panvy a na obr. 3 pozdĺžny rez hviezdico kľbu s hlavou guľového čapu, opatrenou jadrom z pružnej hmoty.

V telese hviezdice 1 je vytvorená guľová panva pre uloženie guľového čapu 4. Driek guľového čapu 4 je spojený s objímkou 3 kľbu. Guľová panva pre uloženie hlavy guľového čapu 4 má stred v strede telesa hviezdice 1 a pozostáva z prvej časti 2, ktorá je vytvorená v telese hviezdice 1 (obr. 1). Guľovú panvu uzatvára jej druhá časť, ktorá je tvorená príchytkou 5. Príchytka 5 má na svojom obvode pružné ramienka 6, pomocou ktorých je s predpätím spojená s telesom hviezdice 1 tak, že pružné ramienka 6 sú rozovreté v zápichu pozdĺžnej dutiny vytvorenej na čele telesa hviezdice 1. Na driek guľového čapu 4 je pripevnená poistka 8, ktorá je vložená v tvarovej pozdĺžnej dutine vytvorenej na čele objímky 3 kľbu, spolu s pružinou 7. Poistka 8 má na svojom obvode pružné ramienka podobné pružným ramienkom 6 príchytky 5, ktoré sú tak isto rozovreté a uložené v zápichu tvarovej dutiny, vytvorenej v objímke 3 kľbu. Guľový čap 4 takto vytvára väzbu

medzi jednou časťou kľbu, napríklad hnacou, ktorú predstavuje trojčapové teleso hviezdice 1 a druhou časťou kľbu, napríklad hnanou, ktorú predstavuje objímka 3 kľbu. Táto väzba zabezpečuje približne stálu polohu stredy telesa hviezdice 1 voči objímke 3 kľbu v smere osi a umožňuje nutný pohyb stredy telesa hviezdice 1 bez prídavných silových účinkov na kľb. Pre vymedzenie vôle guľového čapu 4 v telese hviezdice 1 môže byť prvá časť 2 guľovej panvy tvorená samostatnou tanierovou pružinou (obr. 2), ktorá pruží v smere osi, prípadne guľový čap 4 môže mať svoju hlavu opatrenú jadrom 9 z pružnej hmoty (obr. 3). Axiálna sila, pôsobiaca medzi telesom hviezdice 1 a objímkou 3 kľbu sa zachytáva v jednom smere, pri rozťahovaní, cez príchytку 5, guľový čap 4 a poistku 8 a v druhom smere cez prvú časť 2 guľovej panvy, guľový čap 4 a pružinu 7. Montáž sa uskutoční napríklad tak, že teleso hviezdice 1, v ktorej je pomocou príchytky 5 vopred pripevnený guľový čap 4, sa vsunie do objímky 3 kľbu, pričom pružné ramienka poistky 8 zaskočia do zápihu, vytvoreného v dutine objímky 3 kľbu, alebo napríklad vsunutím hviezdice 1 s hriadeľom kľbu do objímky 3, a v ktorej je vopred namontovaný guľový čap 4 s príchytkou 5, pričom pružné ramienka 6 zaskočia do zápihu vytvoreného v telese hviezdice 1. Príchytka 5 má druhú časť guľovej panvy tvarovanú tak, že časť guľovej plochy, prerušovanej v mieste pružných ramienok 6, prechádza ďalej za najväčší priemer guľovej plochy. Tieto prečnievajúce časti pridržiavajú príchytку 5 na hlave guľového čapu 4 väčšou silou, než je osová sila potrebná pre zaskočenie pružných ramienok 6 do zápihu telesa hviezdice 1. Demontáž je možné uskutočniť vytlačením pružných ramienok 6 zo zápihu vo hviezdici 1 pomocou nástroja prechádzajúceho radiálnymi zárezmi v telese hviezdice 1.

Aretáciu stredy kľbu podľa vynálezu je možné s výhodou použiť najmä pre kulisový kľb s trojčapovou hviezdico v takom usporiadaní, keď trojčapová hviezdica je súčasťou hriadeľa. Výhodná je jednoduchá montáž a demontáž bez špeciálneho náradia. Využitie kľbu s axiálnou aretáciou stredy je výhodné najmä pre hriadele kolies automobilov.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Aretácia stredy prevodového kľbu najmä pre kulisový kľb s trojčapovou hviezdico, vyznačujúca sa tým, že pozostáva z guľovej panvy, ktorá sa skladá z prvej časti (2), vytvorenej v pozdĺžnej tvarovej dutine na čele telesa hviezdice (1) kľbu a z druhej časti, tvorenej príchytkou (5), ktorá má na svojom obvode vytvorené pružné ramienka (6), ktoré sú uložené v osadeniach dutiny na čele telesa hviezdice (1), pričom v guľovej panve je uložený guľový čap (4), ku ktorého drieku je pripevnená poistka (8), ktorá má

na svojom obvode vytvorené pružné ramienka, ktoré sú spolu s pružinou (7) upravené vo vybraniach pozdĺžnej dutiny na čele objímky (3) kľbu.

2. Aretácia stredy kľbu podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že stred guľového čapu (4) a guľovej panvy je totožný s priesečníkom osí troch čapov vytvorených na telese hviezdice (1) v radiálnom smere.

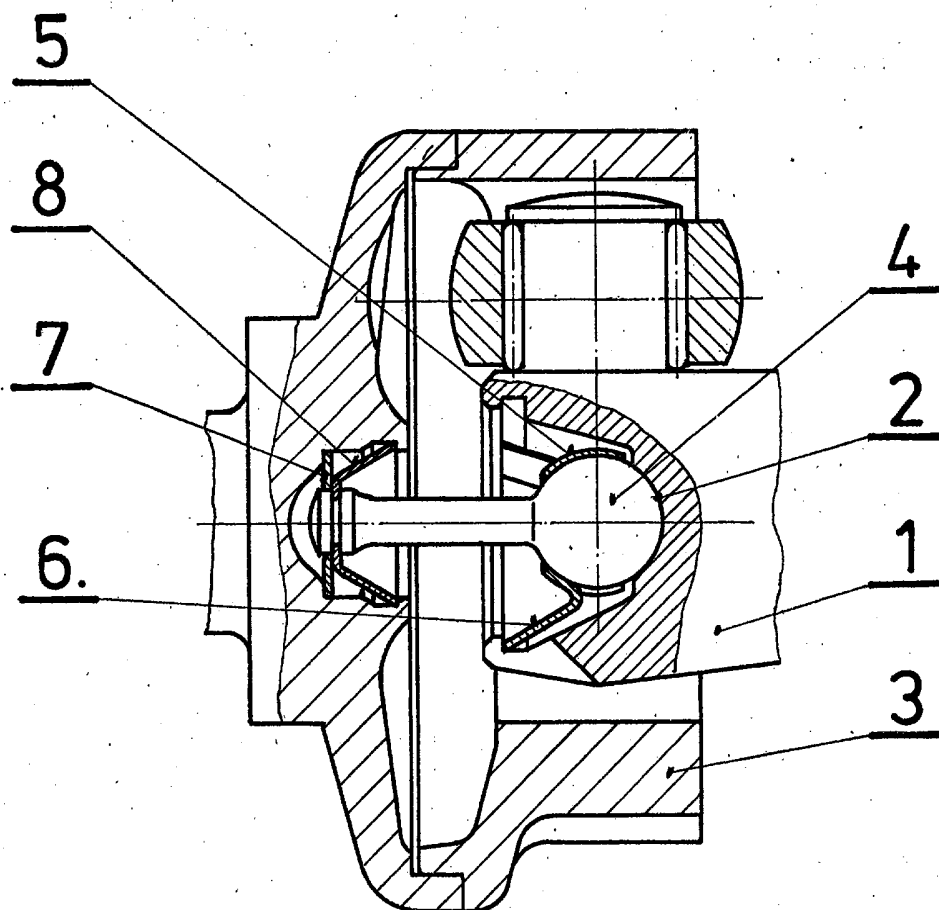
3. Aretácia stredy kľbu podľa bodu 1 a 2, vyznačujúca sa tým, že prvá časť (2) guľovej panvy je tvorená samostatným dielom

v tvare tanierovej pružiny, uloženým v dutine na čele telesa hviezdice (1).

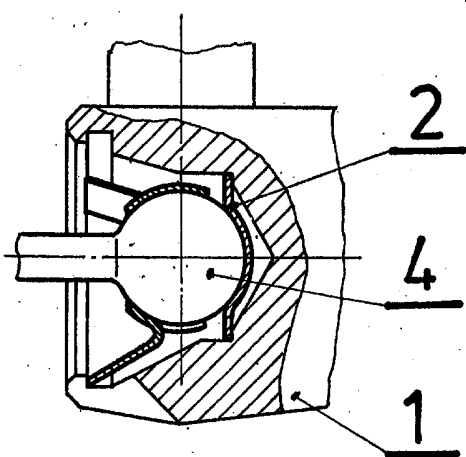
4. Aretácia stredu kĺbu podľa bodu 1 a 2, vy-

značujúca sa tým, že guľový čap (4) má svoju hlavu opatrenú jadrom (9) z pružnej hmoty.

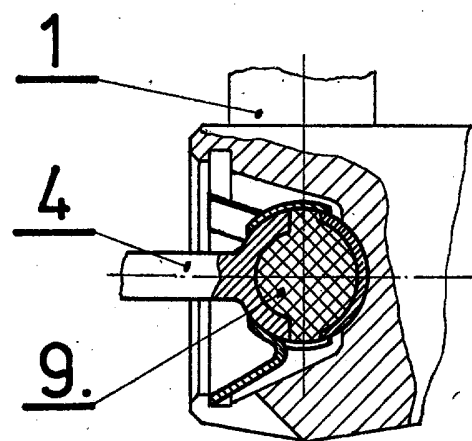
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 206 470

V popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 206 470 má
být v záhlaví:

Místo: (PV 8328-78)

Správně: (PV 8323-78)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY
