



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 1512-BB.M
(22) Prihlásené 25 05 88

(40) Zverejnené 11 04 89
(45) Vydané 13 07 90

266 290

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
F 16 H 1/445

(75)

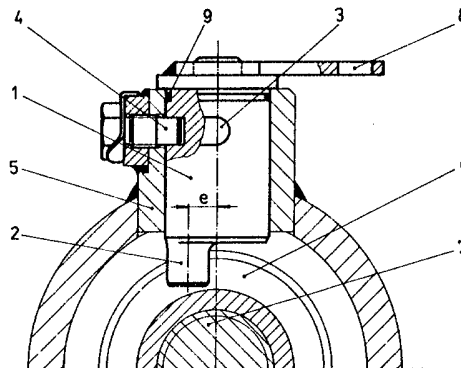
Autor vynálezu

ŠUPLIARSKY IGOR ing., MATEJKA JOZEF ing., ZVOLEN

(54)

Ovládací mechanismus uzávěrky diferenciálu

(57) Riešenie je určené na mechanické ovládanie axiálne pohyblivej časti uzávěrky diferenciálu v nápravách mobilných strojov. Pozostáva z ovládacieho čapu, ktorý má na svojom čele palec excentricky uložený voči osi čapu o hodnotu excentricity. Na povrchu valcovej plochy čapu je obvodová drážka, do ktorej trvale zapadá poistný doraz pevne spojený s telesom nápravy. Excentricita palca určuje pracovný zdvih pohyblivej časti uzávěrky a obvodová drážka spolu s dorazom vymedzuje krajné polohy otáčania čapu a zároveň poistuje čap proti vysunutiu. Riešenie nájde uplatnenie všade tam, kde je potrebné zasúvať pohyblivú časť rôznych spojok do záberu a je pritom k dispozícii málo zástavbového priestoru, napríklad pri konštrukčnom zabudovávaní uzávěrok diferenciálu do už vyrobených náprav.



OBR. 2

Vynález rieši jednoduché mechanické ovládanie axiálne pohyblivej časti uzávierky diferenciálu.

Doteraz známe riešenia mechanického ovládania uzávierok sú zložené na princípe prenosu radiacej sily prostredníctvom páky alebo vidlice, ktoré sú posuvne či otočne uložené v telese agregátu pomocou radiacej tyče na dvoch miestach, čo zaberá priestor ktorý npravidla nie je k dispozícii v konštrukciách už vyrábaných bez uzávierky. Prenos radiacej sily pákou býva riešený aj tak, že páka je otočne uložená pomocou čapu v dvoch miestach a zároveň ovládacia časť páky za čapom presahuje von z telesa, čo zas spôsobuje problémy s utesnením. Okrem toho sa musí pri uzavretom stave uzávierky často riešiť jej axiálna aretácia proti nežiadúcemu vyradeniu a zároveň obmedzovací doraz zaradeného a vyradeného stavu. Ovládacia časť uzávierky potom nepriaznivo ovplyvňuje zástavbové rozmery v telese agregátu.

Nevýhody doteraz známych systémov odstraňuje ovládací mechanizmus uzávierky diferenciálu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že ovládací mechanizmus pozostáva z ovládacieho čapu na ktorého čele je palec, excentricky umiestnený voči osi čapu o hodnotu excentricity. Súčasne sa na valcovom povrchu čapu nachádza obvodová drážka, do ktorej trvale zapadá poistný doraz pevne spojený s telesom. Hodnota excentricity určuje pracovný zdvih zasúvanej časti uzávierky. Obvodová drážka spolu s dorazom vymedzuje krajné polohy otáčania čapu a zároveň poistuje čap proti vysunutiu z telesa agregátu.

Riešenie podľa vynálezu zjednoduší konštrukciu zmenšením počtu súčiastok a jednoduchosťou ich výroby. Umožní konštrukčné zabudovanie uzávierok diferenciálu do strojov už vopred vyrábaných bez uzávierky. Stačí len, aby sa v telese nápravy na vhodnom mieste vyhotovil otvor, do ktorého sa pridá náboj s dierou (napr. privarením). Do diery sa zvonka vsunie ovládací mechanizmus uzávierky a poistí poistovacím dorazom proti vysunutiu. Tým, že ovládací mechanizmus má čap s excentricky umiestneným palcom, dá sa vhodnou polohou tejto excentricity zabrániť samovoľnému vyradeniu zaradenej uzávierky. Mechanizmus ovládania uzávierky diferenciálu podľa vynálezu vytvára kompaktný celok, umožňujúci rýchlu montáž prostým zasunutím ovládacieho čapu z vonkajšej strany do telesa nápravy.

Na výkrese je konkrétne konštrukčné riešenie ovládacieho mechanizmu podľa vynálezu, kde na obr. 1 je pozdĺžny rez nápravou s uzávierkou diferenciálu a na obr. 2 je rez v priečnej rovine (bokorys).

Do radiálnej drážky axiálne pohyblivej časti 6 uzávierky diferenciálu, posuvne uloženej na poloosi 7, zapadá palec 2 čapu 1 ovládacieho mechanizmu uzávierky. Ovládací čap má na svojom povrchu vyfrézovanú obvodovú drážku 3, do ktorej zapadá poistovací doraz 4, vytvorený dierkou skrutky pevne zaskrutkovanej do telesa nápravy 5 a vhodným spôsobom poistenej. Čap 1 je vsunutý do telesa nápravy 5 z vonkajšej strany a utesnený tesnením 9. Ovládací moment vstupuje do čapu 1 cez páku 8, ktorá je pevne spojená s čapom. Výkyv páky 8 a tým aj zasúvací zdvih pohyblivej časti 6 určuje poistovací doraz 4. Maximálna hodnota zasunutia pohyblivej časti 6 je daná excentricitou "e" osi čapu 1 voči osi palca 2. Poloha excentricity vzhľadom na obvodovú drážku 3 je volená tak, aby v zasunutej polohe bola pohyblivá časť 6 zaaretovaná voči vysunutiu palcom 2.

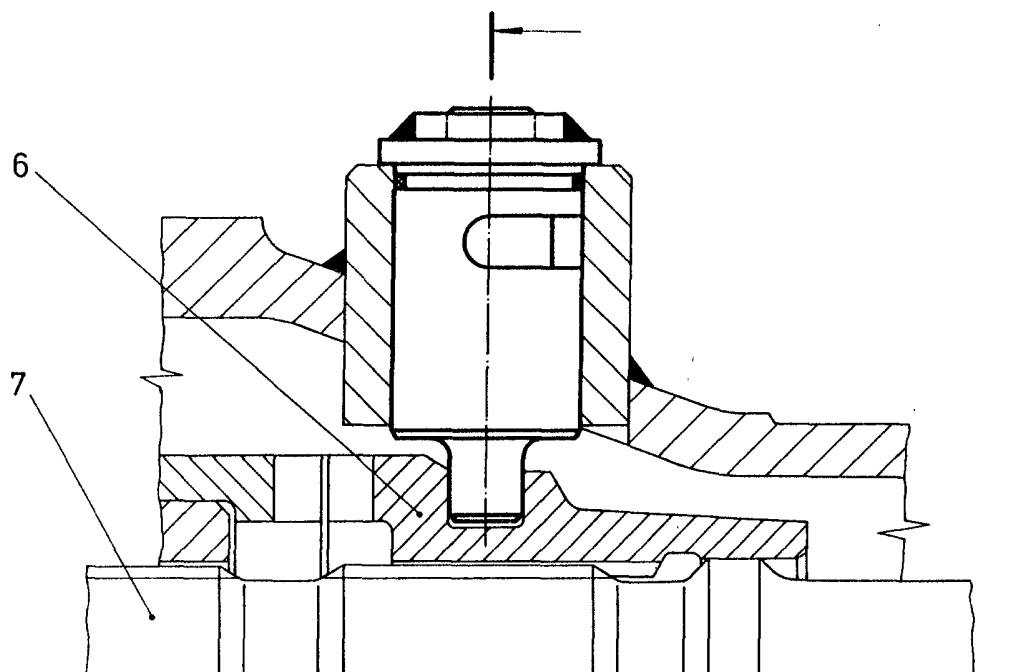
Navrhované riešenie sa dá s výhodou použiť pri dodatočnom zabudovávaní uzávierok diferenciálu do už vyrobených strojov, nakoľko nie je potrebná náročná zmena odliatku telesa agregátu. Vynález nájde uplatnenie všade tam, kde je potrebné zasúvať pohyblivú časť rôznych spojok do záberu aj v tých prípadoch, kde je k dispozícii málo zástavbového priestoru pre použitie iných systémov ovládania.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

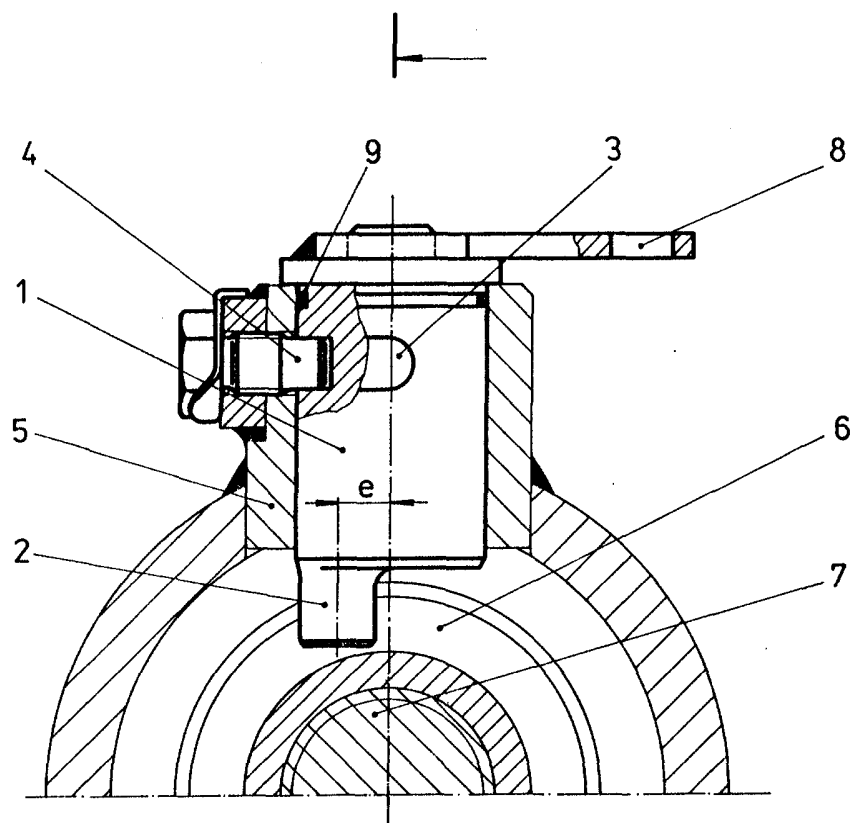
Ovládací mechanizmus uzávierky diferenciálu, a to jej axiálne pohyblivej časti vy-
značujúci sa tým, že je tvorený čapom (1) na ktorého čele je palec (2) excentricky umiestne-
ný voči osi čapu (1) o hodnotu excentricity "e" a súčasne sa na valcovom povrchu čapu (1)
nachádza obvodová drážka (3), do ktorej zapadá poisťovací doraz (4) pevne spojený s tele-
som (5).

1 výkres

266290



OBR. 1



OBR. 2