ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196 522

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 02 74
(21) PV 805-74

(51) Int. Cl.³
F 16 B 39/16

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 4 82

(75)
Autor vynálezu POSPÍŠIL JIŘÍ ing.
TROJAN OLDŘICH ing., BRNO

(54) Zařízení k pojištění vzájemné polohy ložisek kol

Vynález se týká zařízení k pojištění vzájemné polohy ložisek kol těžkých motorových vozidel.

Pojezdová kola hnacích náprav těžkých motorových vozidel, tj. nákladní a terénní automobily, stavební a zemní stroje, mobilní jeřáby apod. jsou uložena na mostové troubě na dvojici kuželíkových ložisek. Konec mostové trouby má, zjednodušeně řečeno, tvar dutého válce, jímž prochází poloosa, a je opatřen závitem. Matice na něm našroubovaná musí umožnit přesné ustavení vzájemné polohy kuželíkových ložisek, aby vzniklo jejich předepsané axiální předpětí. Žádoucí poloha matice musí být spolehlivě pojištěna, nesmí se za provozu uvolnit. Matice přenáší síly vyvozené axiálním předpětím ložisek a také axiální síly vznikající při průjezdu vozidla zatáčkou, případně pojezdem vozidla po vrstevnici svahu. Proto musí mít jemné stoupání a musí být přesně ustavena. Montážní, případně prostorové možnosti zpravidla určují malý poměr vnějšího a vnitřního rozměru matice, v radiálním průřezu je plochá. Její tvar a celkové uspořádání musí umožňovat dostatečný počet aretačních poloh.

Nejčastěji se používá k pojištění ložisek kol dvou šestihranných matic s plechovou podložkou, jejíž okraje se po utažení matic přehnou přes obě matice. Toto uspořádání má dvě nevýhody. Z důvodů bezpečného provozu je plechová podložka určena pouze pro

jedno použití a dále axiální síly vzniklé předpnutím kuželíkových ložisek a průjezdem vozidla zatáčkou přenáší pouze jedna matice, přičemž druhá (kontramatice) toto zatížení ještě zvyšuje.

Dalším rozšířeným způsobem je použití jedné matice, jejíž poloha je pojištěna šroubem (červíkem) procházejícím maticí. Šroubek zasahuje svým kuželovým koncem do drážkování mostové trouby. Je válcový, na vnějším konci opatřen zářezem pro šroubovák. Nevýhodou je, že vzhledem k jeho relativně malému průměru se zářez často poškodí, správná poloha šroubu proti mezeře v drážkování není z vnějšku patrna a také stykové plochy šroubu a konce drážek se postupně otlačí, čímž vzniká nebezpečí, že se matice uvolní. Šroub není proti uvolnění pojištěn.

Úkolem vynálezu je odstranění těchto nedostatků opatřením zcela bezpečné pojistné matice.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že matice se šroubky opatřená šesti stejně od sebe vzdálenými půlkruhovými zářezy po obvodě je zajištěna šroubem, jehož hlava je umístěna v příslušném zářezu matice a dřík zasahuje do otvoru v neotočné části poloosy. Šroub je zajištěn podložkou. Poloha závitového otvoru vůči matici je určena průměrem hlavy šroubu a polohou zářezů na obvodě matice. Šroub nedovoluje pootočení matice a proti uvolnění je pojištěn pružnou podložkou.

Použitím zařízení podle vynálezu se dosáhne bezpečného pojištění ložisek kol a dlouhé životnosti pojistné matice.

Pojistná matice podle vynálezu je znázorněna jedním příkladným provedením v hnací nápravě s koncovým planetovým převodem na přiloženém výkresu.

Obr. 1 znázorňuje svislý částečný řez pojistnou maticí se zajišťovacím šroubem a obr. 2 znázorňuje půdorys pojistné matice podle vynálezu.

Na mostové troubě 1 je nasunut aretační kotouč 2, jehož drážky zabírají do drážek mostové trouby 1. Souosost aretačního kotouče 2 s mostovou troubou 1 zajišťuje středicí kroužek 3. Pojistná matice 4 je opatřena na obvodu stejnoměrně od sebe vzdálenými půlkruhovými zářezy 5 pro hlavu šroubu 6. Poloměr půlkruhových zářezů 5 je nepatrně větší než poloměr hlavy šroubu 6, aby bylo možno šroub 6 zašroubovat. Šroub 6 je zašroubován do otvoru 7 vytvořeného v neotočné části poloosy, buď v aretačním kotouči 2 nebo v mostové troubě 1 motorového vozidla. Otvor 7 se závitem je opatřen sedlem 8, do něhož dosedá hlava šroubu 6. Šroub 6 je zajištěn pružnou podložkou 9. Počet půlkruhových zářezů 5 závisí na stoupání závitu matice 4, musí jich však být v každém případě takový počet, aby ji bylo možno snadno a přesně ustavit, nejméně tedy šest.

Matice 4 se utáhne podle potřeby tak, aby jeden z polokruhových zářezů 5 na jejím obvodu byl nad otvorem 7 pro šroub 6. Pojistná matice 4 se v této poloze zajistí šroubem 6 dosedajícím v sedle 8 na pružnou podložku 9.

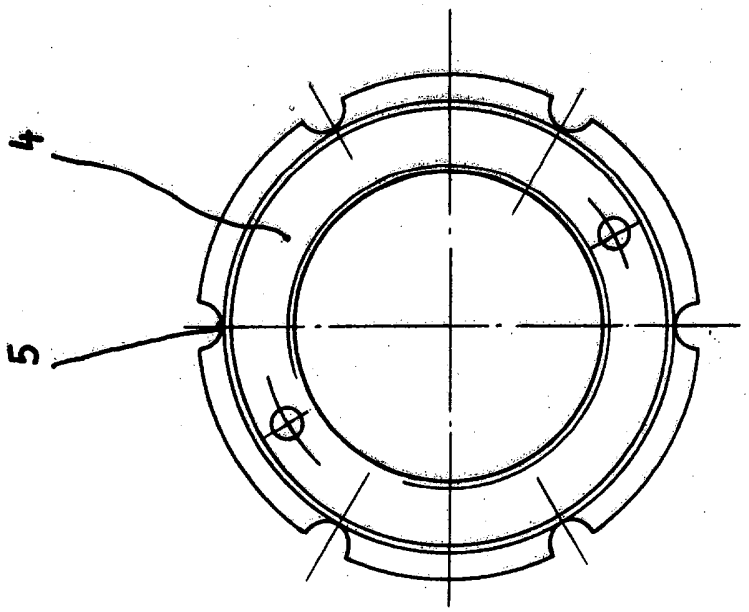
Pojistná matice podle vynálezu je vhodná pro pojištění ložisek kol planetového

soukolí, zvláště kol těžkých motorových vozidel, je jí však možno použít všude tam, kde se vzájemná poloha ložisek ustavuje maticemi.

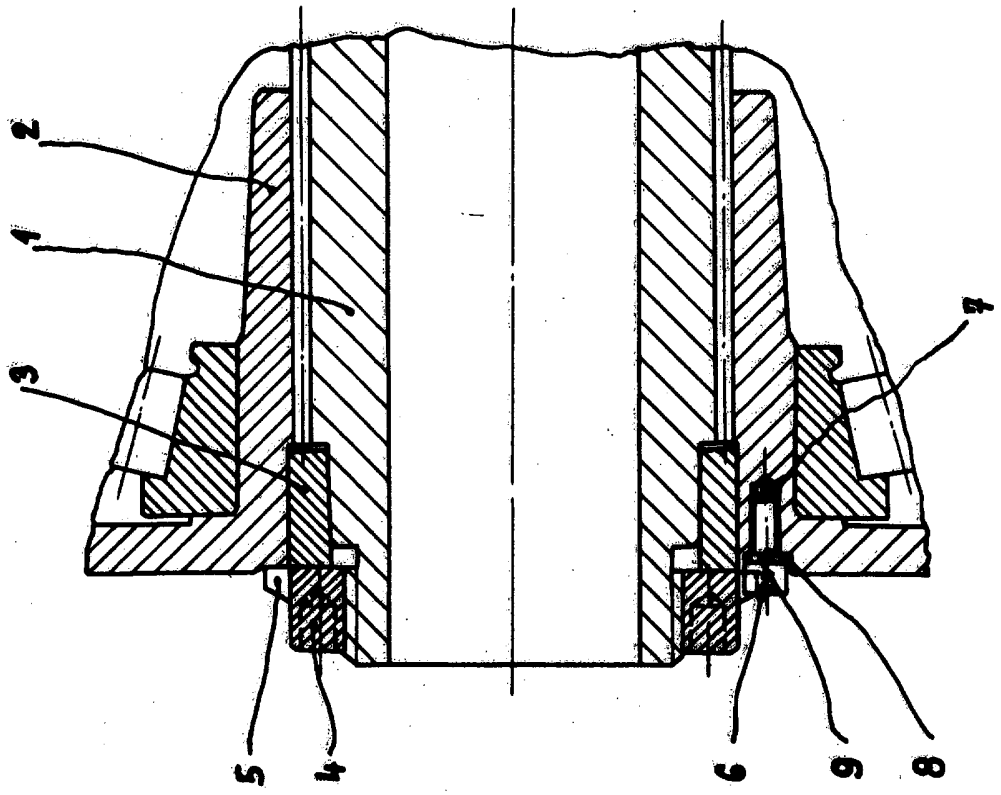
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k pojištění vzájemné polohy ložisek kol těžkých motorových vozidel, sestávající z pojistné matice se šroubky, opatřené na obvodu stejnoměrně od sebe vzdálenými půlkruhovými zářezy, vyznačené tím, že nejméně jeden zářez je opatřen šroubem (6) s hlavou v příslušném zářezu (5) matice (4) a dříkem v otvoru (7) neotočné části poloosy.

2 výkresy



Obr. 2



Obr. 1

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

Cena: 2,40 Kčs