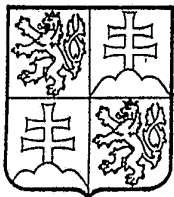


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

272 806

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 61 F 5/52

(21) PV 4522-88.0

(22) Přihlášeno 27 06 88

(40) Zveřejněno 13 06 90

(45) Vydáno 09 12 91

(75) Autor vynálezu

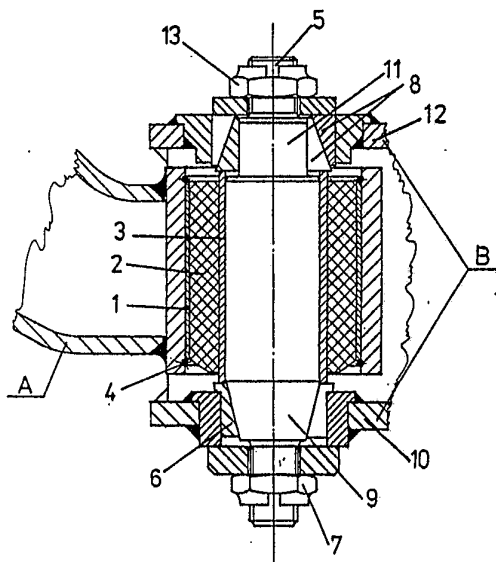
MÜLLER LADISLAV,
SKALICKÝ JOSEF ing., PRAHA

(54)

Kloubové spojení dílů rámu vícenápravového
podvozku kolejových vozidel

(57)

Ve spodní části (10) druhého dílu (B) rámu podvozku je čep (5) uložen svou kuželovou plochou (9) přes radiálně rozříznuté kuželové pouzdro (6) a v horní části (12) druhého dílu (B) rámu podvozku je čep (5) uložen svou válcovou plochou (11) přes dvojici (8) radiálně rozříznutých kuželových pouzder, přičemž čep (5) je opatřen na svých koncích upevňovací maticí (7) a vymezovací maticí (13).



Vynález se týká kloubového spojení dílů rámu vícenápravového podvozku kolejových vozidel, zejména tramvají.

Spojení částí rámu podvozku kolejových vozidel musí zajišťovat spolehlivé a bezpečné spojení a umožnit určitý vzájemný pohyb částí rámu vyvolaný traťovými nerovnostmi bez většího namáhání částí rámu.

Známe je kloubové spojení částí rámu s pouzdrovou pružinou. Pouzdrová pružina je zalisovaná do jedné části rámu. Vnitřním pouzdrem pouzdrové pružiny prochází válcový čep, který svými konci zasahuje do válcových děr ve druhé části rámu a konců čepu.

Nevýhodou tohoto kloubového spojení je opotřebení válcových otvorů ve druhé části rámu a konců čepu.

Dále je známé kloubové spojení částí rámu s pouzdrovou pružinou a čepem s kuželovou dosedací plochou u hlavy zasahující do kuželového sedla rámu. Na opačné straně je čep opatřen maticí s kuželovou dosedací plochou dosedající do kuželového sedla ve druhé části rámu. Dotáhnutím matice se dosáhne v kuželových plochách styku čepu a části rámu bez vůle.

Nevýhodou tohoto provedení je vysoká náročnost a pracnost výroby a případné opravy kuželového otvoru ve druhé části rámu, čepu a matice.

Nevýhody dosavadních provedení odstraňuje kloubové spojení částí rámu vícenápravového podvozku kolejových vozidel a pouzdrovou pružinou, kuželovými pouzdry a čepem procházejícím vnitřním pouzdrem pouzdrové pružiny uložené v prvním dílu rámu podvozku podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve spodní části druhého dílu rámu podvozku je čep uložen svou kuželovou plochou přes radiálně rozříznuté kuželové pouzdro a v horní části druhého dílu rámu podvozku je čep uložen svou válcovou plochou přes dvojici radiálně rozříznutých kuželových pouzder, přičemž čep je opatřen na svých koncích upevňovací maticí a vymezovací maticí.

Výhodou tohoto provedení podle vynálezu je zejména podstatně zvýšená životnost kloubového spojení, která je dána spolehlivým vymezením vůlí ve válcových plochách pouzdra a rámu a současně v kuželových plochách čepu a pouzdra, které se děje pomocí vymezovací matice na potřebnou mez. Současně je axiálně předepnuta vnitřní trubka pouzdrové pružiny a jsou předepnuty stykové plochy mezi rámem a čepem, čímž je dosaženo vysoké bezpečnosti a trvanlivosti spojení částí rámu. Při použití rozříznutých kuželových pouzder se snižují nároky na rozměrovou přesnost otvorů u rámu, na rozměry pouzder nebo připojovacích míst na čepu a snižuje se pracnost při výrobě čepů a matic. Použitím kuželových pouzder se usnadní vzájemná montáž částí rámu.

Příklad provedení kloubového spojení podle vynálezu je uveden na připojeném výkresu, kde jsou v řezu znázorněny hlavní části spojení.

Z obrázku je patrný díl A, ve kterém je uložena pouzdrová pružina 2 s vnější trubkou 1 a vnitřní trubkou 3. Vnitřní trubkou 3 pouzdrové pružiny 2 probíhá čep 5, který je ve své spodní části opatřen kuželovou plochou 9 a je přes radiálně rozříznuté kuželové pouzdro 6 uložen ve spodní části 10 druhého dílu B rámu podvozku a dále je čep 5 ve své horní části opatřen válcovou plochou 11 a přes dvojici 8 radiálně rozříznutých kuželových pouzder je uložen v horní části 12 druhého dílu B rámu podvozku. Spodní část čepu 5 je zajišťována upevňovací maticí 7 a horní část čepu 5 je opatřena vymezovací maticí 13. Axiálně je vnější trubka 1 zajištěna pojistnými kroužky 4. Dvojice 8 radiálně rozříznutých kuželových pouzder je uspořádána tak, že je tvořena vnitřním a vnějším soustředným pouzdrem, kde vnitřní pouzdro má vnější plochu kuželovou a vnější pouzdro má vnitřní plochu kuželovou. Kuželovými plochami na sebe pouzdra dosedají. Vnitřní pouzdro dosedá vnitřním čelem na čelo vnitřní trubky 3 pouzdrové pružiny 1. Vnější čelo vnějšího pouzdra je přivraceno k vymezovací matici 13.

Při montáži se upevňovací maticí 7 vymezí vůle mezi druhým dílem B rámu podvozku a čepem 5 v uložení s radiálně rozříznutým kuželovým pouzdrem 6. Dotahováním vymezovací ma-

tice 13 se axiálně předepne vnitřní trubka 3 pouzdrové pružiny 2, vymezí se vůle mezi dvojicí 8 radiálně rozříznutých kuželových pouzder a horní částí 12 druhého dílu 8 rámu podvozku.

Řešení lze využít zejména u děloných vícenápravových podvozků pro spojení jejich dílů, zejména u podvozků kolejových vozidel trakčních i běžných; tramvajových a podobně.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Kloubové spojení dílů rámu vícenápravového podvozku kolejových vozidel s pouzdrovou pružinou, kuželovými pouzdry a čepem, procházejícím vnitřním pouzdrem pouzdrové pružiny uložené v prvním dílu rámu podvozku, vyznačující se tím, že ve spodní části (10) druhého dílu (8) rámu podvozku je čep (5) uložen svou kuželovou plochou (9) přes radiálně rozříznuté kuželové pouzdro (6) a v horní části (12) druhého dílu (8) rámu podvozku je čep (5) uložen svou válcovou plochou (11) přes dvojici (8) radiálně rozříznutých kuželových pouzder, přičemž čep (5) je opatřen na svých koncích upevňovací maticí (7) a vymezovací maticí (13).

1 výkres

