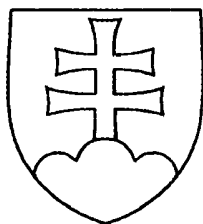


SLOVENSKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) 374-92

(13) A3

(22) 10.02.92

(32)

(31)

(33)

(40) 06.04.94

5 (51) B 61 F 5/00,
5/38

(71) ZŤS POHRONSKÉ STROJÁRNE, Hliník nad Hronom, SK;

(72) DRAŽO Július Ing., Prestavky, SK;

(54) Dvojnápravový podvozok koľajových vozňov s tuhými súkolesiami

(57) Dvojnápravový podvozok koľajových vozňov s tuhými súkolesiami určený hlavne na úzkorozchodné osobné vozne v banských podmienkach na zvýšenie bezpečnosti prevádzky vyznačujúci sa tým, že dve tuhé súkolesia (1) sú na oboch stranách koncami náprav (2) s výklopnými ložiskami (4) uložené vo výkyvných ramenách (3), ktoré sú navzájom spojené nosníkom (5) vo zvislých rovnobežných rovinách pomocou čapov (6).

Dvojnápravový podvozok koľajových vozov s tuhými súkolesiami

Oblasť techniky

Vynález sa týka dvojnápravového otočného odpruženého podvozku koľajových vozov s tuhými súkolesiami, určeného hlavne na úzkorozchodné osobné vozy pre banské podmienky.

Doterajší stav techniky

Doteraz používané úzkorozchodné koľajové vozy na prepravu osôb v banských podmienkach majú dvojnápravové podvozky so samostatne sa otáčajúcimi kolesami, uloženými v kuželíkových ložiskách na koncoch náprav.

Nevýhoda tohoto systému so samostatne sa otáčajúcimi kolesami, je nebezpečie spadnutia kola pri vysypaní ložiska s následným vykoľajením vozu, nestabilné vedenie podvozku po koľaji spôsobené krátkym rázvorom a samostatne sa otáčajúcimi kolesami, čo spôsobuje nepravidelné opotrebovanie kolies a tým zvyšuje hlučnosť.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky doteraz používaných dvojnápravových podvozkov pre koľajové osobné vozy v banských podmienkach odstraňuje dvojnápravový podvozok koľajových vozov s tuhými súkolesiami, určený hlavne na úzkorozchodné osobné vozy ktorého podstatou je, že obidve tuhé súkolesia sú na oboch koncoch náprav s výklopnými ložiskami uložené vo výkyvných ramenách, ktoré sú navzájom spojené otočne vo zvislých rovnobežných rovinách pomocou čapov nosníka umiestneného medzi súkolesiami. Na nosníku je pevne alebo pružne uložené zvislé ložisko podvozku okolo ktorého je vo vodorovnej rovine otočný celý podvozok.

Tuhé súkolesia zabezpečujú stabilné vedenie podvozku po koľaji i pri krátkom rázvore tým, že svojvoľné pootáčanie podvozku okolo zvislej osi je eliminované rovnako sa otáčajúcimi

kolesami s nápravou.

Významná výhoda v zvýšení bezpečnosti prevádzky podvozku podľa vynálezu spočíva v tom, že i pri deštrukcii a vysypaní výklopného ložiska je uvoľnená náprava naďalej zaistená proti vykolajeniu výkyvnými ramenami, zavesenými na čapoch nosníka a na koncoch druhej nápravy.

Výkyvné ramená zabezpečujú kopírovanie nerovností koľajovej trate. Vzájomné spojenie oboch výkyvných ramien nosníkom umožňuje nízke uloženie odpruženia medzi kolesami súkolesí, čo je predpoklad zabezpečenia nízkeho polozenia ťažiska vozu a tým zvýšenia jeho stability, pri zachovaní pomerne malej šírky podvozku.

Nízka poloha nosníka medzi kolesami dovoľuje odpruženie zvislého ložiska listovými pružinami, gumenými silenblokmí a za použitia pomocných ramien i na vzduchových vankúšoch alebo vinutých pružinách.

Prehľad obrázkov na výkrese

Vynález je bližšie objasnený pomocou výkresov, kde na obr. 1 je v bočnom pohľade znázornený podvozok podľa vynálezu, v čiastočnom reze vidieť spojenie nosníka so zvislým ložiskom pomocou pružného člena. Na obr. 2 je znázornený pôdorys podvozku, kde v čiastočnom reze vidieť uloženie nápravy vo výkyvnom ramene.

Príklad uskutočnenia vynálezu

Podvozok podľa obr. 1 a obr. 2 pozostáva z dvoch tuhých súkolesí 1, uložených koncami náprav 2 pomocou výklopných ložísk 4 vo výkyvných ramenách 3. Výkyvné ramená 3 sú navzájom spojené nosníkom 5 otočne na čapoch nosníka 6. Nosník 5 je spojený so zvislým ložiskom 7 pomocou štyroch pružných členov 8.

Funkcia podvozku je zrejmá pri pojazde podvozku po nerovnostiach koľajovej trate 10, kde výkyvné ramená 3 zabezpečujú kopírovanie trate pootáčaním v rovnobežných zvislých rovinách v ktorých sú zaistované a vedené opornými doskami 9. Prechádzaním zákrut trate je podvozok pootáčaný do momentálneho

smeru vo vodorovnej rovine vo zvislom ložisku 7.

Priemyselná využiteľnosť

Podvozok podľa vynálezu znázornený na obr. 1 a obr.2 je možné využiť hlavne pre zvýšenie bezpečnosti prevádzky u úzko-rozchodných osobných koľajových vozov. Vhodný je do obmedzených priestorov banského prostredia. Jeho využiteľnosť je možná i v nákladnej doprave s cieľom zníženia opotrebenia kolies a stabilnejšej jazdy pri vyšších rýchlostiach.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Dvojnápravový podvozok koľajových vozov s tuhými súkolesiami určený hlavne na úzkorozchodné osobné vozy v banských podmienkach pre zvýšenie bezpečnosti prevádzky v y z n a -
č u j ú c i s a t ý m , že dve tuhé súkolesia (1) sú na oboch stranách koncami náprav (2) s výklopnými ložiskami (4) uložené vo výkyvných ramenách (3), ktoré sú navzájom spojené otočne vo zvislých rovnobežných rovinách pomocou čapov (6) nosníka (5).
2. Podvozok podľa bodu 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m , že výkyvné ramená (3) sú vedené v rovnobežných zvislých rovinách opornými doskami (9).
3. Podvozok podľa bodu 1, alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m , že nosník (5) je pevne spojený so zvislým ložiskom (7).
4. Podvozok podľa bodu 1, alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m , že nosník (5) je spojený so zvislým ložiskom (7) najmenej jedným pružným členom (8).

