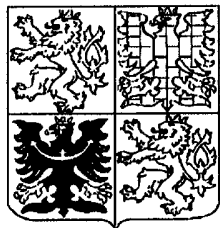


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 3524-95

(22) 10.02.92

(47) 17.03.95

(43) 17.05.95

(11) 3147

(13) U

6(51)

B 61 F 5/28

B 61 F 5/30

B 61 F 5/38

B 61 F 15/00

(71) ZTS Pohronské strojárne, š.p., Hliník nad Hronom, SK;

(54) Dvounápravový podvozek kolejových vozů
s tuhými soukolími

Dvounápravový podvozek kolejových vozů s tuhými soukolími.

Oblast techniky

(Technické řešení)

se týká dvounápravového otočného odpruženého podvozku kolejových vozů s tuhými soukolími, určeného hlavně pro úzkorozchodné osobní vozy pro báňské podmínky.

Dosavadní stav techniky

Dosud používané úzkorozchodné kolejové vozy pro přepravu osob v báňských podmínkách mají dvounápravové podvozky se samostatně se otáčejícími koly, uloženými v kuželových ložiscích na koncích náprav.

Nevýhodou tohoto systému se samostatně se otáčejícími koly je nebezpečí upadnutí kola při vysypání ložiska s následným vykolejením vozu, nestabilní vedení podvozku po koleji způsobené krátkým rozvorem a samostatně se otáčejícími koly, což způsobuje nepravidelné opotřebování kol a tím zvyšuje hlučnost.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky dosud používaných dvounápravových podvozků pro kolejové osobní vozy v báňských podmínkách odstraňuje dvounápravový podvozek kolejových vozů s tuhými soukolími, určený hlavně pro úzkorozchodné osobní vozy, (podle tohoto technického řešení) (jeho) jehož podstatou je, že obě tuhá soukolí jsou na obou koncích náprav s výklopnými ložisky uložena ve výkyvných ramenech, které jsou navzájem spojena otočně ve svislých rovnoběžných rovinách pomocí čepů nosníku, umístěného mezi soukolími. Na nosníku je pevně nebo pružně uloženo svislé ložisko podvozku, kolem něhož je ve vodorovné rovině otočný celý podvozek. Za výkyvná ramena jsou na čepu umístěny opěrné desky pro jejich vedení v rovnoběžných svislých rovinách.

Tuhá soukolí zajišťují stabilní vedení podvozku po koleji i při krátkém rozvoru tím, že svévolné pootáčení podvozku kolem svislé osy je eliminováno stejně se otáčejícími koly s nápravou.

Významná výhoda ve zvýšení bezpečnosti provozu podvozku podle technického řešení spočívá v tom, že i při destrukci a vysypání výklopného ložiska je uvolněná náprava nadále zajištěna proti vykolejení výkyvnými rameny, zavěšenými na čepch nosníku a na koncích druhé nápravy.

Výkyvná ramena zajišťují kopírování nerovností kolejové tratě. Vzájemné spojení obou výkyvných ramen nosníkem umožňuje nízké uložení odpružení mezi koly soukolí, což je předpokladem zajištění nízkého položení těžiště vozu a tím zvýšení jeho stability, při zachování poměrně malé šířky podvozku.

Nízká poloha nosníku mezi koly dovoluje odpružení svislého ložiska listovými pružinami, gumovými silentbloky a při použití pomocných ramen i na vzduchových polštářích nebo vinutých pružinách.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení je blíže objasněno pomocí výkresu, kde na obr. 1 je v bočním pohledu znázorněn podvozek podle (tohoto technického řešení, přičemž) v částečném řezu je vidět spojení nosníku se svislými ložiskem pomocí pružného členu. Na obr. 2 je znázorněn půdorys podvozku av v částečném řezu zde je vidět uložení nápravy ve výkyvném rameni.

Příklady provedení technického řešení

Podvozek podle obr. 1 a obr. 2 pozůstává z dvou tuhých soukolí 1, uložených konci náprav 2 pomocí výklopných ložisek 4 ve výkyvných ramenech 3. Výkyvná ramena 3 jsou vzájemně spojena nosníkem 5 otočně na čepěch 6 nosníku 5. Nosník 5 je spojen se svislým ložiskem 7 pomocí čtyř pružných členů 8. Za výkyvná ramena 3 jsou na čepu 6 umístěny opěrné desky 9.

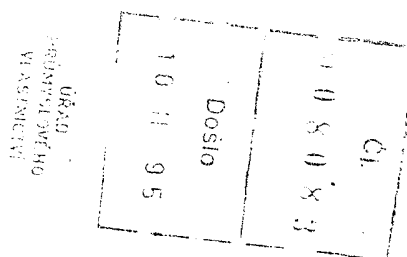
Funkce podvozku je zřejmá při projíždění podvozku po nerovnostech kolejové tratě 10, kde výkyvná ramena 3 zabezpečují kopírování trati pootáčením v rovnoběžných svislých rovinách, ve kterých jsou zajišťována a vedena opěrnými deskami 9. Při projíždění zatáček tratě je podvozek pootáčen do současného směru ve vodorovné rovině ve svislém ložisku 7.

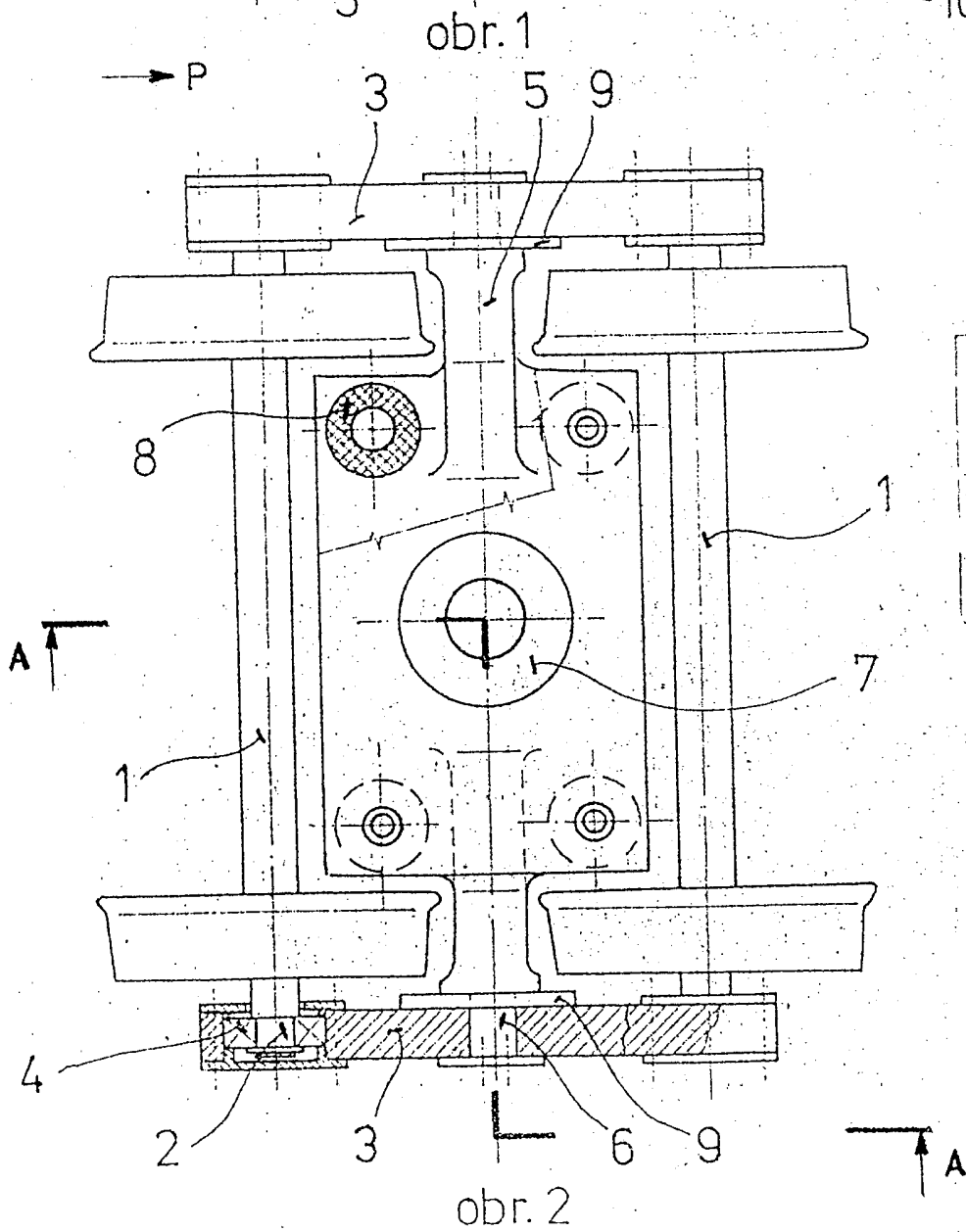
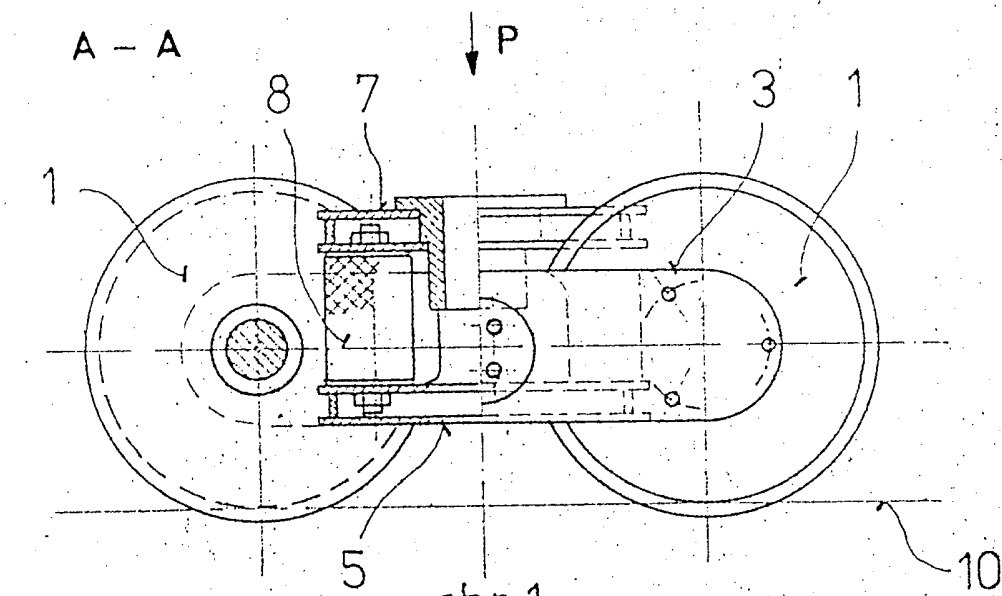
Průmyslová využitelnost

Podvozek podle technického řešení znázorněný na obr. 1 a obr. 2 je možno využít hlavně pro zvýšení bezpečnosti provozu u úzkorozchodných osobních kolejových vozů. Vhodný je do omezených prostor báňského prostředí. Jeho využitelnost je možná i v nákladní dopravě s cílem snížení opotřebení kol a stabilnější jízdy při vyšších rychlostech.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Dvounápravový podvozek kolejových vozů s tuhými soukolími, určený hlavně pro úzkorozchodné osobní vozy v báňských podmínkách, pro zvýšení bezpečnosti provozu, vyznačující se tím, ^{jeho} že dvě tuhá soukolí (1) jsou na obou stranách konci náprav (2) s výklopnými ložisky (4) uložena ve výkyvných ramenech (3), která jsou navzájem spojena otočně ve svislých rovnoběžných rovinách pomocí čepů (6) nosníku (5).
2. Podvozek podle nároku 1, vyznačující se tím, že ^{za} výkyvná ramena (3) jsou na čepu (6) umístěny opěrné desky (9) pro jejich vedení v rovnoběžných svislých rovinách.
3. Podvozek podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že nosník (5) je pevně spojen se svislým ložiskem (7).
4. Podvozek podle ~~nároku~~ 1 nebo 2, vyznačující se tím, že nosník (5) je spojen se svislým ložiskem (7) nejméně jedním pružným členem (8).





ÚRAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

10 11 95	Doslo	10 8 0 8 3	Q
----------	-------	------------	---