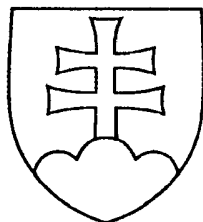


SLOVENSKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) 867-93

(13) A3

(22) 10.08.93

(32) 14.08.92

(31) P 42 26 731.5

(33) DE

(40) 06.04.94

5 (51) B 61 D 3/00,
B 61 G 5/02,
9/00, 11/00

(71) LINKE-HOFMANN-BUSCH WAGGON-FAHR-
ZEUG MASCHINEN GmbH, Salzgitter, DE;

(72) ASCHE Günter, Lengede, DE; BEIER Günter,
Salzgitter, DE; HAHNE Jochen, Braunschweig, DE;

(54) Železničné nákladné vozne hlavne plošinové vozne
s podvozkom, ktorých koncové oblasti sú vybavené
po jednom pojazdnom ústrojenstve

(57) Aby bolo možné zaradiť do vlakovej súpravy
ľahko a hospodárne konštruovaný železničný
nákladný vozeň univerzálne nielen ako koncový
vozeň, ale taktiež ako stredný vozeň, pričom na
každom vozňovom konci môže byť podľa potreby k
dispozícii bežné univerzálne spriahlo v deliacom
mieste, sú koncové oblasti podvozku (1) tej istej
konštrukcie bez upravených nárazníkových konzol
(4) a v každej koncovej oblasti podvozku je v tej
istej vzdialenosti od čelnej strany namontované
zachytávacie ložisko (2) vo zvislej pozdĺžnej
strednej rovine, pomocou ktorého možno
ľubovoľným spôsobom prostredníctvom spojnice
alebo nárazníkovej konzoly (4) odpojiteľne pevne a
oporne spojiť podvozok (1) s ťažným a nárazovým
zariadením (5).

Železničné nákladné vozne, hlavne plošinové vozne s podvozkom, ktorého koncové oblasti sú opatrené po jednom pojazdovom ústrojenstve.

Oblasť techniky

Vynález sa týka železničných nákladných vozňov hlavne plošinových vozňov s podvozkom, ktorého koncové oblasti sú opatrené po jednom pojazdovom ústrojenstve.

Doterajší stav techniky

Z nemeckej vyloženej prihlášky DE-AS 2245594 je napríklad známe vzájomné spájanie nákladných železničných vozňov rovnakého druhu a ich zaradenie do celého vlaku na dopravu spravidla rovnakých nákladov. Jednotlivé železničné nákladné vozne sú pritom opatrené podvozkom, po ktorého každej strane je namontované ťažné a nárazové zariadenie tak, že je tiež možno zostavovať tieto železničné nákladné vozne do zmiešaného, bežného vlakového zoskupenia.

Z nemeckého zverejneného spisu DE-OS 3801117 je tiež známa ťažná jednotka s priebežne nízkoľžiacou podlahou vozňa hlavne na dopravu cestných nákladných vozidiel, ktorá je tvorená najmenej jedným železničným nákladným vozňom s podvozkom opatreným aspoň po jednej strane točňou, prispôsobeným na čelné nakladanie a vykladanie a pozostáva z najmenej jedného ďalšieho vozňa, pričom všetky vozne ťažnej jednotky sú spolu spojené krátkymi spriahľami.

Vozový pár tvorený koncovým a návesným vozňom je s použitím nízkoľžiaceho nárazníka spojitelný krátkym spriahľom s druhým párom do jednej ťažnej jednotky.

Pretože táto vlaková súprava je zostavená zo železničných nákladných vozňov rozdielnej konštrukcie, upraví sa koncové vozne, návesné vozne a podľa voľby prídavné návesné mostíky, je

obmedzená univerzálna upotrebitelnosť železničného nákladného vozňa, čo znamená obzvlášť obľúbenú zostaviteľnosť a odpojiteľnosť vo vlakovej súprave, lebo najkratšia vytvorená jednotka spočíva z jedného koncového vozňa a jedného návesného vozňa, ktorý nie je samostatne použiteľný kvôli nedostatku samostatného pojazdového ústrojenstva na návesnej strane. Taktiež koncový vozeň nie je samostatne upotrebitelný, lebo návesná strana je opatrená pojazdovým ústrojenstvom v usporiadaní podľa Jakobsa a následkom toho neexistuje žiadne spojovacie stredné miesto. Na voľných koncoch koncového vozňa a návesného vozňa sú zriadené vykloniteľné hlavice s ťažným a nárazovým zariadením na nakladanie z čelnej strany.

Úlohou vynálezu je vytvorenie železničného nákladného vozňa hlavne plošinového vozňa takým spôsobom, aby jeho konštrukcia bola ľahká, hospodárna a spôsobilá na zaradenie do vlakovej súpravy nielen ako koncový vozeň, ale i stredný vozeň a na každom konci vozňa podľa potreby, aby bolo k dispozícii bežné univerzálne rozpojiteľné miesto spriahnutia.

Vyššie zmienená úloha je realizovateľná riešením podľa vynálezu.

Podstata vynálezu

Predmetom vynálezu sú železničné nákladné vozne, hlavne plošinové vozne s podvozkom, ktorého koncové oblasti sú opatrené po jednom pojazdovom ústrojenstve a ktorého podstatou je, že koncové oblasti podvozku sú tej istej konštrukcie bez pevne spojenej nárazníkovej konzoly, pričom v každej koncovej oblasti podvozku je pri rovnakom odstupe od čelnej strany usporiadané ložisko vo zvislej pozdĺžnej rovine, pomocou ktorého je spojnica alebo nárazníková konzola s ťažným a nárazníkovým zariadením ako stredným narážacím spriahlovým ústrojenstvom alebo univerzálnym spriahlovým ústrojenstvom spôsobilá pre odpojiteľný podchytiteľný spôsob pevného spojenia s podvozkom.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude ďalej popísaný so zreteľom na nasledovné vyobrazené príklady, kde znázorňuje:

Obr. 1 pôdorys voľnej koncovej oblasti železničného nákladného vozňa s namontovanou nárazníkovou konzolou;

Obr. 2 pôdorys k sebe privrátených koncov dvoch navzájom spojených železničných nákladných vozňov.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Železničný nákladný vozeň obsahuje podvozok 1, v ktorého oboch koncových oblastiach je umiestnené v pozdĺžnej strednej rovine jedno zachytávacie ložisko 2. Zachytávacie ložiská sú usporiadané v rovnakých vzdialenostiach od príslušných čelných strán podvozku 1. V zachytávacom ložisku 2 možno podľa voľby odpojiteľne upevniť a zachytiť spojnicu 3 alebo nárazníkovú konzolu 4.

Na obr. 1 je znázornená voľná koncová oblasť železničného nákladného vozňa s namontovanou nárazníkovou konzolou 4 s ťažným a nárazovým zariadením 5, v danom príklade s dvoma nárazníkmi a univerzálnym hákovým spriahlom.

Nárazníková konzola 4 je opatrená konzolovým nosníkom 6 a na každej pozdĺžnej strane oporným nosníkom 7. Oporné nosníky 7 presahujú konzolový nosník 6 v smere k strednej priečnej rovine podvozku 1 a sú v odstupe od konzolového nosníka 6 zachytené v opornom ložisku 8 na podvozku 1. Na zachytenie vertikálnych momentov sú medzi nárazníkovou konzolou 4 a podvozkom 1 namontované štyri zaistovacie zariadenia 9 v deliacej rovine, z ktorých najmenej dve sú umiestnené v rôznych priečných rovinách podvozku 1. Na oporných ložiskách 8 je účelne namontované po jednom zaistovacom zariadení 9 a v deliacej dosadacej rovine

medzi konzolovým nosníkom 6 a čelnou stranou podvozku 1 sú zostávajúce dve zaistovacie zariadenia 9.

Na obr. 2 sú zobrazené dve koncové oblasti dvoch vzájomne spojených nákladných vozňov. Spojnica 3 spája obidva železničné nákladné vozne pomocou zachytávacích ložísk 2. Čelné strany podvozku 1 nemajú na privrátených koncoch žiadnu nárazníkovú konzolu 4 a sú spojnica 3 udržiavané v odstupe.

V určitých prípadoch zoraďovania, napríklad redukcii nárazovej energie ovplyvnenej nákladom, je v danom prípade účelné nahradiť samotnú tuhú spojnica 3 jednoduchým ťažným a oporným zariadením.

Rozpojenie dvoch nákladných vozňov sa vykonáva jednostranným uvoľnením spoja v zachytávacom ložisku 2 nákladného vozňa.

Spojnica 3 buď zostane na jednom konci vozňa alebo je celkom odstránená uvoľnením druhého spoja v zachytávacom ložisku 2 druhého vozňa.

Spojnica 3 môže byť tiež účelne rozpojiteľne vytvorená v oddeľovacom mieste. Na tento účel je oddeľovacie miesto zriadené uprostred spojnice 3, pretože sa získa väčšia spôsobilosť na univerzálne zoraďovanie pri rovnakých vozňových koncoch a nemusí sa až potom vykonávať dodatočný pracovný úsilím.

Dômyselná vlaková súprava pozostáva z najmenej dvoch skôr popísaných železničných nákladných vozňov, pričom koncové vozne tejto vlakovej súpravy sú opatrené na svojich voľných koncoch odpojiteľne upevnenou nárazníkovou konzolou 4 a k sebe privrátené konce koncových vozňov a v danom prípade ďalších stredných vozňov sú spojené pomocou spojnice 3.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Železničné nákladné vozne hlavne plošinové vozne s podvozkom, ktorého koncové oblasti sú opatrené po jednom pojazdovom ústrojenstve, vyznačujúce sa tým, že koncové oblasti podvozku (1) sú tej istej konštrukcie bez pevne spojenej nárazníkovej konzoly (4), pričom v každej koncovej oblasti podvozku (1) je pri rovnakom odstupe od čelnej strany usporiadané ložisko (2) v zvislej pozdĺžnej strednej rovine, pomocou ktorého je spojnica (3) alebo nárazníková konzola (4) s ťažným a nárazovým zariadením (5), ako stredným narážacím spriahlovým ústrojenstvom alebo univerzálnym spriahlovým ústrojenstvom, spôsobilá na uvoľnenie pevného a operného spojenia s podvozkom (1).

2. Železničné nákladné vozne podľa nároku 1, vyznačujúce sa tým, že nárazníková konzola (4) je opatrená konzolovým nosníkom (6) a na každej pozdĺžnej strane oporným nosníkom (7), ktoré prečnievajú konzolový nosník (6) v smere k strednej priečnej rovine podvozku (1) a v odstupe od konzolového nosníka (6) sú zachytené v opornom ložisku (8) podvozku (1).

3. Železničné nákladné vozne podľa nároku 1 alebo 2, vyznačujúce sa tým, že nárazníková konzola (4) prostredníctvom štyroch zaistovacích zariadení (9), z ktorých najmenej dve sú umiestnené v rôznych priečných rovinách podvozku (1), je opretá o podvozok (1).

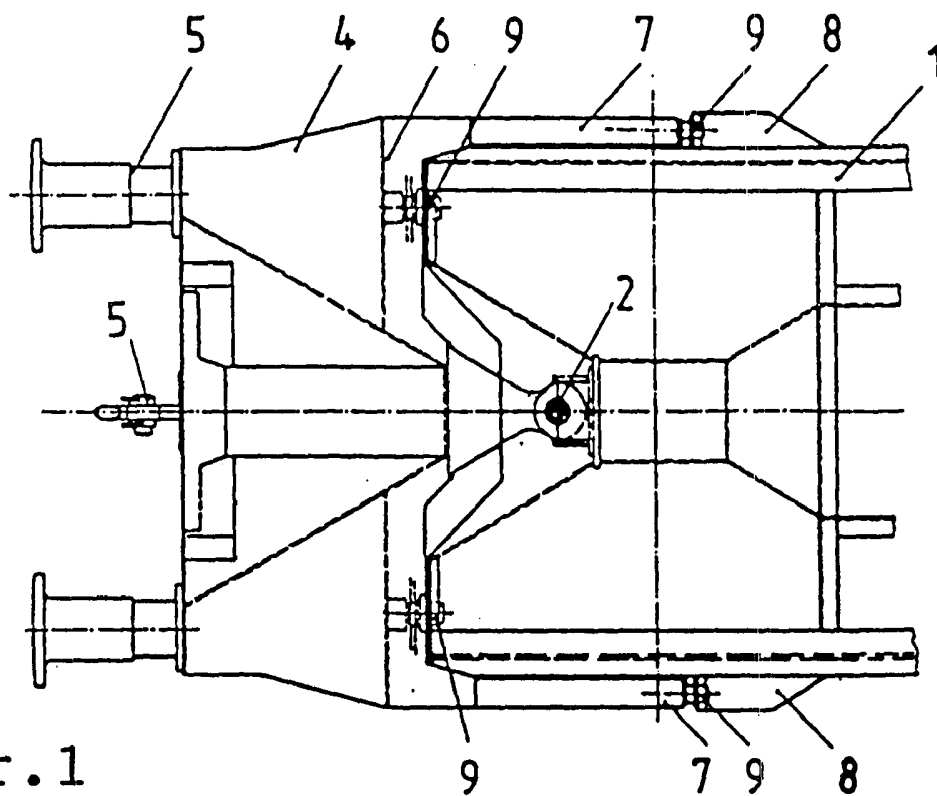
4. Železničné nákladné vozne podľa nároku 3, vyznačujúce sa tým, že oporné ložiská (8) sú opatrené po jednom zaistovacom zariadení (9) a dve zaistovacie zariadenia (9) v deliacej dosadacej rovine konzolového nosníka (6) sú umiestnené na čelnej ploche podvozku (1).

5. Železničné nákladné vozne podľa nároku 1, vyznačujúce sa tým, že spojnice (3) je vytvorená rozpojiteľne v oddeľovacom mieste.

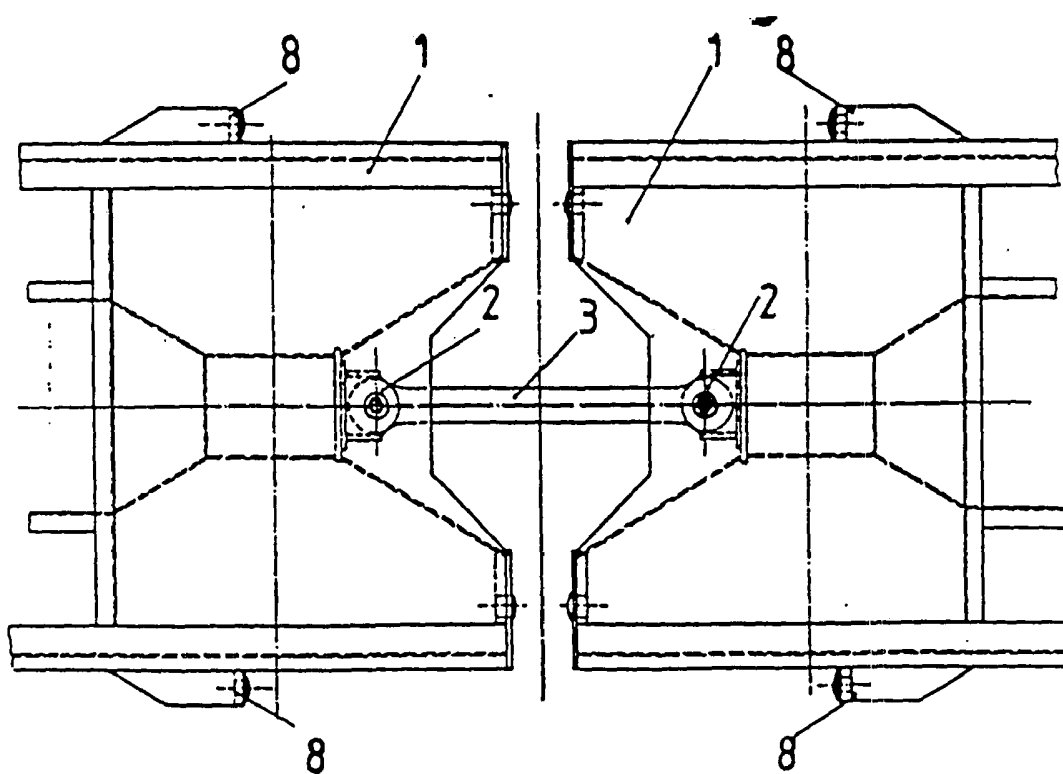
6. Vlaková súprava s najmenej dvoma železničnými nákladnými vozňami, ktoré sú konštruované podľa jedného alebo viacerých nárokov 1 až 5, vyznačujúca sa tým, že koncové vozne vlakovej súpravy sú opatrené na ich voľnom konci odpojiteľne upevnenou nárazníkovou konzolou (4) a k sebe privrátené konce posledných a stredných vozňov sú spojené pomocou spojnice (3).

Vzťahové značky

- 1 Podvozok
- 2 Zachytávacie ložisko
- 3 Spojnica
- 4 Nárazníková konzola
- 5 Ťažné a nárazové zariadenie
- 6 Konzolový nosník
- 7 Ľopný nosník
- 8 Ľopné ložisko
- 9 Naistovacie zariadenie



Obr. 1



Obr. 2