ČESKÁ REPUBLIKA

(19)

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU (12)

(21) 2581-92

(13) A3

(51) B 61 F 5/00

(22) 21.08.92

(32) 21.08.91

(31) 91/9110323

(33) DE

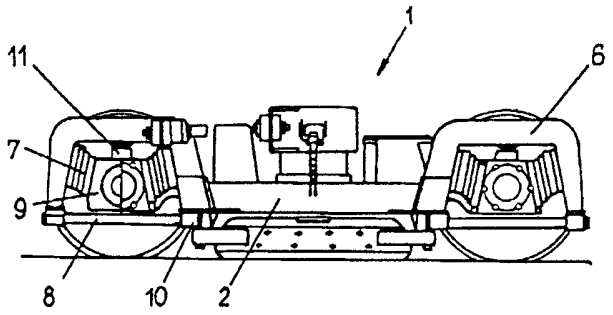
(40) 17.03.93

(71) MAN GHH Schienenverkehrstechnik GmbH,Nürnberg, DE;

(72) Richter Wolfgang-Dieter dipl. ing., Winkelhaid, DE; Stauber Herbert, Nürnberg, DE;

(54) Způsob úpravy rámu otočného podvozku pro kolejová vozidla a takto vzniklý rám

(57) Způsob úpravy rámu probíhá tak, že se kloubový rám otočného podvozku (1) demontuje z kolejového vozidla, načež se fixováním přemění na pevný, oddělí se polokruhové konzole na konci podélných nosníků (2, 3), na jejich místo se přivaří dolu otevřené trapezovité ukládací konzole (6) pro kryt (9) ložiska pro nápravu (16), pro primární pružení (7) z vrstvené pryže a rovněž ložisko (10) pro klíč (8) nápravy, načež se fixování uvolní. Takto vzniklý rám otočného podvozku (1) pak tedy sestává ze dvou podélných nosníků (2, 3) a dvou příčných nosníků (4, 5), přičemž první příčný nosník (4) je pevně spojen s prvním po délným nosníkem (2) a kloubem (14) je spojen s druhým podélným nosníkem (3). Druhý příčný nos ník (5) je dalším kloubem (15) spojen s prvním podélným nosníkem (2) a pevně spojen s druhým podélným nosníkem (3). Rám otočného podvozku (1) je na koncích podélných nosníků (2, 3) opatřen ukládací konzolí (6).



PV 2581-92

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY
PŘÍL.
DOŠLO 21. VIII 92
Č.j. 048074

Způsob úpravy rámu otočného podvozku pro kolejová ~~vozidla~~ a takto vzniklý rám

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu úprav rámu otočného podvozku pro kolejová vozidla sestávající z příčných nosníků a podélných nosníků. Dále se týká takto vzniklého rámu.

Dosavadní stav techniky

Některé rámy otočného podvozku jsou již dlouho známé a jsou již mnoho let používány. Technický vývoj, zejména ve vztahu k oběhovým poměrům otočného podvozku vede ke zlepšení, přičemž s původními ale ještě funkčními otočnými podvozky je vyjadřována stále rostoucí nespokojenost.

Známý otočný podvozek je například vytvořen na rámu otočného podvozku sestávajícího ze dvou podélných nosníků a dvou příčných nosníků, přičemž první příčný nosník je pevně spojen s prvním podélným nosníkem a kloubově spojen s druhým podélným nosníkem a druhý příčný nosník je obráceně kloubově spojen s druhým podélným nosníkem a pevně spojen s druhým podélným nosníkem a pevně spojen s druhým podélným nosníkem a kterýžto rám otočného podvozku je na konci podélného nosníku opatřen polokruhovitou konzolí k uložení krytu ložiska.

Tento rám otočného podvozku má, zvláště vlivem velkého podílu neodpružené hmoty, nepříznivé poměry chodu. Z hospodářského pohledu však nepřichází úplná výměna těchto ve velkých sériích vyrobených otočných podvozků do úvahu.

Podstata vynálezu

Úkolem předloženého vynálezu je vytvořit rám otočného pod-

vozku, který je konstruován na takovéto existující rámy otočného podvozku, zlepšuje poměry chodu a zvláště redukuje neodpruženou hmotnost.

Tento úkol se vyřeší znaky uvedenými ve význakové části nároku 1).

Ve shodě s vynálezem se kloubový rám otočného podvozku známého provedení vyrobí následujícími kroky. Kloubový rám otočného podvozku je tvořen ze dvou podélných nosníků a dvou příčných nosníků, přičemž první příčný nosník je pevně spojen s prvním podélným nosníkem a kloubově je spojen s druhým podélným nosníkem a druhý příčný nosník je obráceně kloubově spojen s prvním podélným nosníkem a pevně je spojen s druhým podélným nosníkem. Tento rám otočného podvozku je na koncích podélného nosníku opatřen polokruhovou konzolí k uložení krytu ložiska. Kloubový rám otočného podvozku se demontuje a očistí z kolejového vozidla. Fixováním, například připevňovacími plechy, kloubu mezi příčnými nosníky a podélnými nosníky se přemění kloubový rám otočného podvozku pro další zpracování na pevný rám otočného podvozku. Na konci podélných nosníků se oddělí polokruhové konzole. Na místo těchto polokruhových konzolí se přivaří dolů otevřené trapezovité konzole pro uložení krytu ložiska pro nápravu, pro primární pružení z vrstvené pryže a ložisko pro klíč nápravy s koncem na konci podélného nosníku. Poté se fixování, například připevňovacími plechy, oddělí.

Zvláště fixování kloubových bodů během důležitých kroků zpracování umožňuje vytvoření rámu otočného podvozku, který má a udržuje si velmi vysokou toleranční přesnost, když se uvolní fixování.

Tento úkol se dále vyřeší znaky uvedenými ve význakové části druhého nároku. Ve shodě s vynálezem je rám otočného podvozku se dvěma podélnými nosníky a dvěma příčnými nosníky, přičemž první příčný nosník je pevně spojen s prvním podélným nosníkem a kloubově s druhým podélným nosníkem a druhý příčný nosník je

obráceně kloubově spojen s prvním podélným nosníkem a pevně je spojen s druhým podélným nosníkem a kterýžto rám otočného podvozku je na konci podélného nosníku opatřen dolů otevřenou trapezovitou navařenou konzolí pro uložení krytu ložiska pro nápravu, pro primární pružení z vrstvené pryže a rovněž je opatřen ložiskem pro klíč nápravy.

Popis obrázků na výkresech

Vynález je v následujícím blíže popsán pomocí výkresů, kde znázorňuje:
obr. 1 bokorys otočného podvozku ve shodě s vynálezem
obr. 2 půdorys otočného podvozku podle obr. 1)

Příklad provedení vynálezu

Otočný podvozek 1 podle obr. 1) a obr. 2) je tvořen rámem otočného podvozku 1, který sestává ze dvou podélných nosníků 2, 3 a dvou příčných nosníků 4, 5, přičemž první příčný nosník 4 je pevně spojen s prvním podélným nosníkem 2 a kloubově je spojen přes první kloub 14 s druhým podélným nosníkem 3 a druhý příčný nosník 5 je na obrácené straně kloubově spojen přes druhý kloub 15 s prvním podélným nosníkem 2 a pevně je spojen s druhým podélným nosníkem 3. Kloubová spojení klouby 14, 15 se přechodně fixují během přestavby například plechy. Na konci podélných nosníků 2, 3 jsou přivařeny dolů otevřené trapezovité ukládací konzoly 6, které obsahují kryt 9 ložiska nápravy 16 kola 17, přičemž mezi krytem 9 ložiska a ukládací konzolou 6 je vytvořeno primární pružení 7 z vrstvené pryže. Na dolním konci ukládací konzole 6 je vytvořeno ložisko 10 pro klíč 8 nápravy. Mezi krytem 9 ložiska a ukládací konzolou 6 jsou dodatečně umístěny vertikálně účinné tlačné pružiny 11. Otočný podvozek 1 je známým postupem opatřen magnetickou brzdou 12 se zarážkou 13.

JUDr. Otakar SVORČÍK
advokát

PV 2581-92

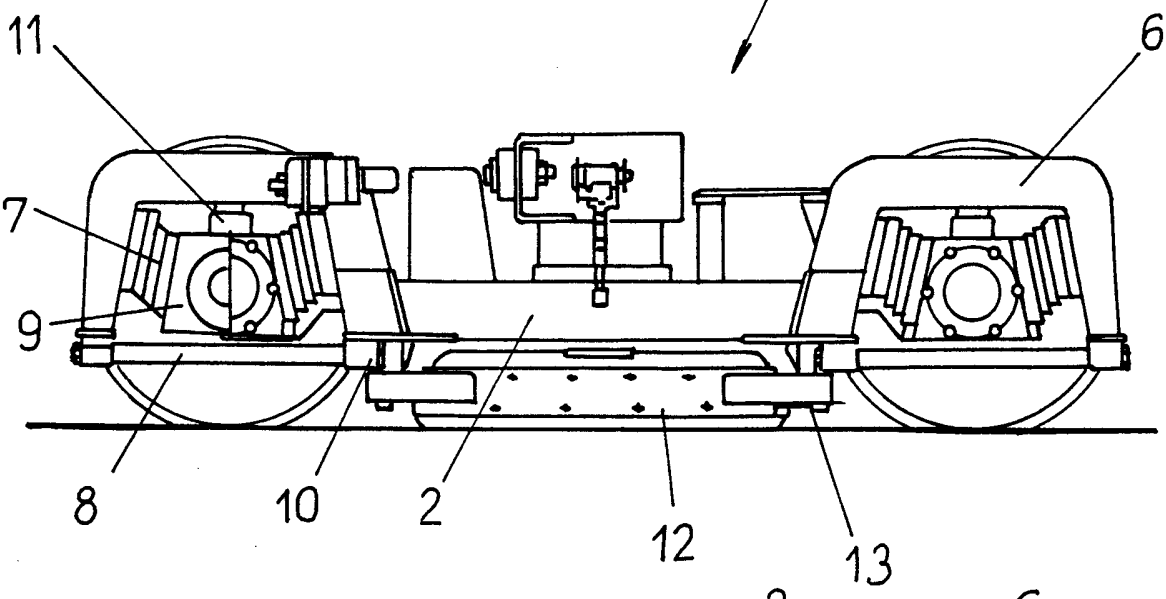
ČJ. 048074
DOSLO 21. VIII. 92
ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY
PŘÍL.

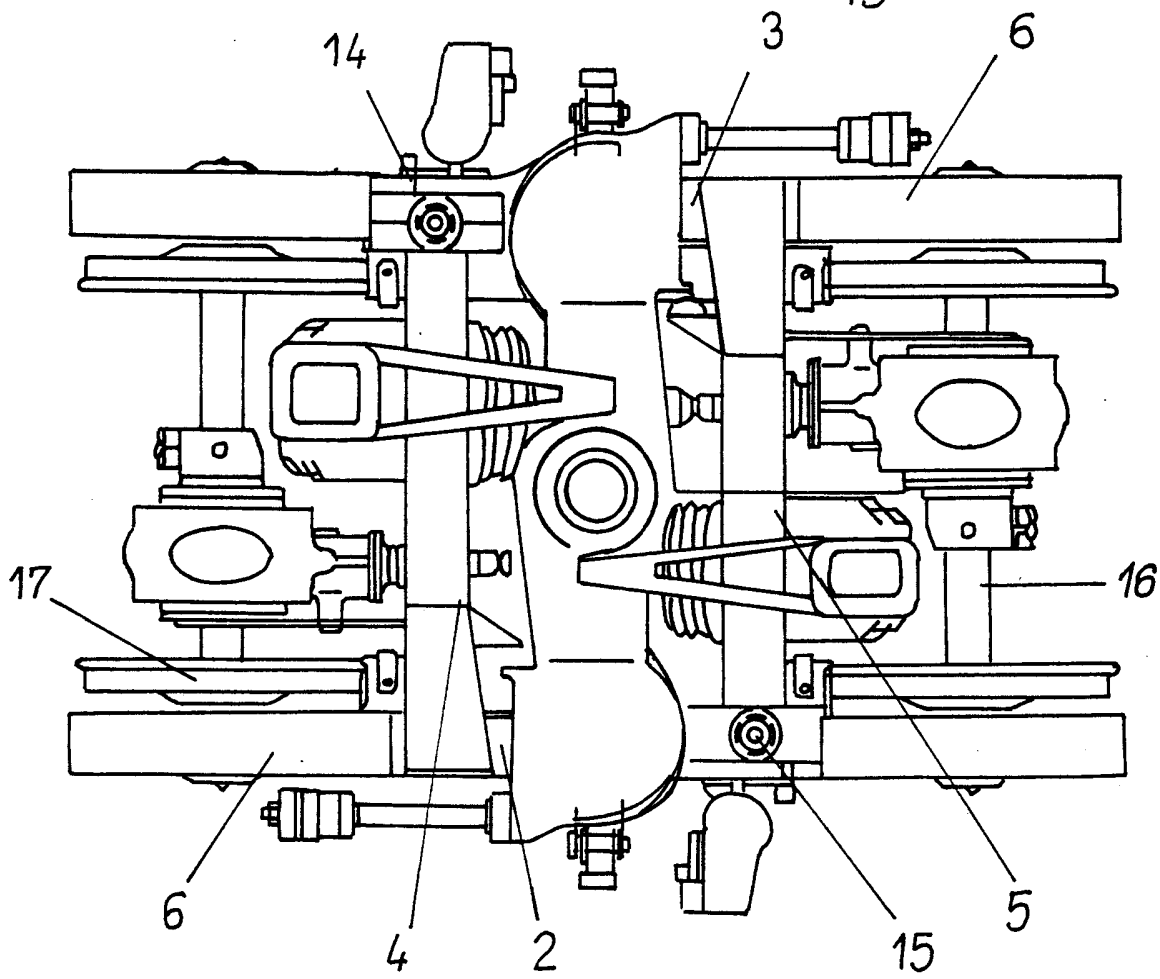
PATENTOVÉ NÁROKY

1) Způsob úpravy rámu otočného podvozku pro kolejová vozidla sestávající z příčného nosníku a podélného nosníku vyznačující se tím, že se kloubový rám otočného podvozku (1) se dvěma podélnými nosníky (2,3) a dvěma příčnými nosníky (4,5), přičemž první příčný nosník (4) je pevně spojen s prvním podélným nosníkem (2) a kloubem (14) je spojen s druhým podélným nosníkem (3) a druhý příčný nosník (5) je obráceně kloubem (15) spojen s prvním podélným nosníkem (2) a pevně je spojen s druhým podélným nosníkem (3), a kterýžto rám otočného podvozku (1) je na koncích podélného nosníku (2,3) opatřen polokruhovou konzolí k uložení krytu ložiska, demontuje a čistí z kolejového vozidla, načež se fixováním, například připevňovacími plechy, kloubu (14,15) mezi příčnými nosníky (4,5) a podélnými nosníky (2,3) přemění kloubový rám otočného podvozku (1) na pevný, oddělí se polokruhové konzole na konci podélných nosníků (2,3), na jejich místo se přivaří dolu otevřené trapezovité ukládací konzole (6) pro kryt (9) ložiska pro nápravu (16), pro primární pružení (7) z vrstvené pryže a rovněž ložisko pro klíč (8) nápravy, načež se uvolní fixování, například připevňovacími plechy.

2) Rám otočného podvozku pro kolejová vozidla vytvořený způsobem podle nároku 1) vyznačující se tím, že kloubový rám otočného podvozku (1) sestává ze dvou podélných nosníků (2,3) a dvou příčných nosníků (4,5), přičemž první příčný nosník (4) je pevně spojen s prvním podélným nosníkem (2) a kloubem (14) je spojen s druhým podélným nosníkem (3) a druhý příčný nosník (5) je obráceně kloubem (15) spojen s prvním podélným nosníkem (2) a pevně spojen s druhým podélným nosníkem (3) a kterýžto rám otočného podvozku (1) je na koncích podélného nosníku (2,3) opatřen dolů otevřenou trapezovitou přivařenou ukládací konzolí (6) pro kryt (9) ložiska pro nápravu (16), pro primární pružení (7) vrstvenou pryží a rovněž ložiskem pro klíč (8) nápravy.

obr. 1





obr. 2