

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2012-635**
(22) Přihlášeno: **14.09.2012**
(40) Zveřejněno: **30.10.2013**
(**Věstník č. 44/2013**)
(47) Uděleno: **18.09.2013**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **30.10.2013**
(**Věstník č. 44/2013**)

(11) Číslo dokumentu:

304 117

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. CL.:
B60L 5/42 (2006.01)
B60M 1/36 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

GB 2475703 A; US 2012111682 A1; WO 2010003021 A3; FR 2957861 A1; CN 101580024 A; WO 0172547 A1; WO 0066388 A1; DE 10012039 A1.

..

(73) Majitel patentu:

FAIVELEY TRANSPORT LEKOV a.s., Blovice, CZ

(72) Původce:

Pálek Jaroslav Ing., Plzeň, CZ

Dolák Miroslav Ing., Blovice, CZ

(74) Zástupce:

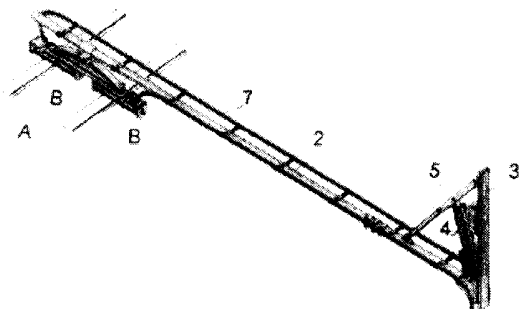
POLÁČEK a kol. patentoprávní a známková kancelář,
Ing. Jiří Poláček, Dominikánská 6, Plzeň, 301 12

(54) Název vynálezu:

**Zařízení pro dobíjení nezávislého elektrického
trakčního vozidla**

(57) Anotace:

Zařízení pro dobíjení nezávislého elektrického trakčního vozidla je zařízením, kde na vozidle nebo na stojanu (1) jsou upevněny podélné kontakty (A) a na stojanu (1) nebo na vozidle jsou upevněny funkčně odpovídající příčné kontakty (B). Na stojanu (1) jsou dvojice podélných kontaktů (A) nebo dvojice příčných kontaktů (B), které jsou upevněny vedle sebe a připevněny na volitelně výškově přestavitelné konzole (2).



CZ 304117 B6

Zařízení pro dobíjení nezávislého elektrického trakčního vozidla

Oblast techniky

Vynálezem je zařízení pro dobíjení nezávislého elektrického trakčního vozidla, kde na vozidle nebo na stojanu jsou upevněny podélné kontakty a na stojanu nebo na vozidle jsou upevněny příčné kontakty.

Dosavadní stav techniky

Dobíjení nezávislého trakčního vozidla v průběhu vyznačené trasy jízdním řádem, které se u vozidel městské hromadné dopravy provádí v čase zastávek, je předmětem tohoto vynálezu. Jsou známa řešení, která využívají analogických uspořádání sběračů, které známe z kolejových vozidel. Takto vybavené vozidlo přijede do zastávky, která je opatřena podélnými kontakty uspořádanými na stojanu za sebou. Kontakty jsou předěleny izolační lištou. Na střeše jsou umístěny trolejové sběrače uspořádané za sebou a to ve vzdálenosti, která umožní styk jejich příčným kontaktům s příslušným podélným kontaktem. Po vysunutí trolejových sběračů dojde k dotyku podélných kontaktů s příčnými kontakty a tím k dobíjení akumulátorů vozidla po dobu jeho zastávky. Trvalé umístění stojanů s podélnými kontakty je sice jednoduché řešení, ale jako pevná stavba zasahující do vozovky, může znamenat určité riziko pro ostatní silniční vozidla.

Pro dobíjení se rovněž využívá analogie podélných trolejbusových trolejí umístěných v prostoru zastávky. Ze střechy vozidla se v zastávce zvedne sběrač, jehož příčné kontakty jsou předěleny izolátorem. Při zvednutí příčných kontaktů se izolátor ustaví mezi podélné trolejbusové troleje, čím je zaručen správný styk kontaktů při dobíjení vozidla.

Rovněž je známo zařízení vyvinuté společností Protera Inc, Golden, Colorado, USA, které spočívá ve skříni s kontakty, která je výsuvně ustavená na stojanu. Při příjezdu vozidla se vysune ze stojanu skříň s kontakty nad předpokládané místo zastavení vozidla. Vozidlo je na střeše po stranách opatřeno dvojicí naváděcích žebířů, která při dojezdu vozidla navedou skříň s kontakty do osy vozidla. Ze střechy vozidla vystupují vzhůru kontakty a zarážka. Po střetu zarážky se skříň s kontakty se tyto propojí s kontakty na střeše vozidla, které se následně dobíjí.

Podstata technického řešení

Vynálezem je zařízení podle vynálezu pro dobíjení nezávislého elektrického trakčního vozidla, kde na vozidle nebo na stojanu jsou upevněny podélné kontakty. Na stojanu nebo na vozidle jsou upevněny funkčně odpovídající příčné kontakty. Na stojanu jsou dvojice podélných kontaktů nebo dvojice příčných kontaktů, které jsou upevněny vedle sebe a připevněny na volitelně výškově přestavitelné konzole. Přestavením konzoly se kontakty na ní umístěné přizpůsobí výšce vozidla a po jeho dobití může být odstraněno z půdorysu vozovky.

V jiném provedení je konzola na stojanu uložena sklopně, což umožňuje odstranit kontakty na ní umístěné z půdorysu vozovky. Je vhodné, když je konzola současně výškově přestavitelná vůči stojanu a uspořádána sklopně. Po jejím sklopení jsou kontakty na ní umístěné ustaveny v poloze, která odpovídá předpokládané výšce kontaktů umístěných na dobíjecích vozidlech.

Pro dokonalejší styk podélných kontaktů s příčnými kontakty je vhodné, když jsou na konzole kontakty upevněny pružně.

Popis obrázků na výkresech

Celkový axonometrický pohled na zařízení podle vynálezu se sklopenou konzolou opatřenou dvojicí příčných kontaktů znázorňuje obr. 1, čelní pohled na sklopenou konzolu se čtveřicí kontaktů znázorňuje obr. 2, detailní pohled na sklápěcí uspořádání konzoly znázorňuje obr. 3 a detailní pohled na upevnění příčných kontaktů na konzole znázorňuje obr. 4.

Popis příkladného provedení

Na stojanu 1, tvořeným svislým sloupem, je výškově přestavitelná objímka 3, ze které vystupuje úchytka 31. K úchytce 31 je přikloubená konzola 2 pomocí čepu 21. Mezi konzolou 2 a objímkou 3 je uspořádáno pákovi 5. Ovládací válec 4 je včleněn mezi úchytku 31 a pákovi 5. Příčné kontakty B jsou upevněny na konzole 2 v potřebném množství podle druhu přenosu elektrické energie a podélné kontakty A umístěné na vozidle jsou naznačeny na obr. 1 a obr. 2. Na konzole 2 jsou příčné kontakty B uloženy v pouzdrech 62 pomocí šroubových pružin 64. Do příčných kontaktů B je přiveden proud vodiči 7 vedenými po konzole 2. Pouzdra 62 jsou připevněna kyvně k pružnému třmenu 61, který je rovněž kyvně připevněn k držáku 6 upevněném na konzole 2. Mezi pouzdry 62 spojenými přes třmen 61 jsou včleněny stabilizační pružiny 63, které jsou prostřídáně připevněny k jednomu pouzdru 62, zatímco o druhé se opírají.

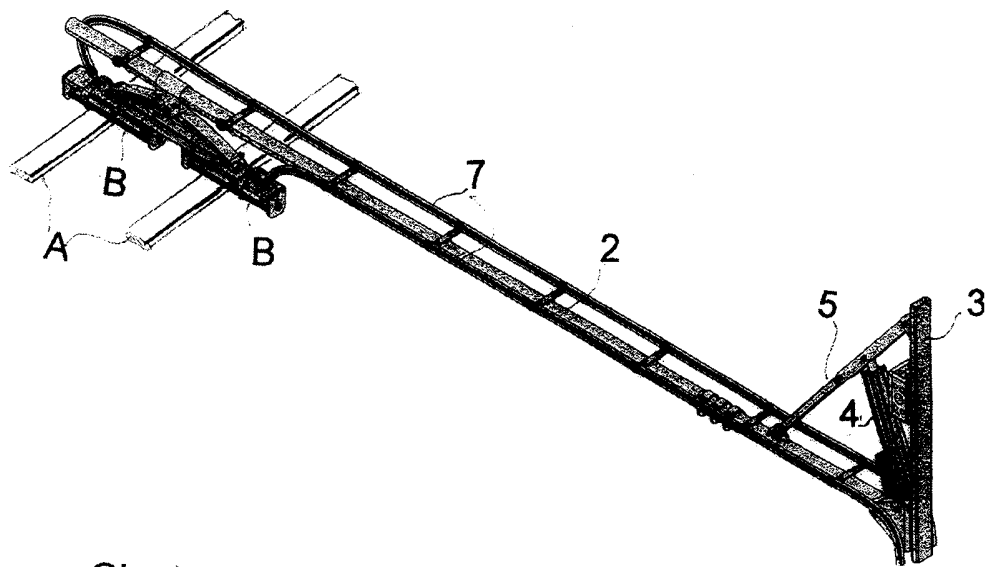
Vozidlo najede ke stojanu 1, který je zpravidla umístěn na zastávce uzpůsobené pro výstup a nástup cestujících. Působením ovládacího válce 4 na pákovi 5 se sklopí konzola 2 nesoucí příčné kontakty B. Přestavitelná objímka 3 je ustavená ve výšce odpovídající druhu projíždějících vozidel určených k dobíjení. Pokud je výška vozidel určených k dobíjení mající podélné kontakty A umístěné na střeše vozidla odlišná, pak výškovým přestavením objímky 3 po stojanu 1 se konzola 2 přizpůsobí potřebné výšce. Působením šroubových pružin 64 a pružného třmenu 61 se příčné kontakty B optimálně spojí s podélnými kontakty A na střeše vozidla. Pružný třmen 61 působí jednak jako vahadlo natáčející se ve spoji s držákem 6, ale současně je pružný. Samovolné naklápění pouzder 62 eliminují stabilizační pružiny 63. Vzájemné spojení podélných kontaktů A a příčných kontaktů B je zárukou spolehlivého přenosu proudu.

PATENTOVÉ NÁROKY

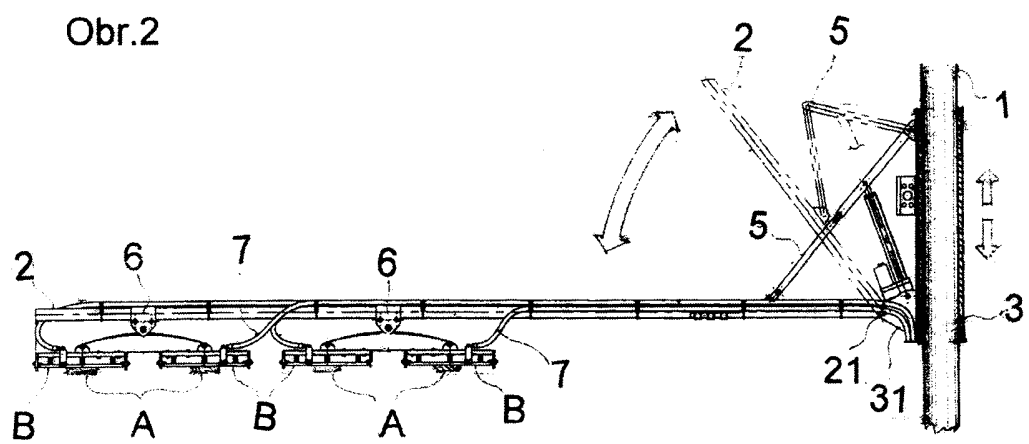
1. Zařízení pro dobíjení nezávislého elektrického trakčního vozidla, kde na vozidle nebo na stojanu (1) jsou upevněny podélné kontakty (A) a na stojanu (1) nebo na vozidle jsou upevněny funkčně odpovídající příčné kontakty (B), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na stojanu (1) jsou dvojice podélných kontaktů (A) nebo dvojice příčných kontaktů (B), které jsou upevněny vedle sebe a připevněny na volitelně výškově přestavitelné konzole (2).

2. Zařízení pro dobíjení nezávislého elektrického trakčního vozidla podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že konzola (2) je na stojanu uložena sklopně.

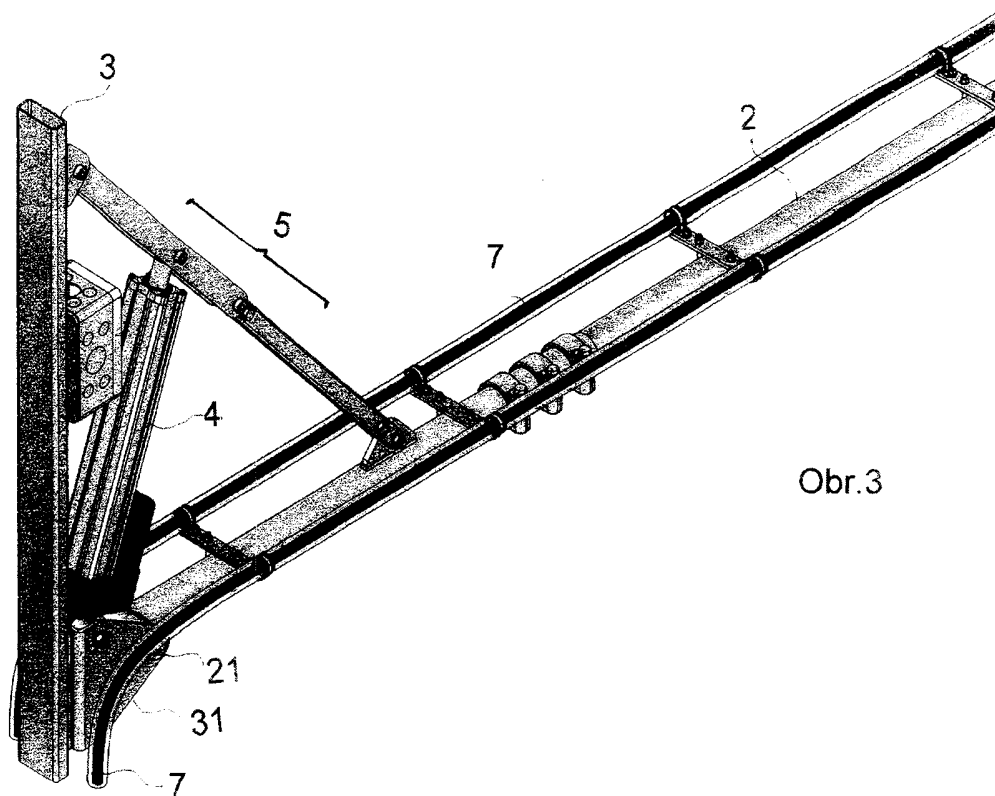
3. Zařízení pro dobíjení nezávislého elektrického trakčního vozidla podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na konzole (2) jsou podélné kontakty (A) nebo příčné kontakty (B) upevněny pružně.



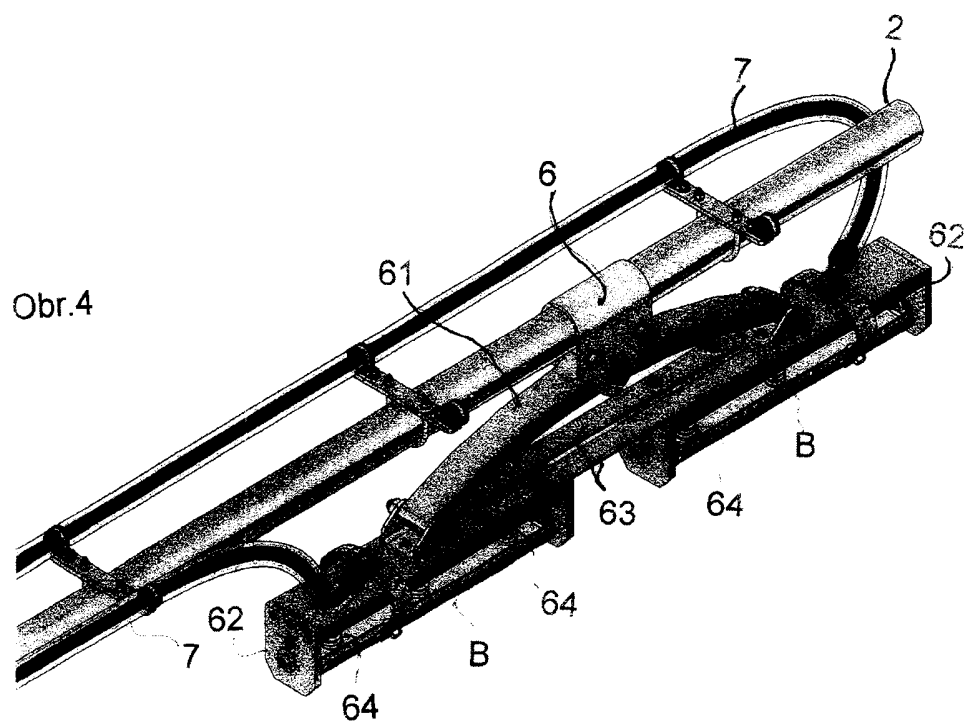
Obr.1



Obr.2



Obr.3



Obr.4

Konec dokumentu