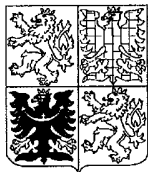


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **30.06.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **30.06.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/TO569**

(33) Země priority: **IT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.08.2000**
(Věstník č. 8/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/IT98/00181**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/00267**

(21) Číslo dokumentu:

1999 - 4761

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 60 M 1/10

(71) Přihlašovatel:

ANSALDO TRASPORTI S. P. A., Napoli, IT;

(72) Původce:

Siciliano Vito, Pieve Ligure, IT;

Del Naja Alcide, Napoli, IT;

(74) Zástupce:

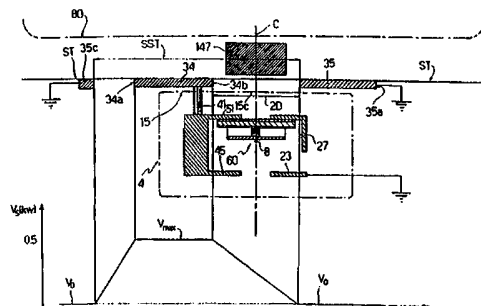
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo

(57) Anotace:

Silnoproudé vedení (1) má na dutém, podlouhlém, izolačním krytu (4) umístěn určitý počet vodivých desek (34), které jsou vyrovnaně seřazeny za sebou ve směru jízdy (8) vozidla a leží v podstatě ve stejné rovině jako vodorovný povrch (ST) silnice. V krytu (4) se nachází elasticky deformovatelná, pásová vodivá součást (60), která je vedena ve směru jízdy a má část (65) z feromagnetického materiálu. Magnetické pole generované (147) magnetickým zařízením příslušejícím k elektrickému vozidlu (80), jedoucímu po vedení, přitahuje pásovou vodivou součást (60) tak, že uvnitř krytu dochází ke změně tvaru a zdvižení úseku (60a) pásové vodivé součásti (60) a následnému elektrickému připojení přinejmenším jedné vodivé desky (34) k napájecímu vedení (27) s kladnou polaritou. První a druhé podlouhlé, vodivé součásti (35, 35c) se nacházejí na opačných stranách vodivých desek (34) a jsou elektricky spojeny s nulovým elektrickým potenciálem tak, aby po stranách vymezovaly ve směru, jenž je příčný ke směru jízdy vozidla, bezpečnostní zónu na povrchu silnice, přičemž v bezpečnostní zóně se nacházejí vodivé desky (34).



č.j. 4939

PV 1999-4761
21.01.00

*

- 1 -

Silnoprůdové vedení pro elektrické vozidlo

Oblast techniky

Přihlašovaný vynález se týká silnoprůdového vedení pro elektrické vozidlo.

Dosavadní stav techniky

Jsou známa taková silnoprůdová vedení pro elektrická vozidla, která obsahují určitý počet v podstatě plochých, vodivých desek, jež jsou seřazeny za sebou ve směru jízdy vozidla, leží v podstatě ve stejné rovině s vodorovným povrchem (například s povrchem silnice) a jsou odděleny izolačními součástmi. Vodivé desky se postupně za sebou připojují k silnoprůdovému napájecímu zdroji na základě magnetického budicího signálu vysílaného z elektrického vozidla jedoucího podél silnoprůdového vedení, neboť elektrické vozidlo obsahuje magnetickou budicí součást (například trvalý magnet nebo elektromagnet) pro buzení a tudíž napájení vodivé desky a přinejmenším jednu elektrickou sběrací součást pro vytváření elektrického kluzného dotyku s momentálně napájenou deskou a sbírání elektrického proudu pohánějícího elektrické vozidlo.

Popis jednoho příkladu silnoprůdového vedení pro elektrické vozidlo je uveden v evropské patentové přihlášce EP 96113023.4 zaměřující se na silnoprůdové vedení uplatňující dutý, podlouhlý izolační kryt, jenž je na vrchu uzavřen určitým počtem vodivých desek, které na sebe vyrovnaně navazují ve směru jízdy vozidla a jsou od sebe odděleny izolačními součástmi umístěnými mezi sousedními vodivými deskami. V krytu se nachází elasticky deformovatelná, vodivá pásová součást, jež je vedena ve směru jízdy vozidla, má pásovou část zhotovenou z feromagnetického materiálu a je přitahována magnetickým polem generovaným činností elektromagnetů umístěných na elektrickém vozidle tak, aby se část vodivé pásové součásti prohýbala směrem k vodivým deskám a tím připojovala přinejmenším jednu vodivou desku k silnoprůdovému vedení uvnitř krytu. Další příklad silnoprůdového vedení pro elektrické vozidlo je popsán v německém patentu číslo 1.011.914, vydaném na jméno Ludwig Reinhardt a publikovaném 11. července 1957, podle něhož podlouhlý izolační kryt, který je na vrchu uzavřen určitým počtem vodivých, v přímém směru vyrovnaně navazujících a vzájemně izolovaných desek, obsahuje elasticky deformovatelnou, vodivou pásovou součást, přičemž tato

elasticky deformovatelná, vodivá pásová součást je zhotovena z feromagnetického materiálu a je přitahována magnetickým polem generovaným činností elektromagnetů tak, aby se část vodivé pásové součásti prohýbala směrem k vodivým deskám za účelem elektrického napájení přinejmenším jedné z těchto desek.

Vodivé desky jsou od sebe odděleny vymezovacími součástmi zhotovenými z izolačního materiálu a jsou seřazeny ve směru jízdy elektrického vozidla a za normálních okolností leží ve stejné rovině s celkově vodorovným povrchem, jako je například povrch silnice, zhotoveným z nevodivého materiálu (například betonu). Boční izolace desek, nebo-li izolace ve vztahu k povrchu silnice a příčně ke směru jízdy elektrického vozidla, je však vážně ohrožena tehdy, když je povrch silnice pokryt tenkou vrstvou dešťové vody, a v takovém případě elektrický potenciál klesá na každé straně vodivých desek a příčně ke směru jízdy vozidla z maxima na desce, který je momentálně pod proudem, na v podstatě nulu ve vzdálenosti několika metrů od takové momentálně „elektricky živé“ desky, což vážně ohrožuje kohokoli v okolí momentálně elektricky napájených desek. Hlavním cílem tohoto vynálezu je odstranit výše zmíněnou chybu.

Navíc pásová vodivá součást známých silnoprůdových vedení je přitahována účinkem magnetického pole směřovaného z elektrického vozidla a působícího skrze vodivé desky na pásovou vodivou součást, a proto je takové magnetické přitahování někdy oslabováno stínícím účinkem vodivých desek.

Podstata vynálezu

Kromě výše uvedeného cíle je dalším cílem přihlašovaného vynálezu vyvinout silnoprůdové vedení pro elektrické vozidlo, kdy v toto silnoprůdovém vedení bude odstraněn stínící účinek desek a tím bude zajištěno silné přitahování pásové vodivé součásti.

V souladu s přihlašovaným vynálezem je vyvinuto silnoprůdové vedení takového typu, který je definován v patentovém nároku 1.

Přehled obrázků na výkrese

Výhodný, výhradně neomezuující popis provedení přihlašovaného vynálezu bude proveden na základě vysvětlení příkladu s odkazem na připojená vyobrazení, na nichž :

- obr. 1 předvádí příčný řez silnoprůdného vedení podle přihlašovaného vynálezu;
 obr. 2 předvádí půdorys silnoprůdného vedení nakresleného na obr. 1;
 obr. 3 předvádí perspektivní pohled na elektrické sběrací zařízení, které je použitelné ve vedení nakresleném na obr. 1 a obr. 2;
 obr. 4 schematicky předvádí elektrické vozidlo, které je napájeno z vedení nakresleného na obr. 1 a obr. 2;
 obr. 5 předvádí schematický nákres, který znázorňuje činnost silnoprůdného vedení nakresleného na obr. 1.

Příklady provedení vynálezu

V souvislosti s odkazem na obr. 2, 3 a 4 se odkazová značka 1 vztahuje na celkovou sestavu modulového silnoprůdného vedení pro elektrické vozidlo.

Silnoprůdné vedení 1 obsahuje určitý počet podlouhlých izolovaných krytů (modulů) 4, z nichž každý vymezuje vnitřní, podlouhlou, rovnoběžnostěnovou dutinu 6 vedenou v přímém směru (podle osy) 8.

Konkrétněji lze uvést, že každý kryt 4 se zhotovuje jako jediný díl a má vodorovnou, spodní izolační stěnu 10, dvě svislé, boční izolační stěny 11, 12, které jsou kolmé ve vztahu ke stěně 10, a vodorovnou, vrchní izolační stěnu 15, jež je rovnoběžná ve vztahu k opačně umístěné spodní stěně 10.

Kryt 4 pokrývá kovové vodivé pouzdro 17, které vymezuje vnitřní, podlouhlou, rovnoběžnostěnovou dutinu 18 vedenou podle osy 8, a má spodní stěnu 20 směřující ke stěně 10, dvě svislé, podélné stěny 21, 22, jež jsou kolmé ke stěně 20 a s touto stěnou 20 tvoří jeden celek, a plochou, vrchní kovovou stěnu 25 vedenou rovnoběžně se stěnou 15 odděleně v rozsahu určité vzdálenosti K.

V pouzdru 17 se nachází první silnoprůdné, elektricky polarizované vedení 27 v podobě přímé, kovové, vodivé součásti, která je umístěna v horní části dutiny 18 a je elektricky izolována od sousedících kovových stěn 22 a 25. Konkrétněji lze uvést, že vodivá součást 27 má v příčném řezu v podstatě tvar „L“ a obsahuje vodorovnou, plochou, první část 27a, jež sousedí a je rovnoběžná s plochou, izolační stěnou 30a umístěnou na spodní straně pravé boční části stěny 25, a svislou, plochou, druhou část 27c, která je kolmá ve vztahu k části 27a, s níž

vytváří jeden celek, a je nesena na svislé, izolační stěně 32 rovnoběžně a vedle svislé, kovové stěny 21.

Kovové pouzdro 17 vymezuje druhé silnoprůdové, elektricky polarizované vedení 23, které je vedeno v podstatě po celé délce izolačního krytu 4.

S odkazem na obr. 1 lze uvést, že silnoprůdové vedení 1 obsahuje určitý počet obdélníkových kovových desek 34, které se nacházejí na vnějšku krytů 4, jsou vyrovnány v přímém směru A, jenž je veden středem každé kovové desky.

Desky 34 mají obvody ve tvaru rovnoběžnostěn, jejichž delší, přímé strany jsou rovnoběžné ve vztahu ke směru A jízdy vozidla a kratší, přímé strany spolu sousedí a jsou šikmé s ohledem na směr jízdy vozidla.

Konkrétněji lze uvést, že umístování každé desky 34 do vrchní stěny 15 se provádí společně se vkládáním pryžové vrstvy 36, přičemž každá deska 34 se připevňuje ke krytu 4 pomocí připevňovacích prostředků (nejsou předvedeny), umísťuje se u bočního okraje 15a stěny 15 a má první koncovou stranu 34a (odpovídající první dlouhé straně obvodu), která vyčnívá z krytu 4, a druhou koncovou stranu 34b (odpovídající druhé dlouhé straně obvodu), jež se nachází ve vzdálenosti D od středové roviny souměrnosti C a je vedena kolmo ke stěnám 10 a 15 krytu 4.

Silnoprůdové vedení 1 rovněž obsahuje první vedení 35 připojené k nulovému elektrickému potenciálu, které se nachází na vnějšku každého krytu 4 a má podobu ploché, podlouhlé, obdélníkové součásti, která je vedena v přímém směru B rovnoběžně se směrem A na opačné straně roviny souměrnosti C, přičemž přímý směr B prochází středem obdélníkové součásti 35.

Konkrétně lze uvést, že obdélníková součást 35, která se ukládá do pryžové vrstvy 36 na vrchní stěně 15, se připojuje ke krytu 4 pomocí připevňovacích prostředků (nejsou předvedeny) u bočního okraje 15b stěny 15 a má první koncovou stranu 35a, jež vyčnívá z krytu 4, a druhou koncovou stranu 35b jež se nachází v rozsahu vzdálenosti D od středové roviny souměrnosti C.

Silnoprůdové vedení 1 rovněž obsahuje druhé vedení 35c připojené k nulovému elektrickému potenciálu, které se nachází na vnějšku každého krytu 4 a má podobu ploché, podlouhlé, obdélníkové součásti, která je umístěna v určité vzdálenosti od koncové strany 34a a je vedena v přímém směru rovnoběžně se směrem B na opačné straně desek 34 ve vztahu k rovině souměrnosti C. To znamená, že vedení 35 a 35c připojená k nulovému elektrickému

potenciálu jsou vedena rovnoběžně a v určité vzdálenosti od sebe na opačných stranách desek 34.

Silnoprůdové vedení 1 rovněž obsahuje určitý počet izolačních součástí 37 (obr. 4), které se nacházejí na vnějšku krytů 4 a umísťují se mezi kratšími stranami desek 34. Konkrétněji vyjádřeno, každá izolační součást 37 se umísťuje mezi dvěma sousedícími kovovými deskami 34, čímž tyto sousedící kovové desky od sebe elektricky odděluje, přičemž každá kovová deska 34 se dostává do elektrického spojení s příslušným elektrickým napáječem 40, který je umístěn uvnitř dutiny 18 a připojuje se k desce 34 prostřednictvím příslušného elektrického vodiče 41 (znázorněného schematicky) vedeného přes izolační stěnu 30, kovovou stěnu 25 (od níž je toto vedení elektricky izolováno), stěnu 15 krytu 4 a pryžovou vrstvu 36.

Napáječem 40 je kovová stěna mající v podstatě tvar „C“, která dále obsahuje vodorovnou, plochou, první část 45 nesenou na izolační stěně 47 umístěné na kovové, spodní stěně 20; svislou, druhou část 49, jež směřuje od kovové, boční stěny 21 a je elektricky izolovaná od této boční stěny 21 izolační stěnou 50; a vodorovnou, plochou, třetí část 51, která je kolmá ve vztahu ke svislé části 49 a dotýká se ploché, izolační stěnové části 30b na spodní straně levého bočního úseku stěny 25 a nachází se v rozsahu vzdálenosti h od části 30a.

Ploché části 51 a 45 jsou tudíž rovnoběžné a směřují svými čely k sobě na opačných stranách dutiny 18; a části 51 a 45 různých napájecích zařízení 40 jsou rozmístěny podél osy 8 a po celé délce krytu 4 tak, aby příslušně vymezovaly první elektrický sběrač a druhý elektrický sběrač, jejichž účel bude vysvětlen v dalším textu.

Plochá část 45 (druhý sběrač) leží v téže rovině jako část 20a druhého silnoprůdového, elektricky polarizovaného vedení a řečená plochá část 45 a část 20a jsou od sebe elektricky odděleny a jejich rovnoběžné, v určité vzdálenosti od sebe vedené okraje, které jsou podle příslušnosti označeny odkazovými značkami 45b a 20b, se nacházejí ve stejné vzdálenosti (vzdálenost $h/2$) od roviny souměrnosti C .

Plochá část 51 (první sběrač) leží v téže rovině jako část 27a prvního silnoprůdového, elektricky polarizovaného vedení a řečená plochá část 51 a část 27a jsou od sebe elektricky odděleny a jejich rovnoběžné, v určité vzdálenosti od sebe vedené okraje, které jsou podle příslušnosti označeny odkazovými značkami 51b a 27b, se nacházejí ve stejné vzdálenosti (vzdálenost $h/2$) od roviny souměrnosti C .

Napájecí zařízení 40 obsahuje vodivou pásovou součást 60, která se nachází uvnitř dutiny 18, prochází po celé délce krytu 4 a je-li v klidové poloze (obr. 1), směřuje kolmo k rovině P kolmé ke stěně 20 a je symetrická ve vztahu k rovině C, přičemž její koncové části (nejsou předvedeny) svým tvarem odpovídají nosným a spojovacím prostředkům (nejsou předvedeny) na opačných koncích krytu 4.

Pásová součást 60 obsahuje středovou část 63, která je vymezena pásem z pružného, izolačního materiálu nesoucího vodivé úseky umístěné na opačných stranách izolačního pásu 63. Konkrétněji lze uvést, že izolační pás 63 nese pružný, horní vodivý pás 65, který je zhotoven z feromagnetického materiálu, tvoří jeden celek s pásem 63, směřuje svou plochou ke stěně 15 a má šířku L, jež je větší než vzdálenost h mezi protilehlými stranami 51b a 27b. Izolační pás 63 rovněž nese pružný, dolní pás 67, který je zhotoven z feromagnetického materiálu, tvoří jeden celek se spodní stranou pásu 63, směřuje svou plochou ke stěně 20 a má šířku L. Spodek pásu 67 odpovídá svým tvarováním plochým, obdélníkovým, kovovým (například měděným) součástí 69, které se nacházejí v určité vzdálenosti od pásu 67 a leží v rovině, jež je celkově rovnoběžná s rovinou pásu 67 tehdy, když jsou v klidu bez tvarových změn. Každá součást 69 má krátké strany 69a, které jsou rovnoběžné s dlouhými stranami pásu 67, a dlouhé strany, jejichž délka je o něco menší než šířka L; každá plochá, obdélníková součást 69 je nesena článkovým mechanismem 70, který je veden od pásu 67 k součásti 69 a je zhotoven z plastového izolačního materiálu; součásti 69 jsou pravidelně rozmístěny podél pásové součásti 60 ve vzdálenosti, která je v podstatě stejná jako vzdálenost P mezi sousedními sběrači 40; a vzdálenost P je v podstatě stejná jako vzdálenost mezi středovými úseky sousedních plochých, vodorovných částí 45 měřená rovnoběžně ve vztahu k ose 8.

Na obou opačných koncových částech je každý izolační kryt 4 příslušně vybaven příslušnými nosnými a spojovacími zařízeními (nejsou předvedeny), přičemž každé takové nosné a spojovací zařízení má schopnost nést koncovou část vodivé pásové součásti 60 a současně umožňovat příčný pohyb této koncové části vodivé pásové součásti 60.

Silnoprůdové vedení 1 se sestavuje vyrovnaným řazením určitého počtu krytů 4 postupně za sebou ve směru dráhy pohybu vozidla, kdy každá koncová část (není předvedeno) se spojuje mechanicky s použitím přemostujících zařízení (nejsou předvedena), výsledkem čehož je vytvoření souvislé pásové součásti probíhající po celé délce vedení 1 a vymezené vodivými pásovými součástmi 60 jednotlivých, spojených krytů 4, přičemž elektrická vedení 27 a 23

jednoho krytu se elektricky připojují k odpovídajícím elektrickým vedením navazujícího krytu prostřednictvím vnějších propojovacích kabelů (nejsou předvedeny). V jednom provedení, které není výhradně omezující, se vedení 1 může pokládat do povrchu ST silnice (obr. 4) tak, že kryty 4 se umísťují uvnitř rovnoběžnostěnového sedla zapuštěného do povrchu ST silnice. V takovém případě směřují plochy desek 34 vzhůru a leží v podstatě ve stejné rovině s povrchem ST silnice, přičemž silnoproudé vedení 23 a vedení 35 a 35c se bez potíží připojují k nulovému elektrickému potenciálu, zatímco silnoproudé vedení 27 se připojuje ke kladnému elektrickému potenciálu napájecího zdroje.

Silnoproudé vedení 1 se používá v souvislosti s provozem elektrického vozidla, jako je například elektrické vozidlo 80 (schematicky znázorněné na obr. 1) pohybující se po povrchu ST silnice.

Elektrické vozidlo 80 má dvě nápravy, karoserii, jakou je například samonosná karoserie, která je vymezena na spodku podlahou 82, jež svou plochou směřuje k povrchu ST silnice, k deskám 34 a k vedení 35 připojenému k nulovému elektrickému potenciálu, a dále má známý elektrický motor 83 pro pohon motorového vozidla 80, který je napájen řídicím obvodem 85, do něhož se přivádí jednak kladné napětí V_{al} a jednak referenční potenciál V_{ref} prostřednictvím elektrického sběracího zařízení 86 podle výsledných závěrů přihlašovaného vynálezu.

Elektrické sběrací zařízení (obr. 3) obsahuje postranní budicí zařízení 100, které je připevněno k podlaze 82 vozidla 80, rameno 102 mající první konec, jenž je zavěšen na zařízení 100 kluzným způsobem, a strukturu 104, která je zavěšena na druhém konci ramena 102 a má prostředky pro magnetické buzení linky 1 a elektrické sběrací prostředky, jež, jak bude vysvětleno později, spolupracují při zajišťování pohonu vozidla 80 s deskami 34 a vedením 35 připojeným k nulovému elektrickému potenciálu.

Konkrétněji lze uvést, že zařízení 100 obsahuje dvojici součástí 110 ve tvaru „L“, které jsou umístěny rovnoběžně a v určité vzdálenosti od sebe, a jsou spojeny dvojicí rovnoběžných válcovitých tyčí 112, 113 vedených mezi řečenými součástmi 110 ve tvaru „L“. Přesněji vyjádřeno, každá koncová část tyče 112 je trvale připevněna k příslušnému konci delší boční části 110a příslušné součásti ve tvaru „L“ a každá koncová část tyče 113 je trvale připevněna k příslušné kolenní části příslušné součásti ve tvaru „L“.

Rameno 102 má v příčném řezu v podstatě obdélníkový tvar a u konce 102, který je připojen k zařízení 100, má dvě válcovitá, trubková tělesa 116, 117, jež jsou vedena kolmo ve vztahu k podélné ose ramena 102, jsou trvale připevněna k ramenu 102 a jsou v nich umístěny příslušné tyče 112 a 113, takže řečené rameno 102 se může pohybovat tam a zpět v přímém směru LT - L, který je kolmý k podélné ose ramena 102. Pohyb ramena 102 ve směru LT lze ovládat dvojicí pneumatických ovladačů 120, 121 umístěných na opačných stranách ramena 102, přičemž jak ovladač 120, tak i ovladač 121 obsahuje kryt, jenž je trvale připevněn k příslušné součásti 110, a výstupní součást 120b, respektive 121b, která má koncovou část připevněnou k ramenu 102 a která se může pohybovat s ohledem na kryt v přímém směru rovnoběžně s tyčemi 112 a 113.

Struktura 104 obsahuje přímý, plochý, v podstatě obdélníkový středový díl 126, který je zhotoven z izolačního, v tomto konkrétním případě plastového materiálu, a dvojici plochých, obdélníkových, izolačních příčných dílů 128, 129, jež jsou vedeny kolmo ve vztahu ke středovému dílu 125 a mají své středové oblasti trvale připevněny ke koncovým úsekům 125a, 125b středového dílu 125 pomocí například kovových šroubů (nejsou předvedeny), takže příčné díly 128, 129 a prostřední díl 125 vytvářejí izolační strukturu ve tvaru „H“. Koncové části každého přímého, příčného dílu 128, 128 nesou obdélníkové, nosné vložky 130, 131, jejichž delší strany jsou rovnoběžné s podélnou osou středového dílu 125, přičemž každá izolační podložka 130, 131 nese příslušný elektrickou dotykovou součást 132, jež je zhotovena z elektricky vodivého materiálu, je umístěna na podložce 130, 131 na opačných stranách ramena 102 a má výhodně tvar komolého jehlanu s podlouhlou obdélníkovou základnou. Poloha každé elektrické dotykové součásti 132 je vymezena s ohledem na podložku 130, 131, přičemž řečená elektrická dotyková součást 132 je zavěšena na zařízení 133 pro tlumení nárazů, které umožňuje přibližování a oddalování elektrické dotykové součásti 132 ve vztahu k podložce 130, 131. Konkrétněji lze uvést, že každá podložka 130, 131 má na každé koncové části vytvořen průchozí otvor, kterým prochází kovová nosná součást 134, jejíž horní koncová část 135a vyčnívá z podložky 130, 131 směrem k ramenu 102 a jejíž dolní koncová část 135b vyčnívá směrem dolů z podložky 130, 131 a je trvale připevněna ke koncové části delší strany elektrické dotykové součásti 132. Kovová nosná součást 135 umožňuje přemísťování elektrické dotykové součásti 132 k a od podložky 130, 131; a každá elektrická dotyková součást 132 je připojena ke dvojici spirálových pružin 140, které jsou umístěny mezi koncovými částmi delší

strany elektrické dotykové součásti 132 a příslušnou stěnou podložky 130, 131. Elektrické dotykové součásti 132a na jedné straně středového dílu 125 (a tudíž zavěšené na příslušných prvních koncích příčných dílů 128, 129) jsou vyrovnaně seřazeny za sebou ve směru h1, zatímco elektrické dotykové součásti 132b na druhé straně středového dílu 125 (a tudíž zavěšené na příslušných druhých koncích příčných dílů 128, 129) jsou vyrovnaně seřazeny za sebou ve směru h2, který je rovnoběžný se směrem h1, přičemž směry h1 a h2 procházejí ve konstantní vzdálenosti G a tato vzdálenost G je v podstatě stejná jako vzdálenost mezi středovými částmi kratší strany elektrických dotykových součástí 132a, 132b zavěšených na opačných koncích téhož příčného dílu 128, 129; a elektrické dotykové součásti 132a jsou propojeny s prvními elektrickými kabely 136 pro napájení obvodu 85 kladným napětím, zatímco elektrické dotykové součásti 132b jsou propojeny s druhými elektrickými kabely 137 pro napájení obvodu 85 napětím se zápornou polaritou nebo naopak.

Struktura 104 rovněž obsahuje podlouhlý, rovnoběžnostěnový blok 145, jenž se výhodně nachází pod příčnými díly 128, 129 a jehož podélná osa h3 je kolmá k příčným dílům 128, 129 a tudíž rovnoběžná se směry h1 a h2 vyrovnaného seřazení: Blok 145 se rovněž nachází v prostřední poloze s ohledem na elektrické dotykové součásti 132a a 132b, takže podélná osa h3 je vedena ve stejné vzdálenosti $G/2$ od směrů h1 a h2 vyrovnaného seřazení, přičemž blok 145 je zhotoven z nemagnetického materiálu (například hliníku) a je v něm umístěn určitý počet rovnoběžnostěnových trvalých magnetů 147, které jsou společně sestaveny a seřazeny podle osy h3.

Středová část dílu 125 směřující k ramenu 102 je připojena k volné koncové části 102b ramena 102 pomocí známého kloubového zařízení 150, které umožňuje otáčení struktury 104 ve vztahu k ramenu 102 kolem vodorovné osy a2, jež je kolmá k podélné ose ramena 102, a kolem svislé osy a1, jež je kolmá k ose a2. V alternativním případě může být kloubovým zařízením 150 předvedeným na obr. 3 kulové kloubové zařízení.

Budicí zařízení 100 je zavěšeno na podlaze 82 elektrického vozidla 80 a může se pohybovat s ohledem na podlahu při zvyšování a snižování struktury 104. Konkrétněji lze uvést, že tyč 113 je nesena dvojicí přímých třmenů 157, jež jsou vedeny směrem dolů od podlahy 82 vozidla 80 a mají na příslušných volných koncích vytvořeny průchozí otvory 159, které jsou vyrovnány podle osy a3 a vstupuje do nich tyč 113, přičemž osa tyče 113 je shodná

s osou a3. Pootáčení budicího zařízení 100 kolem osy a3 se řídí na základě činnosti ovladače 162, který je umístěn na karoserii vozidla 80 a jeho výstupní součást 162a je připojena ke koncové části krátké strany jedné ze součástí 110 ve tvaru „L“. Konkrétněji lze uvést, že ovladač 162 řídí pootáčení budicího zařízení 100 mezi klidovou (zdvihnutou) polohou, ve které je rameno 102 v podstatě vodorovné a nachází se ve stejné rovině s podlahou 82 a ve které je struktura 104 odpojena od vedení 1, a pracovní (sníženou) polohou (bude podrobněji popsána v dalším textu), v níž rameno 102 vytváří úhel několika stupňů ve vztahu k podlaze 82, přičemž struktura 104 spočívá na vedení 1.

Vzdálenost mezi středovými částmi desek 34 a středem vedení 35 připojeného k nulovému elektrickému potenciálu, což je vzdálenost mezi směry A a B, je v podstatě stejná jako vzdálenost G mezi vyrovnaně seřazenými směry h1 a h2, což je vzdálenost mezi elektrickými dotykovými součástmi 132a, 132b na opačných stranách podélného bloku 145.

V rovnoběžnostěnné dutině 6 každého krytu 4 je umístěna dvojice rovných tyčí 170a, 170b, které mají v průřezu tvar čtverce (každá strana průřezu se v podstatě rovná vzdálenosti K), vedou vzájemně rovnoběžně, jsou vyrovnány podle osy 8, jsou umístěny mezi stěnami 25 a 15, nacházejí se na opačných stranách roviny souměrnosti C a jsou odděleny od roviny C v rozsahu malé vzdálenosti, jež je v podstatě stejná jako polovina strany čtvercového průřezu.

V provozních podmínkách, kdy silnoprůdové vedení 1 není v elektrickém spojení s elektrickým vozidlem 80, je vodivá součást 60 v klidové poloze (obr. 1), v níž je celkově bez tvarových změn a leží rovnoběžně ve vztahu ke spodní stěně 20. Konkrétněji to znamená, že v klidové poloze je vodivý pás 67 v podstatě rovnoběžný se spodní stěnou 20 a každý článek 69 spočívá po celé délce každého krytu 4 na části 20a silnoprůdového vedení 23 a na příslušné ploché části 45 napáječe 40, čímž vytváří elektrické spojení mezi plochými částmi 45 a spodní stěnou 20 a tudíž všemi napáječi (a deskami 34) a silnoprůdovým vedením 23.

Takto jsou všechny desky 34 připojeny k nulovému elektrickému potenciálu tehdy, když je pásová vodivá součást 60 v klidové poloze, takže vedení 1 je samo o sobě vnitřně izolováno, protože všechny vnější součásti (desky 34) jsou za této situace připojeny k nulovému elektrickému potenciálu a elektricky aktivní součásti (vedení 27) se nacházejí uvnitř izolačních krytů 4 (vysoký stupeň izolace vedení 1) a uvnitř kovového pouzdra 17 (vysoký stupeň krytí vedení 1). V klidové poloze je elektrické silnoprůdové vedení 27 (připojené ke kladnému elektrickému potenciálu) ve skutečnosti elektricky izolováno od všech ostatních kovových

součástí vedení 1 a nachází se uvnitř kovového pouzdra 17. Konkrétně lze uvést, že vedení 27 je elektricky izolováno a mechanicky odděleno od části 51 (první sběrač).

Elektrické vozidlo 80 se pohybuje nad silnoproudým vedením 1. Dojde-li k odpojení od silnoproudého vedení 1, pohybuje se takové elektrické vozidlo 80 na povrchu ST silnice s využíváním zdroje pohonu v podobě sestavy přídavných baterií 180, které vozidlo 80 převáží, přičemž tyto baterie 180 se mohou elektricky připojovat k řídicímu obvodu 85 a mohou se odpojovat tehdy, když elektrické vozidlo 80 se opět elektricky připojuje k vedení 1. Při počátečním vymezování provozní polohy elektrického vozidla 80 se rameno 102 nachází ve zdvižené, klidové poloze a elektrické dotykové součásti 132 nejsou v elektrickém spojení se žádnou ze součástí silnoproudého vedení 1. Elektrické vozidlo 80 zaujímá takovou polohu, v níž elektrické dotykové součásti 132a, 132b celkově směřují podle příslušnosti k deskám 34 a vedení 35 připojenému k nulovému elektrickému potenciálu. Poté se rameno 102 snižuje tak, aby elektrické dotykové součásti 132a přinejmenším částečně spočínuly na deskách 34 a aby elektrické dotykové součásti 132b přinejmenším částečně spočínuly na vedení 35 připojeném k nulovému elektrickému potenciálu, přičemž v této poloze (obr. 1) směřují trvalé magnety 147 ke středové části krytu 4, kterou prochází rovina souměrnosti C, takže tyto trvalé magnety 147 se nacházejí v blízkosti tyčí 170a, 170b. Mezi trvalými magnety a tyčemi 170a a 170b se nachází stěna 15 a pryžová vrstva 36, přičemž jak stěna 15, tak i vrstva 36 jsou vyrobeny z nemagnetického materiálu, takže siločáry β magnetického pole generované trvalými magnety 147 směřují dolů ke krytu 4 a přinejmenším částečně k přímým tyčím 170a, 170b. Takto dochází ke generování magnetické síly přitahování mezi magnety 147 a přímými tyčemi 170a, 170b, takže struktura 104 je přitahována dolů za účelem zajištění dobrého elektrického spojení mezi dotykovými součástmi 132a a deskami 34 a mezi dotykovými součástmi 132 a vedením 35 připojeným k nulovému elektrickému potenciálu. Struktura 104 se může posunovat do stran a do středu automaticky s ohledem na vedení 1 účinkem magnetů 147, které jsou ze známých fyzikálních důvodů umístěny v minimální možné vzdálenosti od přímých tyčí 170a, 170b, kdy tato minimální možná vzdálenost odpovídá poloze předvedené na obr. 1, v níž podélná osa h3 celkově prochází rovinou souměrnosti C a dotykové součásti 132a, 132b se nacházejí ve vzdálenosti G/2 od roviny souměrnosti C a jsou příslušně umístěny u středu desek 34 a středu vedení 35 připojeného k nulovému elektrickému potenciálu (vlastní vystředěná poloha).

Struktura 104 se může volně pohybovat do požadované polohy ve vztahu k vedení 1 na základě možného pohybu ramena 102 do stran ve směru LT - T a vlastní struktura 104 se může pootáčet kolem os a1 a a2.

Nicméně ve vlastní vystředěné poloze dochází k interakci mezi siločarami magnetického pole a feromagnetickým vodivým pásem 65.

Vedené 35 připojené k nulovému elektrickému potenciálu a desky 34 částečně přesahují stěnu 15 krytu 4 a mají příslušné, proti sobě postavené strany 34b a 35b, které se nacházejí ve vzdálenosti 2D u středové polohy 15c vrchní stěny 15 protínané rovinou souměrnosti C, přičemž pásová součást 60 nacházející se uvnitř krytu 4 rovněž směřuje svou plochou ke středové části 15c vrchní stěny 15, takže magnetické pole generované magnety 147 směrem k pásu 65 prochází skrze pryžovou vrstvou 36 a středovou částí 15c (jak vrstva 36, tak i středová část 15c jsou vyrobeny z pryžového materiálu) a skrze stěnu 25 zhotovenou z nemagnetického kovového materiálu (například hliníku) majícího omezenou tloušťku. Za těchto okolností se desky 34 nenacházejí mezi magnety 147 a pásem 65, na základě čehož je znemožněn jakýkoli stínící účinek desek 34 a je zajištěno silné magnetické přitahování pásové součásti 60.

Takto se vodivá součást 60 přitahuje a deformuje směrem vzhůru k magnetům 147. Na obr. 1 a obr. 4 je jasně vidět, že části pásové vodivé součásti 60, na něž působí síla přitahování, vytvářejí oblouk směrem vzhůru ke stěně 25. Konkrétněji lze uvést, že úsek 60a vodivé součásti 60 nacházející se pod strukturou 104 a magnety 147 (a tím vystavená silné síle přitahování) se přemísťuje do zdvižené, pracovní polohy, která je rovnoběžná a přiblížená k izolační stěně 30 (obr. 1 a obr. 4), přičemž pás 65 se dotýká části 27a prvního silnoprůdého vedení 27 a přinejmenším jedním prvním sběračem 51.

Proto se elektrické spojení mezi prvním silnoprůdým vedením 27 a prvním sběračem 51 vytváří prostřednictvím pásu 65 a tudíž mezi vedením 27 a deskou 34. Na základě konstrukčního řešení elektrického sběracího zařízení, které bylo popsáno v předcházejícím textu, se síla přitahování magnetů 147 generuje na ose h3 a pás 65 se přitahuje vzhůru v rozsahu takového úseku, jehož délka je v podstatě stejná jako délka bloku 145, a je v dotyku s prvními sběrači 51 dvou sousedních napáječů 40.

Dvě sousední desky 34 vespod nosné struktury (elektricky „živé“ desky nebo desky pod proudem) jsou tudíž elektricky připojeny k silnoprůdému vedení 27 s kladnou polaritou, takže

poloha elektrických dotkových součástí 132a umožňuje elektrické spojení s „živými“ deskami pro účely přivádění elektrického proudu s kladnou polaritou do elektrického motoru 83 příslušného elektrického vozidla 80.

Poloha elektrických dotkových součástí 132b rovněž umožňuje elektrické spojení s vedením připojeným k nulovému elektrickému potenciálu pro účely přivádění elektrického proudu se zápornou polaritou do elektrického motoru 83, takže vozidlo 80 se pohybuje po povrchu ST silnice na základě odebrání elektrického proudu z vedení 1, a při pohybu vozidla po vedení 1 dotkové součásti 132a, 132b příslušně vymezují kluzný elektrický dotyk s deskami 34 a vedením 35 připojeným k nulovému elektrickému potenciálu.

Každá deska 34, která je pod proudem, je po stranách, tzn. příčně ve vztahu ke směru jízdy vozidla, prvním vedením 35 připojeným k nulovému elektrickému potenciálu a druhým vedením 35c připojeným k nulovému elektrickému potenciálu, takže v případě výskytu vrstvy dešťové vody (nebo jiné, přinejmenším částečně vodivé tekutiny) na povrchu ST silnice dochází na povrchu silnice k poklesu povrchového potenciálu V_s (obr. 5) na každé straně vodivých desek 34 a příčně ke směru jízdy elektrického vozidla z maximální hodnoty V_{max} (například 500 voltů), což odpovídá napětí přiváděného na desku, na minimální hodnotu V_o , která se rovná v podstatě nule na vedeních 35 a 35c připojených k nulovému elektrickému potenciálu (vodivých a uzemněných). V takovém případě je oblast s vysokým elektrickým potenciálem (potenciálně nebezpečná oblast) ohraničena bezpečnostní zónou SST povrchu ST silnice, kdy tato bezpečnostní zóna SST je vymezena po stranách, příčně ke směru jízdy vozidla vedeními 35a 35c připojenými k nulovému elektrickému potenciálu. Tím, že vedení 35 a 35c se nacházejí velmi blízko desek 34 a nejsou přístupná z okolí elektrického vozidla 80, je bezpečnostní zóna SST rovněž nepřístupná z bezprostředního okolí vozidla, což znemožňuje jakékoli rozvádění elektrického proudu po povrchu ST silnice, a to dokonce i tehdy, když se na povrchu ST silnice nachází voda nebo jiná vodivá tekutina. Proto vedení 35 připojené k nulovému elektrickému potenciálu jednak zajišťuje napájení elektrického vozidla 80 elektrickým proudem se zápornou polaritou a jednak ohraničuje jednu stranu bezpečnostní zóny SST.

Nosné součásti 135 společně se spirálovými pružinami 140 umožňuje přemísťování elektrické dotkové součásti 132a, 132b k a od nosné struktury 104 takovým směrem, který je

v podstatě příčný ke směru pohybu vozidla při překonávání jakýchkoli nepravidelností nebo svislých nerovností vedení 1.

Nosná struktura 104 se může pohybovat s ohledem na jízdu elektrického vozidla 80 na základě účinnosti spojení mezi trubkovými tělesy 116, 117 a tyčemi 112, 113, které umožňuje pohyb ramena 102 do stran (ve směru LT-L); a nosná struktura 104 se může také pohybovat s hledem na rameno 102 na základě činnosti kloubového zařízení 150.

Části pásové vodivé součásti 60, které navazují na úsek 60a, se svažují s ohledem na úsek 60a a klesají dolů účinkem síly gravitace ke stěně 10, přičemž svažující se části 60l se fyzikálně odpojují od prvního sběrače 51 a druhého sběrače 45 (obr. 4) a odpojují se od prvního silnoprůvého vedení 27 k kladnou elektrickou polaritou a druhého elektrického vedení 23 se zápornou elektrickou polaritou (obr. 4).

Šikmo klesající části 60l končí v místě, kde pásová vodivá součást zaujímá polohu spočívající na spodní stěně 20 druhého silnoprůvého vedení 23 a na druhém sběrači 45 napájecího zařízení 40, takže všechny desky 34 vedení 1, do nichž není za této situace přiváděn elektrický proud, jsou připojeny k silnoprůvému vedení 23.

Tak, jak se elektrické vozidla 80 pohybuje po dané dráze, navazující úseky pásové součásti 60 postupně mění svůj tvar a takto vznikající úseky 60a, které sledují pohyb elektrického vozidla, se plynule přemísťují v jednotlivých krytech 4 vytvářejících součást souvislého vedení 1. V této souvislosti mají tyto obloukové úseky 60a vodivé pásové součásti 60 podobu vlny, která se pohybuje ve vedení 1 od jednoho konce každého krytu 4 k jeho druhému konci a po dosažení koncové části jednoho krytu 4 přechází na koncovou část následujícího krytu 4.

Při pohybu elektrického vozidla 80 po dané dráze je zajišťována správná pozice elektrických dotykových součástí 132a, 132b zavěšených na nosné struktuře 104 tak, že jakékoli vybočování nosné struktury do stran v důsledku pohybu vozidla přemísťuje magnety 147 z výše popsané vlastní vystředěné polohy za účelem prodloužení dráhy magnetického pole mezi magnety 147 a přímými tyčemi 107a, 107b, a tato pozice se rychle usměrňuje po navrácení magnetů 147 do minimálně energeticky náročné, vlastní vystředěné polohy.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo mající nosný kryt (4) vymežující vnitřní dutinu (6); určitý počet vodivých součástí (34) uspořádaných za sebou ve směru (8) jízdy elektrického vozidla (80) a elektricky oddělených od sebe; přinejmenším první polarizované vedení (27) vedené uvnitř řečeného krytu (4) a napájené elektrickým proudem s první polaritou; a přinejmenším pásovou součást (60) vedenou uvnitř řečeného krytu (4) v řečeném směru (8) jízdy v podstatě po celé délce vedení; kdy řečená pásová součást (60) je elasticky deformovatelná a obsahuje přinejmenším část zhotovenou z feromagnetického materiálu (65); přičemž řečená část zhotovená z feromagnetického materiálu vytváří vazbu vzájemného působení s magnetickým polem generovaným budicími prostředky (147), které elektrické vozidlo (80) převáží a které přitahují přinejmenším úsek (60a) řečené pásové součásti (60) do zdvihnuté dotykové polohy, v níž část řečené pásové součásti mění tvar tak, aby vytvořila elektrické spojení mezi řečeným prvním polarizovaným vedením (27) a přinejmenším jednou vodivou součástí (34), v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečené vedení rovněž obsahuje první vodivé prostředky (35), které se nacházejí vně řečeného krytu (4) na nosných prostředcích (4, ST) obklopujících řečené vedení (1) a jsou vedeny v určité vzdálenosti od řečených vodivých součástí (34), od nichž jsou rovněž elektricky odděleny, v prvním směru (B) podél řečeného směru jízdy (8) vozidla; druhé vodivé prostředky (35c), které se nacházejí vně řečeného krytu (4) na nosných prostředcích (4, ST) a jsou vedeny v určité vzdálenosti od řečených vodivých součástí (34), od nichž jsou rovněž elektricky odděleny, ve druhém směru podél řečeného směru jízdy (8) vozidla; kdy řečené první vodivé prostředky (35) a řečené druhé vodivé prostředky (35c) se nacházejí na opačných stranách řečených vodivých součástí (34) a jsou elektricky připojeny k referenčnímu potenciálu, a to konkrétně nulovému elektrickému potenciálu, aby po stranách vymezovaly ve směru, jenž je příčný ke směru jízdy vozidla, bezpečnostní zónu (SST) řečených nosných prostředků (ST), přičemž v řečené bezpečnostní zóně se nacházejí řečené vodivé prostředky (34) a elektrický potenciál vně řečené bezpečnostní zóny má hodnotu blížíci se referenčnímu potenciálu dokonce i tehdy, jsou-li se na řečených nosných prostředcích přítomny přinejmenším částečně vodivé tekutiny.

2. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečené první vodivé prostředky obsahují souvislou, podlouhlou, vodivou součást (35), která je vedena v podstatě rovnoběžně s řečeným směrem jízdy (8) vozidla.
3. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečená souvislá, podlouhlá, vodivá součást (35) má podobu ploché, podlouhlé, obdélníkové součásti, která je vedena v podstatě rovnoběžně s řečeným směrem jízdy (8) vozidla.
4. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle kteréhokoli z předcházejících nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečené druhé vodivé prostředky obsahují souvislou, podlouhlou, vodivou součást (35c), která je vedena v podstatě rovnoběžně s řečeným směrem jízdy (8) vozidla.
5. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle kteréhokoli z předcházejících nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečené první vodivé prostředky obsahují podlouhlou součást (35), která je vedena v podstatě rovnoběžně s řečeným směrem jízdy (8); kdy řečená podlouhlá součást (35) a řečené vodivé součásti (34) jsou vedeny přinejmenším částečně nad přinejmenší vrchní stěnou (15) řečeného krytu (4) a jejich příslušné strany (35b, 34b) jsou od sebe odděleny vzdáleností (2D) ve středové části (15c) řečené vrchní stěny (15); přičemž řečená pásová součást (60) nacházející se uvnitř řečeného krytu (4) směřuje svou čelní plochou k řečené středové části (15c) řečené vrchní stěny (15).
6. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečené vodivé součásti (34) obsahují desky, které jsou od sebe elektricky odděleny, jsou nesený na řečeném krytu (4) a vyrovnaně navazují za sebou v řečeném směru jízdy (A, 8).
7. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle kteréhokoli z předcházejících nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že každá vodivá součást (34) je elektricky propojena (41) s prvními sběracími prostředky (51) a druhými sběracími prostředky (45) nacházejícími se v dutině (6, 18); že uvnitř řečené dutiny (6, 18) se také nachází řečené první polarizované

vedení (27) a řečené druhé polarizované vedení (23), které je odděleno od řečeného prvního polarizovaného vedení (27); a že řečená pásová součást (60) vytváří elektrické spojení mezi řečeným druhým polarizovaným vedením (23) a druhými sběracími prostředky (45) tehdy, jsou-li úseky řečené pásové součásti (60) v řečené snížené, klidové poloze, ve které je pásová součást (60) bez elastických tvarových změn a spočívá na řečených druhých sběracích prostředcích (45) a na druhém polarizovaném vedení (23); a řečená pásová součást (60) vytváří elektrické spojení mezi řečeným prvním polarizovaným vedením (27) a řečenými prvními sběracími prostředky (51) tehdy, jsou-li úseky řečené pásové součásti (60) v řečené zdvižené, elektrické dotykové poloze.

8. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečené první sběrací prostředky (51) a řečené druhé sběrací prostředky (45) obsahují ploché, vodivé části, které se nacházejí v řečené dutině (6, 18) a jejich čelní plochy směřují k sobě z opačných stran dutiny (6,); že řečené první polarizované vedení (27) a řečené druhé polarizované vedení (23) mají příslušné ploché, podlouhlé, vodivé části (27a, 20a), jež jsou umístěny v řečené dutině (6, 18) tak, aby jejich čelní plochy směřovaly k sobě a aby byly vedeny v podstatě po celé délce řečeného krytu (4); a že řečená pásová součást (60) obsahuje pásové izolační prostředky (63), které jsou vedeny v podstatě po celé délce řečeného krytu (4), první feromagnetické vodivé součásti (65), které jsou nesený na první straně řečených pásových izolačních prostředků (63) a jejich čelní plochy směřují k řečeným prvním sběracím prostředkům (51) a řečenému prvnímu polarizovanému vedení (27), a druhé vodivé součásti (69), které jsou nesený na druhé straně řečených pásových izolačních prostředků (63) a jejich čelní plochy směřují k řečeným druhým sběracím prostředkům (45) a řečenému druhému polarizovanému vedení (23), přičemž řečené druhé vodivé součásti (69) vytvářejí elektrické přemostňující spojení mezi řečeným druhým polarizovaným vedením (23) a řečenými druhými sběracími prostředky (45) tehdy, když jsou části řečené pásové součásti (60) v řečené snížené, klidové poloze, a řečené první feromagnetické vodivé součásti (65) vytvářejí elektrické přemostňující spojení mezi řečeným prvním polarizovaným vedením (27) a řečenými prvními sběracími prostředky (45) tehdy, když jsou části řečené pásové součásti (60) v řečené zdvižené, dotykové poloze.

9. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že první polarizované vedení (27) obsahuje dotykovou část (27a), která leží v podstatě ve stejné rovině jako dotyková plocha (51) řečených prvních sběracích prostředků (51); že řečené první feromagnetické vodivé součásti (65) mají šířku (L), jejíž rozměr je větší než vzdálenost (h) mezi sousedními okraji (51b, 27b) řečených dotykových částí řečených prvních sběracích prostředků (51) a řečeného prvního polarizovaného vedení (27); a že v situaci, kdy je úsek řečené elektrické pásové součásti v řečené zdvižené, elektrické dotykové poloze, se řečené první feromagnetické vodivé prostředky (65) nacházejí mezi řečenou dotykovou částí prvních sběracích prostředků (51) a dotykovou částí prvního polarizovaného vedení (27).
10. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle nároku 9, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečené druhé polarizované vedení (23) obsahuje dotykovou část (20a), která leží v podstatě ve stejné rovině jako dotyková plocha (45) řečených druhých sběracích prostředků (45); že řečené druhé vodivé součásti (69) mají šířku (L), jejíž rozměr je větší než vzdálenost (h) mezi sousedními okraji (45b, 20b) řečených dotykových částí řečených druhých sběracích prostředků (45) a řečeného druhého polarizovaného vedení (23); a že v situaci, kdy je úsek řečené elektrické pásové součásti v řečené snížené, klidové poloze, se řečené druhé vodivé prostředky (69) nacházejí mezi řečenou dotykovou částí druhých sběracích prostředků (45) a dotykovou částí (20a) druhého polarizovaného vedení (23).
11. Silnoproudé vedení pro elektrické vozidlo podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že řečenými vodivými součástmi (34) jsou desky ve tvaru rovnoběžnostěnu, které jsou seřazeny tak, že jejich dlouhé, přímé okraje jsou vedeny rovnoběžně se směrem jízdy (8) vozidla a jejich krátké, přímé okraje navazují na sebe a jsou zkoseny s ohledem na řečený směr jízdy (8) vozidla.

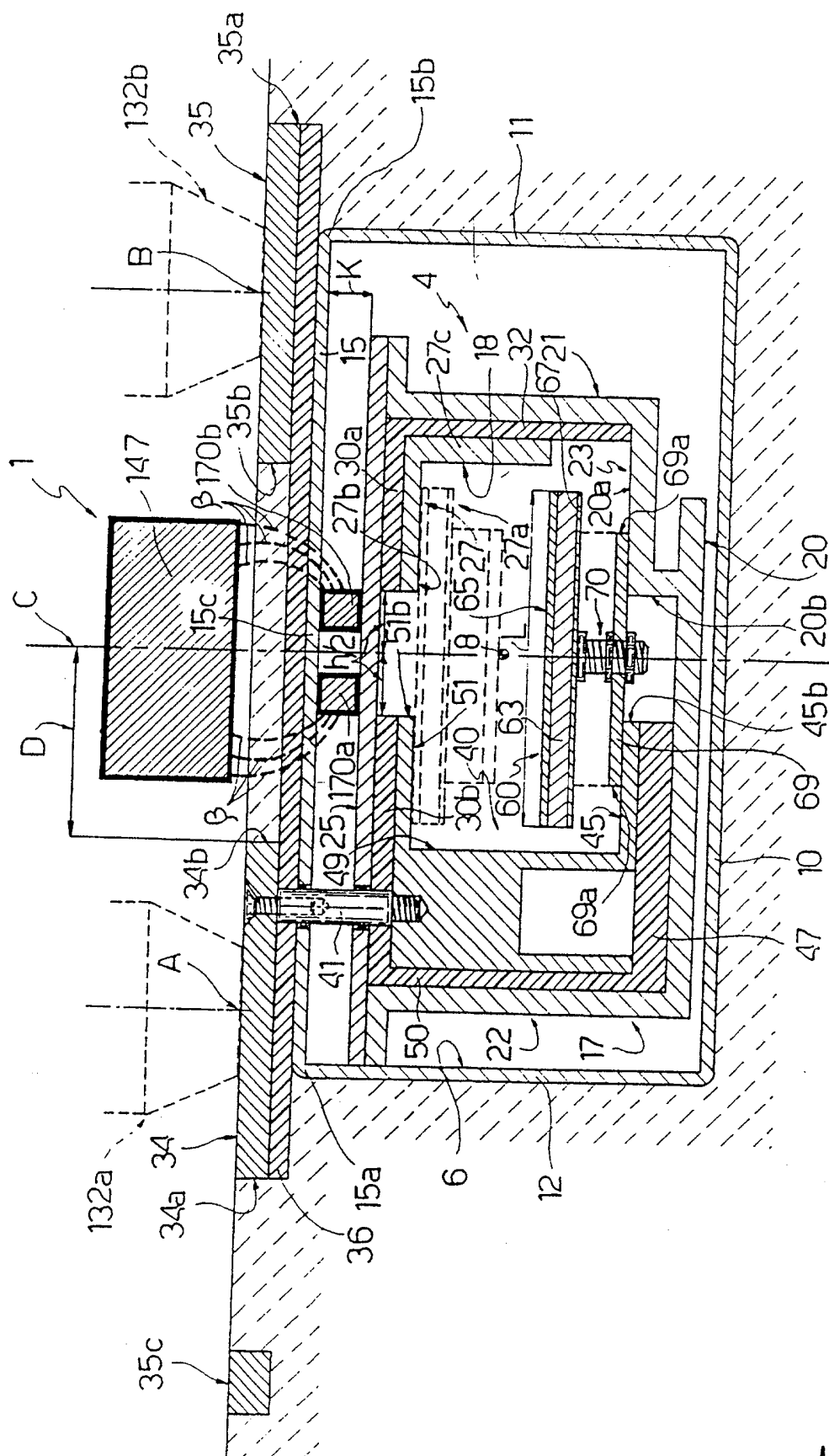
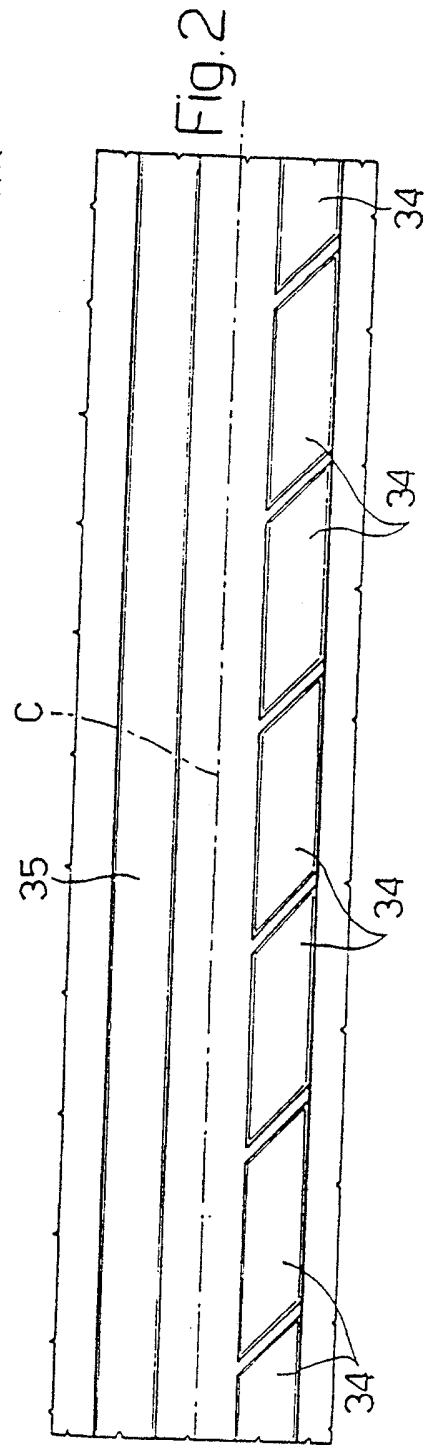
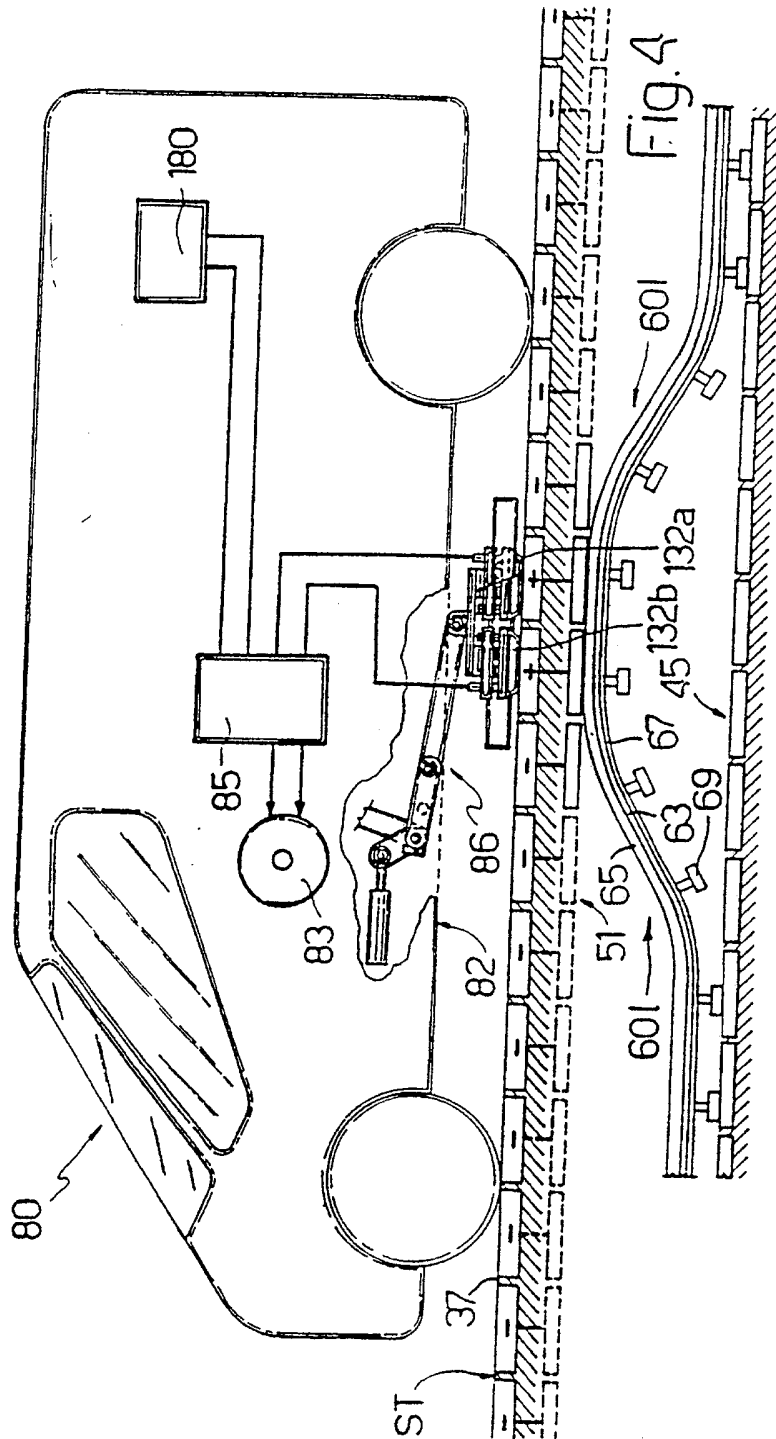


Fig. 1

2 / 4



[Handwritten signature]

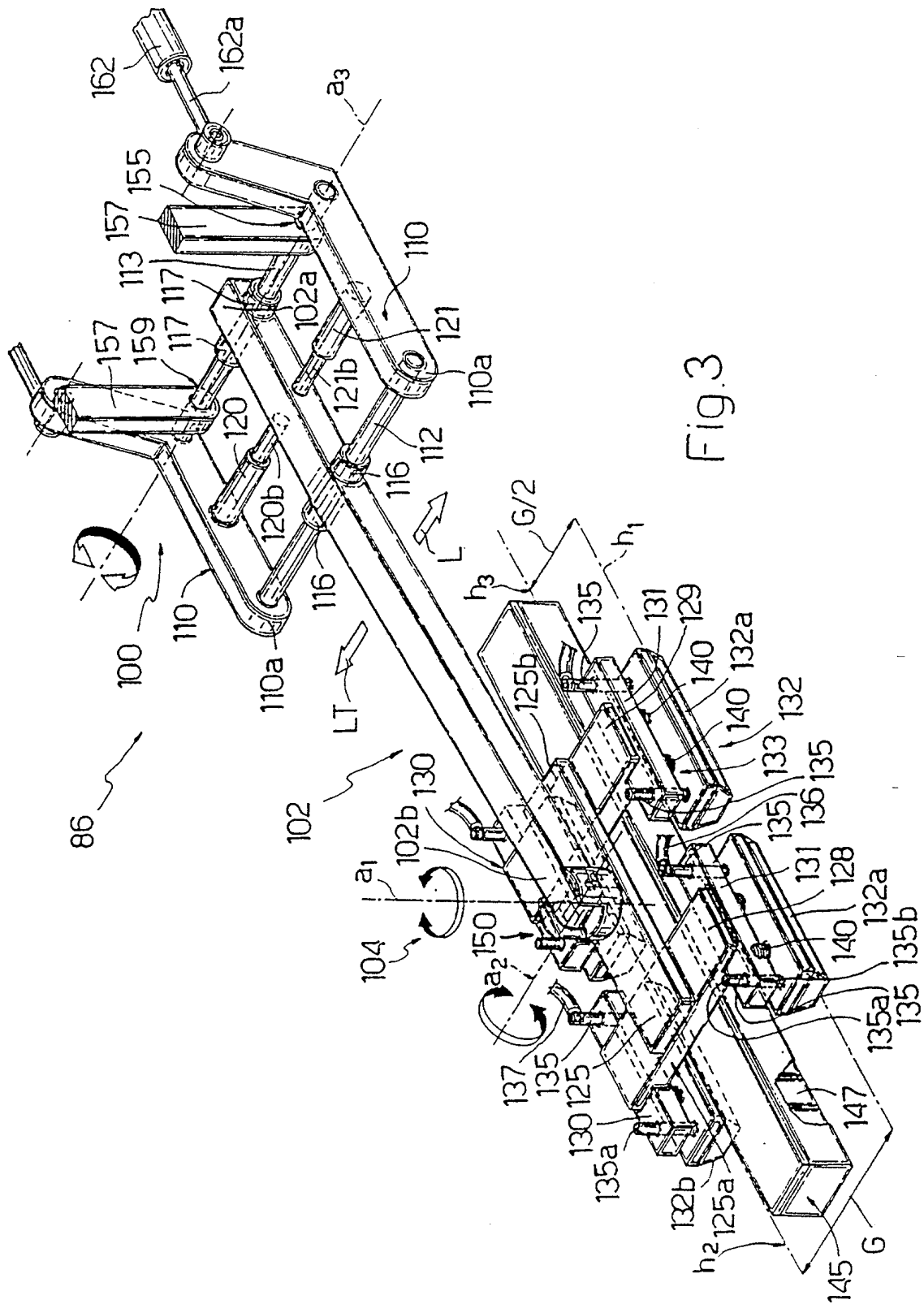


Fig. 3

[Handwritten signature]

