

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

28 538

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

H02J 11/00 (2006.01)

H02J 5/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2015-31109**

(22) Přihlášeno: **20.05.2015**

(47) Zapsáno: **11.08.2015**

(73) Majitel:
Tomáš Mac Hostaša, Praha 8, CZ
Erik Hyršl, Praha 1, CZ

(72) Původce:
Tomáš Mac Hostaša, Praha 8, CZ
Erik Hyršl, Praha 1, CZ

(74) Zástupce:
Daniela Toningarová, patentový zástupce,
Kamenická 3, 170 00 Praha 7

(54) Název užitého vzoru:
**Elektrická dobíjecí stanice pro
elektromobily**

CZ 28538 U1

Elektrická dobíjecí stanice pro elektromobily

Oblast techniky

Technické řešení se týká elektrické dobíjecí stanice pro elektromobily s použitím konstrukce lampy veřejného osvětlení a jejího elektrického přívodu.

5 Dosavadní stav techniky

Dosavadní dobíjecí stanice pro elektromobily využívají zcela samostatné konstrukce stojanů s vlastním, samostatným přívodem el. proudu.

Cílem tohoto technického řešení je využití stávajícího elektrického rozvodu, jeho uložení a konstrukce lampy veřejného osvětlení k připojení a montáží elektrické dobíjecí stanice.

10 Podstata technického řešení

Elektrická dobíjecí stanice pro elektromobily s přívodem elektrické energie je mechanicky spojena se sloupem lampy veřejného osvětlení, přičemž přívod elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice. Stanice využívá rozvod elektrické energie lampy, přičemž za „rozvod elektrické energie lampy“ se považuje existující „uložení (cesta)“ původního přívodního kabelu lampy.

15 Přívodní kabel elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice může využívat rozvod společně s přívodním kabelem elektrické energie do lampy. Zásobování přívodního kabelu elektrické dobíjecí stanice a přívodního kabelu lampy může probíhat nezávisle na sobě. Přívodní kabel elektrické dobíjecí stanice je konstantně nepřetržitě zásobován elektrickou energií a vlastní odběr závisí na požadavku odběru elektrické dobíjecí stanice. Přívodní kabel lampy může být zásobován energií pouze v požadovaných stanovených intervalech s použitím časového nebo dálkově ovládaného spínače na přívodním kabelu lampy. Elektrická dobíjecí stanice má zabudován vlastní elektroměr.

25 Přívod elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice může být zajištěn též pomocí hlavního kabelu procházejícího rozvodem do svorkovnice, ze které vycházejí přívodní kabel elektrické dobíjecí stanice a přívodní kabel lampy. Přívod elektrické energie do hlavního kabelu a přívodních kabelů stanice a lampy je konstantní.

Elektrická dobíjecí stanice může být upevněna na sloup lampy veřejného osvětlení zavěšením, přičemž sloup lampy tvoří nosnou konstrukcí pro zavěšení.

30 V jiném provedení může být elektrická dobíjecí stanice připevněna ke sloupu lampy pomocí držáků a/nebo kotevního upevnění.

V obou případech je využito stavební uložení lampy pro stabilitu elektrické dobíjecí stanice bez nutnosti velkých zemních prací na základech elektrické dobíjecí stanice.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení je objasněno na přiložených výkresech, kde

35 Obr. 1 schematicky znázorňuje spojení sloupu lampy veřejného osvětlení s elektrickou dobíjecí stanicí s využitím existujícího rozvodu s vložením samostatného přívodního kabelu elektrické dobíjecí stanice,

Obr. 2 schematicky znázorňuje spojení sloupu lampy veřejného osvětlení s elektrickou dobíjecí stanicí využívající původního hlavního elektrického přívodu lampy pro připojení dobíjecí stanice.

40 Obr. 3 schematicky znázorňuje upevnění elektrické dobíjecí stanice na sloupu lampy veřejného osvětlení,

Obr. 4 schematicky znázorňuje upevnění elektrické dobíjecí stanice na sloupu lampy veřejného osvětlení jako nosné konstrukci zavěšením.

Příklady uskutečnění technického řešení

Příklad 1

Elektrická dobíjecí stanice 2 pro elektromobily znázorněná na Obr. 1 je připojena pomocí kotevního upevnění ke sloupu lampy 1 veřejného osvětlení, přičemž je využito stavební uložení lampy. Do sloupu lampy 1 jsou přivedeny společným rozvodem 3 přívodní kabel 4 elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice 2 a přívodní kabel 5 elektrické energie do lampy 1. Přívod elektrické energie do přívodního kabelu 4 elektrické dobíjecí stanice 2 je nezávislý na přívodu energie do přívodního kabelu 5 lampy 1. Přívodní kabel 4 dobíjecí stanice 2 je konstantně zásobován elektrickou energií a vlastní odběr závisí na požadavku odběru elektrické dobíjecí stanice 2 a přívodní kabel 5 lampy 1 je zásobován energií pouze v požadovaných předem časově stanovených intervalech. Spotřeba elektrické energie elektrické dobíjecí stanice 2 je měřena nezávislým elektroměrem.

Příklad 2

Elektrická dobíjecí stanice 2 znázorněná na Obr. 2 je připojena pomocí držáků ke sloupu lampy 1, přičemž je využito stavební uložení lampy. Elektrickým rozvodem 3 je do lampy přiveden hlavní kabel 6, na kterém je umístěna svorkovnice 7, ze které vychází přívodní kabel 4 elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice 2 a přívodní kabel 5 elektrické energie do lampy 1. Toto řešení předpokládá potřebu stálého příkonu elektrické energie v přívodu do hlavního kabelu 6 a přívodních kabelů 4 a 5. Pro zapínání a vypínání lampy 1 v určitých časových intervalech je na přívodním kabelu 5 použit časový spínač 8.

Příklad 3

Elektrická dobíjecí stanice 2 podle příkladu 2, je v tomto případě zavěšena na sloup lampy 1 jako na nosnou konstrukci pomocí držáku 9 a jako spínače 8 se používá spínač využívající hromadné dálkové ovládání (HDO) pomocí VF signálů na straně provozovatele.

25 Průmyslová využitelnost

Technické řešení je využitelné pro realizaci elektrických dobíjecích stanic pro elektromobily s využitím mechanického připojení dobíjecí stanice se sloupem lampy veřejného osvětlení včetně připojení na rozvod elektrického proudu k již existujícímu uložení kabelu lampy veřejného osvětlení, bez nutnosti stavby samostatného elektrického rozvodu pro dobíjecí stanici.

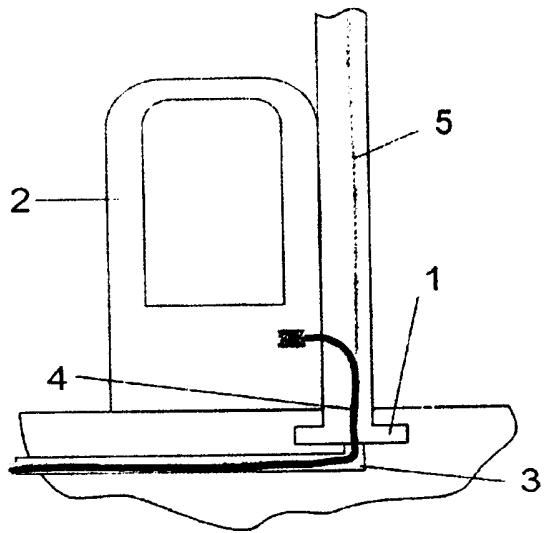
30 **NÁROKY NA OCHRANU**

1. Elektrická dobíjecí stanice (2) pro elektromobily s přívodem elektrické energie, **vyznačující se tím**, že je mechanicky spojena se sloupem lampy (1) veřejného osvětlení, přičemž přívod elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice (2) je napojen na rozvod (3) elektrické energie lampy (1).
- 35 2. Elektrická dobíjecí stanice, podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že k rozvodu (3) je připojen přívodní kabel (4) elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice (2) a přívodní kabel (5) elektrické energie do lampy (1).
- 40 3. Elektrická dobíjecí stanice, podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že připojení přívodního kabelu (4) elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice (2) a přívodního kabelu (5) elektrické energie do lampy (1) je nezávislé na sobě.
4. Elektrická dobíjecí stanice, podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že přívod elektrické energie do elektrické dobíjecí stanice (2) je zajištěn pomocí hlavního kabelu (6) procháze-

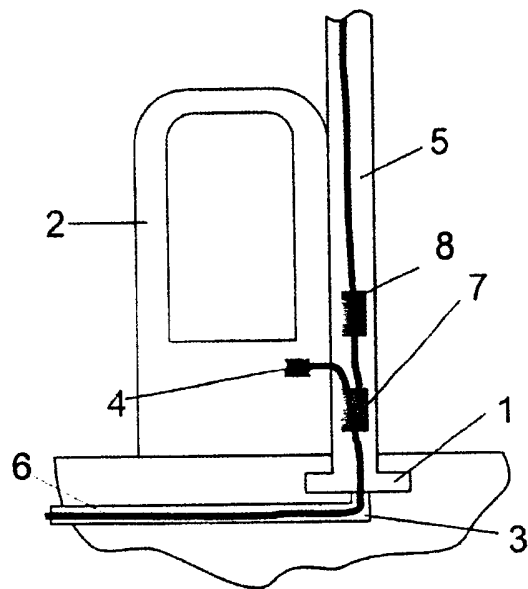
jícího rozvodem (3) do svorkovnice (7), ze které vychází přívodní kabel (4) elektrické energie elektrické dobíjecí stanice (2) a přívodní kabel (5) elektrické energie lampy (1).

- 5 5. Elektrická dobíjecí stanice, podle nároku 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že přívod elektrické energie do hlavního kabelu (6) a do přívodních kabelů (4) a (5) je konstantní, a pro zapínání a vypínání lampy (1) je přívod elektrické energie kabelem (5) řízen časovým nebo dálkově ovládaným spínačem (8).
6. Elektrická dobíjecí stanice podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že sloup lampy (1) tvoří nosnou konstrukci pro zavěšení elektrické dobíjecí stanice (2).
- 10 7. Elektrická dobíjecí stanice, podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že mechanické spojení elektrické dobíjecí stanice (2) se sloupem lampy (1) je provedeno pomocí držáků a/nebo kotevního upevnění (9).

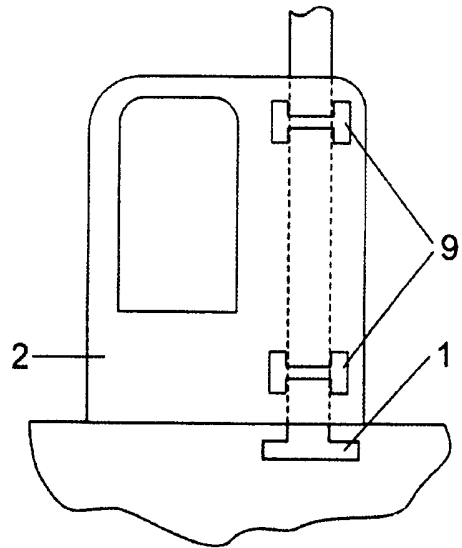
2 výkresy



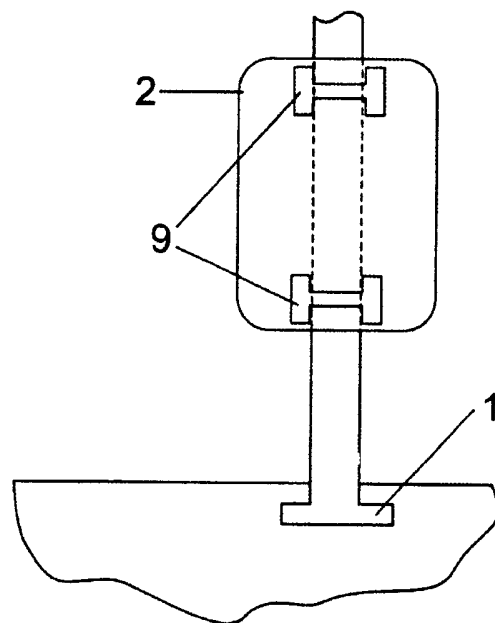
Obr. 1



Obr. 2



Obr.3



Obr.4