

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

36 408

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

H02J 4/00

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2022-40064**
(22) Přihlášeno: **11.07.2022**
(47) Zapsáno: **11.10.2022**

(73) Majitel:
SITEL, spol. s r.o., Praha 4, Michle, CZ

(72) Původce:
Ing. Jan Novák, Praha 4, Michle, CZ

(74) Zástupce:
Macek and Partners, Jiří Macek, Kloboukova
2191/4, 148 00 Praha 4, Chodov

(54) Název užitého vzoru:
Nabíjecí sloupek

Nabíjecí sloupek

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká závěsného nabíjecího sloupku, který je určen ke krátkodobému nabíjení elektrokol (ale i elektrických koloběžek nebo elektrických skútrů) a k tzv. pomalému nabíjení elektrických vozidel, při kterém je platba realizována různými způsoby. Je možné dobíjet i drobnou elektroniku, jako jsou mobilní telefony, tablety nebo powerbanky.

10

Dosavadní stav techniky

15

Nabíjecí sloupky nebo nabíjecí stanice jsou navrhnuté jako samostatné konstrukce s vlastním zdrojem energie. Nabíjecí sloupky se nejčastěji používají na nabíjení elektrických vozidel na ulici nebo na parkovištích, případně i jako nabíjecí stanice pro drobnou elektroniku, jako jsou mobilní telefony, tablety, powerbanky, např. v nákupních centrech. Cílem tohoto technického řešení je využít elektrickou síť na připojení nabíjecí stanice a realizovat platby za spotřebovanou elektřinu, ať už se jedná o auto nebo o drobnou elektroniku.

20

Podstata technického řešení

25

Je navrhnutá jako kompaktní jednotka se vzhledem z nerezavějící oceli. Z elektrického hlediska obsahuje jak 4 zásuvky 6A, 230V, které se používají na nabíjení elektrických zařízení, tak 1 zásuvku 16A 230V a 1 zásuvku 32A 400V, které se používají pro technické služby a údržbu okolí. Tyto dvě zásuvky jsou trvale vypnuté a v případě potřeby je může zapnout vyškolená osoba s příslušnými znalostmi tak, že ve skřínce zařízení vypne/zapne příslušný jistič. Výhodně mohou být na sloupku zabudované kromě elektrických zásuvek i USB vstupy, které umožňují například dobíjení mobilního (chytrého) telefonu. Podle výhodného uskutečnění může být sloupek vybavený i prvkem na mechanické uzamknutí elektrokola nebo jiného zařízení.

30

35

Nabíjecí sloupek je navrhnut tak, aby dokázal plnit i ty nejnáročnější požadavky. Tedy i funkci tzv. zpoplatněného účtování. To je možné díky několika možnostem, z nichž hlavní je automat na mince, který je zabudovaný ve sloupku a v závislosti na zvolené metodě přijímá platby nebo mince. Online platby probíhají naskenováním QR kódu na zařízení a online platbou prostřednictvím smartphonu. Platbu je možné provést i prostřednictvím SMS nebo běžného platebního terminálu.

40

Díky designu z nerezové oceli je možné sloupek umístit kdekoliv v otevřených venkovních prostorech, jako jsou městské nebo kulturní budovy, cyklotrasy, soukromé prostory, hotely a restaurace, lyžařské areály, kempy, průmyslové budovy, parkoviště nebo interiéry nákupních center. Sloupky není nutné zakrývat, jelikož jsou konstruované pro různé povětrnostní podmínky.

45

Do sloupku je možné zapojit i datový kabel. Pro realizaci plateb online, SMS nebo přes platební terminál je nutné datové připojení.

50

Stavební příprava na instalaci sloupku vyžaduje vytvoření betonového základu, přívodní zemní kabel a datový kabel. Poté se konstrukce sloupku upevní do betonu pomocí chemických kotev nebo šroubů.

Pokud je terén nerovný anebo je sloupek umístěn v chodníku, je možné spodní část sloupku usadit podstavcem, aby se sloupek vyrovnal nebo vyvýšil nad povrch chodníku.

Objasnění výkresů

Obrázek č. 1 – schematicky znázorňuje nabíjecí sloupek podle tohoto technického řešení.

5

Příklady uskutečnění technického řešení

Nabíjecí sloupek, dle tohoto technického řešení, slouží ke krátkodobému nabíjení elektrických kol, elektrických koloběžek, elektrických skútrů a drobné elektroniky, jako jsou mobilní telefony, tablety anebo powerbanky. Obsahuje čtyři zásuvky 5 na 16A a 230V na dobíjení elektrických zařízení, jednu zásuvku 6 na 16A a 230V a jednu zásuvku 7 na 32A a 400V technické služby a údržbu okolí.

15

Nabíjecí sloupek je vybaven na čelní straně čtyřmi předními kryty 1, 2, 3, 4.

Spodní kryt 1 je přišroubovaný zevnitř a slouží k připojení přívodního kabelu a k přístupu ke kotevním otvorům sloupku. Po instalaci se již nadále nepoužívá.

20

Prostřední velký kryt 2 je vybavený dvěma zámky a zakrývá elektrickou rozvodní skříňku. Přístup pod tento kryt 2 má pouze kvalifikovaná osoba, obvykle elektrikář nebo vyškolený pracovník technických služeb.

25

Prostřední malý kryt 3 je určen k vybírání mincí z mincomatu. Schránka na mince za víkem může být vybavena dalším přídavným zámkem.

30

Horní kryt 4, ve formě horní výměnné desky, slouží k umístění ovládacích prvků platebního terminálu, mincomatu (např. otvor 9 na mince, displej 8 s tlačítkem, prostor 10 na vrácení mincí) a prvků k uskutečňování SMS a online plateb. Může sloužit i k umístění pokynů atd. Deska má různé tvary v závislosti na zařízení.

35

Průmyslová využitelnost

Technické řešení je použitelné na realizaci elektrických nabíjecích stanic pro elektrická vozidla s využitím mechanického připojení nabíjecí stanice. Průmyslová využitelnost nabíjecího sloupku se týká závěsného nabíjecího sloupku, který je určen ke krátkodobému nabíjení, zejména elektrických kol (ale i elektrických koloběžek anebo elektrických skútrů) a k tzv. pomalému nabíjení elektrických vozidel, při kterém je platba realizována různými způsoby. Je možné dobíjet i drobnou elektroniku, jako jsou mobilní telefony, tablety a powerbanky.

NÁROKY NA OCHRANU

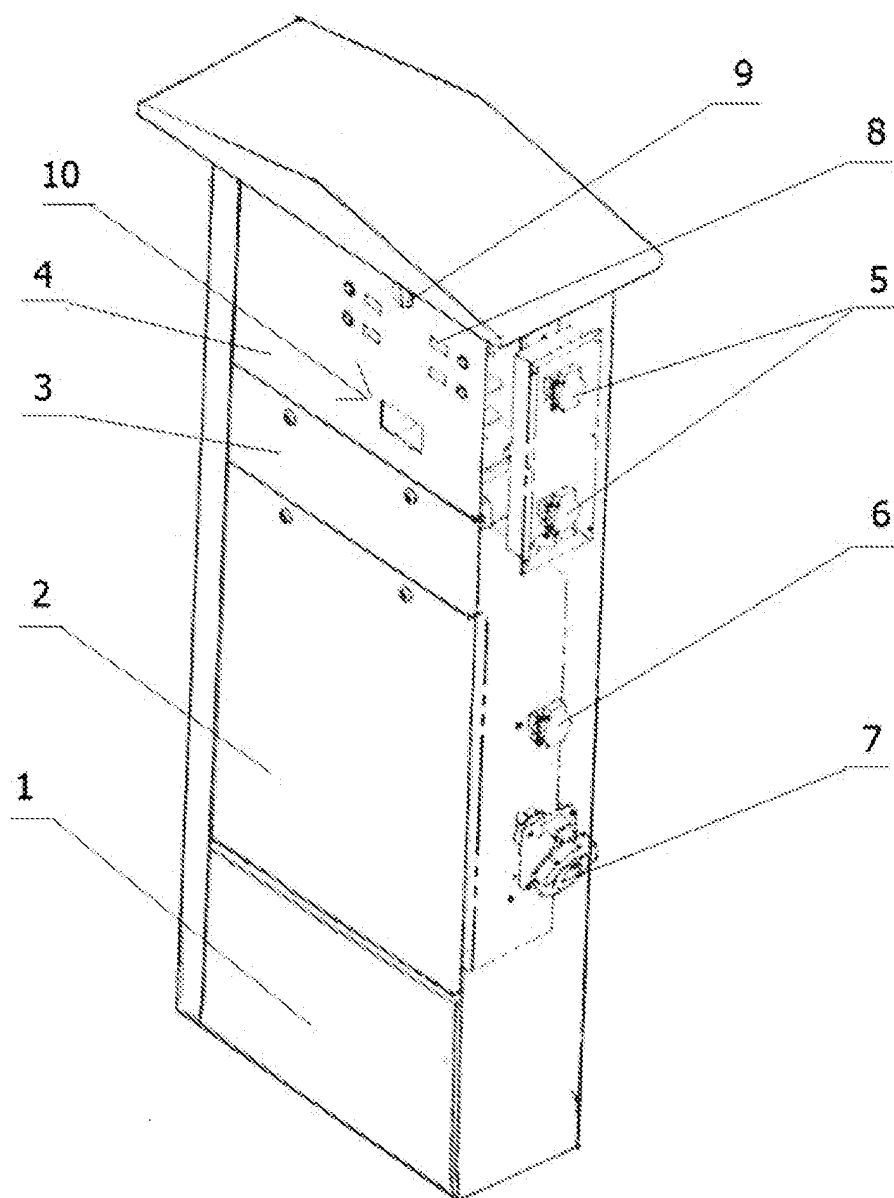
- 5 1. Nabíjecí sloupek na krátkodobé nabíjení elektrických kol, elektrických koloběžek, elektrických skútrů a drobné elektroniky, jako jsou mobilní telefony, tablety a powerbanky, se čtyřmi zásuvkami (5) na 16A a 230V a jednou zásuvkou (6) na 16A a 230V a jednou zásuvkou (7) na 32A a 400V pro technické služby, **vyznačující se tím**, že zásuvky (5, 6, 7) jsou k elektrické síti připojeny přes přírodní kabel umístěný za zevnitř přišroubovaným spodním krytem (1).
2. Nabíjecí sloupek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vedle zásuvek (5, 6, 7) jsou zabudovány USB vstupy k dobíjení mobilních telefonů.
- 10 3. Nabíjecí sloupek podle nároků 1 a 2 **vyznačující se tím**, že na čelní straně obsahuje spodní kryt (1), prostřední velký kryt (2), prostřední malý kryt (3) a horní kryt (4).
4. Nabíjecí sloupek podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje mincomat a platební terminál k proplacení spotřebované elektřiny po připojení k zásuvkám (5, 6, 7) či USB vstupu, které jsou zabudovány do horního krytu (4).
- 15 5. Nabíjecí sloupek podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že mincomat se skládá z otvoru (9) na mince, displeje (8) s tlačítkem a prostoru (10) na vrácení mincí.
6. Nabíjecí sloupek podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že platební terminál je pro online platby připojen k datové síti přes datový kabel zabudovaný do nabíjecího sloupku.

20

I výkres

Seznam vztahových značek:

- 1 spodní kryt
- 2 prostřední velký kryt
- 3 prostřední malý kryt
- 4 horní kryt
- 5 16A a 230V zásuvka na dobíjení elektrických zařízení
- 6 16A a 230V zásuvka na aplikace jako jsou technické služby a údržba okolí
- 7 32A a 400V zásuvka na aplikace jako jsou technické služby a údržba okolí
- 8 displej s tlačítkem
- 9 otvor na mince
- 10 prostor na vrácení mincí



Obr. 1