

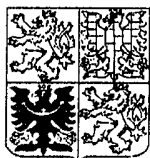
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

7842

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **8148-98**

(22) Přihlášeno: **10. 06. 98**

(47) Zapsáno: **22. 09. 98**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

H 01 R 13/66

H 01 R 13/68

(73) Majitel:

KRČMÁŘ Josef, Fulnek, CZ;

(72) Původce:

Krčmář Josef, Fulnek, CZ;

(74) Zástupce:

Müller Václav, Filipova 2016, Praha 4,
14800;

(54) Název užitého vzoru:

Stožárová rozvodnice

CZ 7842 U1

Stožárová rozvodnice

Oblast techniky

Technické řešení se týká stožárové rozvodnice, která slouží k elektrickému připojení svítidel venkovního osvětlení, které jsou instalovány zpravidla na ocelových stožárech u silničních či parkových komunikacích.

Dosavadní stav techniky

Pro smyčkové propojování silových kabelů mezi stožáry venkovního osvětlení jsou používány stožárové rozvodnice sestávající z řadových svorkovnic.

Hlavní nevýhoda tohoto konstrukčního uspořádání je spatřována v tom, že řadové svorkovnice jsou velkých rozměrů a tím značně znesnadňují možnost tvarování a zapojování konců kabelů, zejména u stožárů s menším průměrem.

Další nevýhoda tohoto technického řešení je spatřována v tom, že povrch řadových svorkovnic je poměrně členitý, což umožňuje usazování nečistot, které po čase způsobují elektrické zkraty mezi póly jednotlivých fází. Samotné svorky jsou konstrukčně uspořádány tak, že mají trubičkové zaústění pro vodič, takže zasouvání odizolovaných konců žil kabelů do svorek je vzhledem ke stísněnému prostoru ve stožárech problematické, montážně obtížné a zejména pracné. Při nepřesném natvarování konců kabelů není při tomto konstrukčním uspořádání zaručeno kvalitní připojení a dosažení minimálního přechodového odporu ve svorkovém spoji, vyplývající z toho, že svorkové šrouby se utahují šroubovákem, kterým nelze dosáhnout požadovaného momentu síly při utahování.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje stožárová rozvodnice s nosným držákem opatřeným upevňovacími otvory pro zemnicí šrouby, ochranné svorky, pojistky, podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že nosný držák je napevno opatřen nejméně jedním držákovým šroubem, ke kterému je připevněno prostřednictvím otvoru izolační těleso, napevno opatřené nejméně jedním svorkovým šroubem, ke kterému je pro připojení konce vodiče použita rovná příložka, tvarová příložka, pérová podložka a matice, přičemž izolační těleso je na svém povrchu opatřeno nejméně jednou drážkou.

Hlavní výhoda tohoto technického řešení je spatřována v jednodušší a méně pracnější montáži, neboť konce vodičů se mezi příložky pouze vkládají, čímž je tvarování konců vodičů snazší, přičemž tvar tělesa je takový, aby umožnil instalaci nejméně tří elektrických svorek.

Další výhoda tohoto technického řešení je spatřována ve zvětšení povrchových cest pomocí drážek umístěných mezi svorkami, čímž je zmenšena možnost elektrického průrazu. Samotné svorky jsou konstrukčně uspořádány tak, že umožňují použití nástrčkového klíče, kterým se snadno dosáhne potřebného momentu síly při utahování a tím dosažení minimálního přechodového odporu ve svorkovém spoji.

Pro správnou funkci je výhodné, že izolační těleso je zhotoveno z termosetové hmoty, že nejméně jedna strana tvarové příložky je ohnuta pod minimálním úhlem 150, že nosný držák je napevno opatřen nejméně jedním držákovým šroubem přivařením, že izolační těleso, je napevno opatřené nejméně jedním svorkovým šroubem zalisováním, že šířka "s" nosného držáku je menší než šířka "s₁" izolačního tělesa.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresu, na kterém znázorňuje obr. 1 částečný řez části stožáru s umístěnou stožárovou rozvodnicí, obr. 2 nosný držák s jedním přivařeným držákovým šroubem a naznačeným prostorem p pro instalaci jisticích a svorkových elementů, obr. 3 izolační těleso v částečném řezu v předmontážním stavu s naznačenými moduly fázových svorek A a modulem svorky B a obr. 4 tvarovou podložku s naznačeným vyhnutím.

Příklad provedení

Stožárová rozvodnice s nosným držákem opatřeným upevňovacími otvory pro zemnicí šrouby, ochranné svorky a pojistky instalovaná do ocelového bezpaticového stožáru 1, venkovního osvětlení podle obr. 1 až 4 je tvořena nosným držákem, který je napevno opatřen jedním držákovým šroubem 10, který je zároveň součástí svorky. Nosný držák 2 je zhotoven z plechu a držákový šroub 10 je v horní části k nosnému držáku 2 přivařen průvarem v celé jeho hlavě. S izolačních důvodů je šířka "s" nosného držáku 2 menší než šířka "s₁" izolačního tělesa 3. K držákovému šroubu 2 je prostřednictvím otvoru 9 v izolačním tělese 3 připevněno vlastní izolační těleso 3 vyrobené z termosetové hmoty. Izolační těleso 3 je termosetový výlisek, ve kterém jsou zalisovány zpravidla tři nebo čtyři svorkové šrouby 11, podle typu stožárové rozvodnice. Pro připojení nevyznačených vodičů je použita rovná příložka 5, tvarová příložka 6, pérová podložka 7 a matice 8. Pro bezproblémové připojení vodičů je jsou dvě protilehlé strany tvarové příložky 6 ohnuty pod minimálním úhlem 15°. Pro zvětšení povrchových cest je izolační těleso 3 na svém povrchu opatřeno drážkami 4.

Průmyslová využitelnost

Stožárová rozvodnice je průmyslově využitelná pro připojení svítidel venkovního osvětlení, které jsou instalovány na ocelových stožárech.

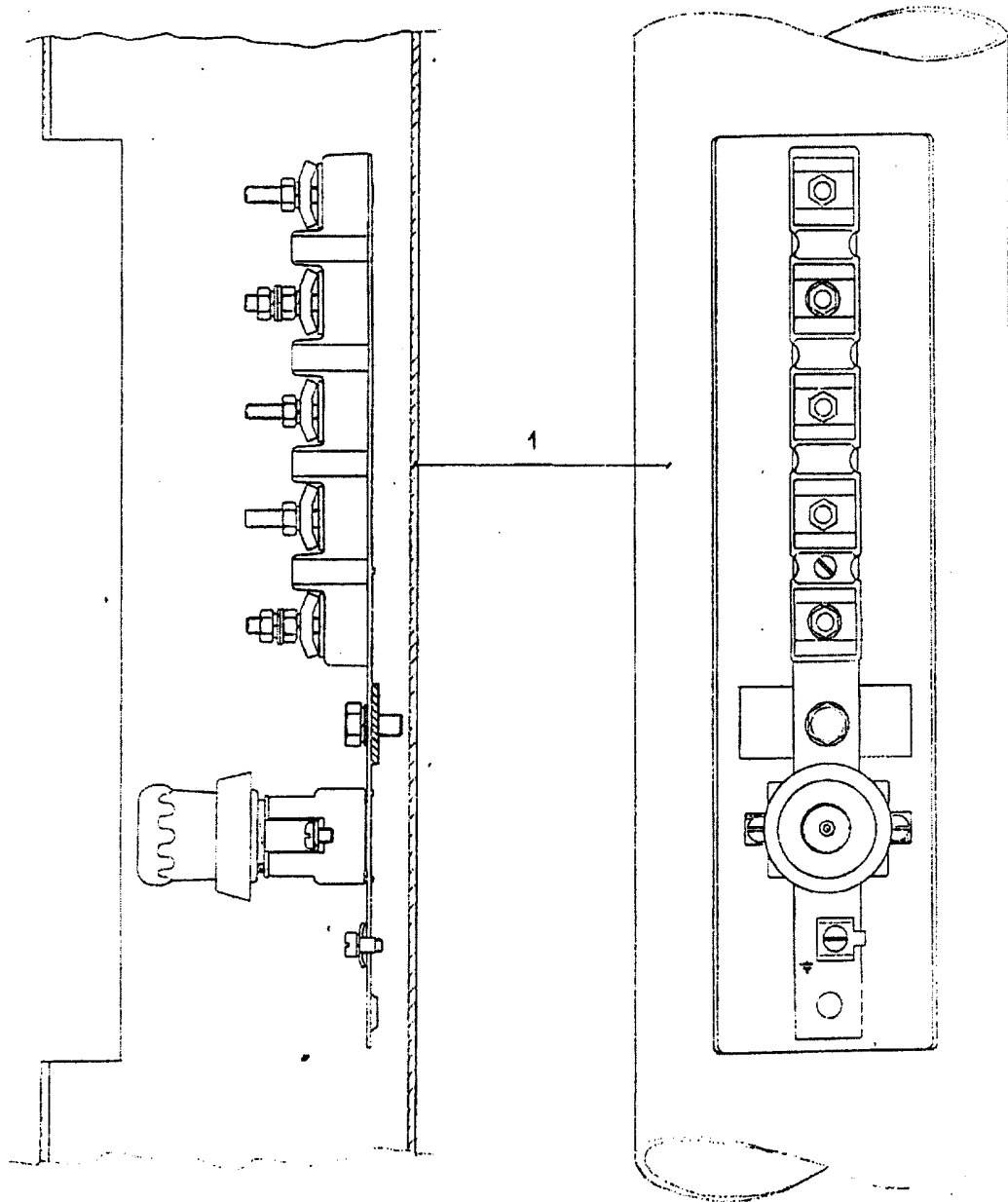
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Stožárová rozvodnice s nosným držákem opatřeným upevňovacími otvory pro zemnicí šrouby, ochranné svorky, pojistky, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že nosný držák (2) je napevno opatřen nejméně jedním držákovým šroubem (10), ke kterému je připevněno prostřednictvím otvoru (9) izolační těleso (3), napevno opatřené nejméně jedním svorkovým šroubem (11), ke kterému je pro připojení konce vodiče použita rovná příložka (5), tvarová příložka (6), pérová podložka (7) a matice (8), přičemž izolační těleso (3) je na svém povrchu opatřeno nejméně jednou drážkou (4).
2. Stožárová rozvodnice, podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že izolační těleso (3) je zhotoveno z termosetové hmoty.
3. Stožárová rozvodnice, podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že nejméně jedna strana tvarové příložky (6) je ohnuta pod minimálním úhlem 15°.
4. Stožárová rozvodnice, podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že nosný držák (2) je napevno opatřen nejméně jedním držákovým šroubem (10) přivařením.
5. Stožárová rozvodnice, podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že izolační těleso (3), je napevno opatřené nejméně jedním svorkovým šroubem (11) zalisováním.

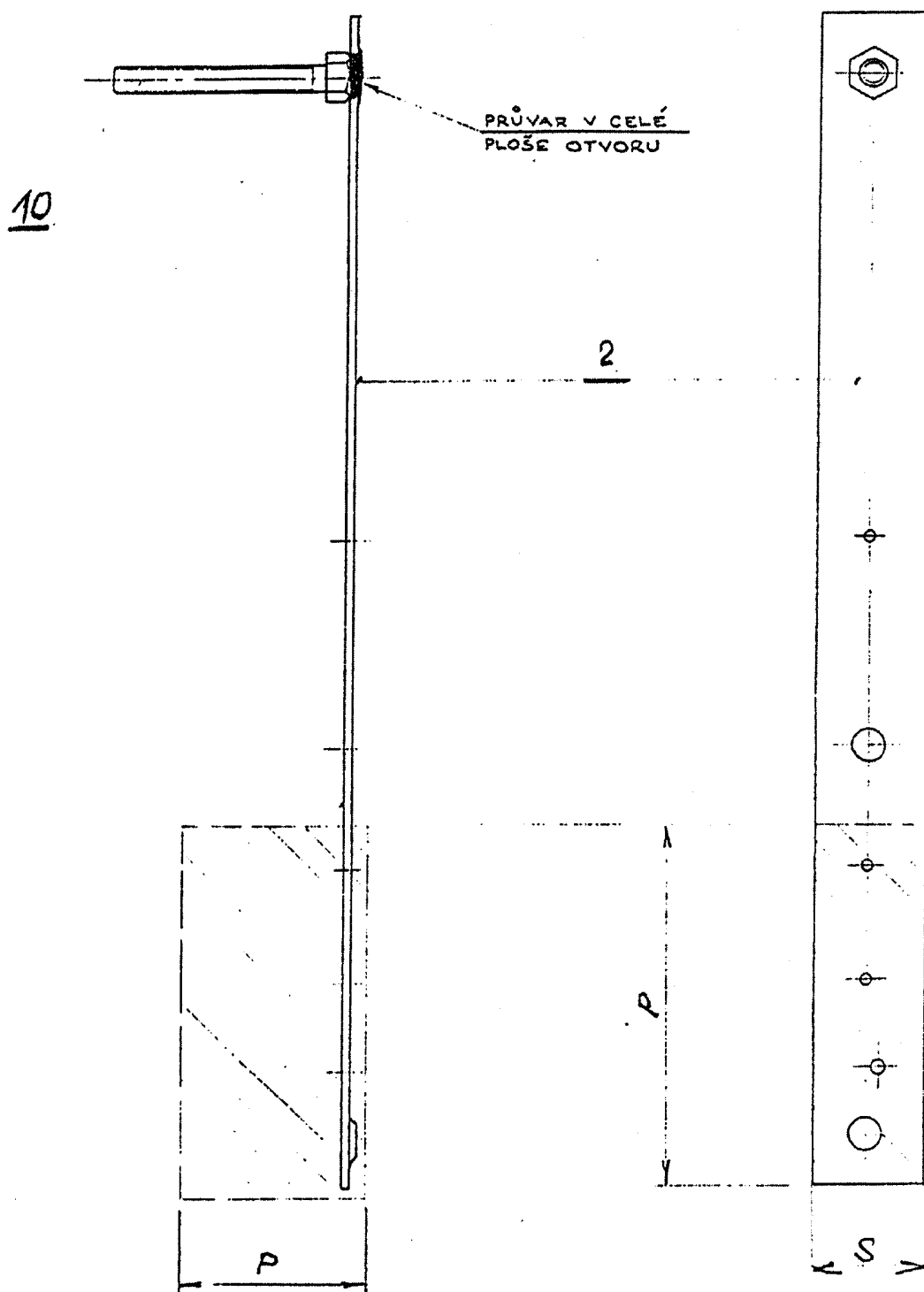
6. Stožárová rozvodnice, podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že šířka (s) nosného držáku (2) je menší než šířka (s_1) izolačního tělesa (3).

5

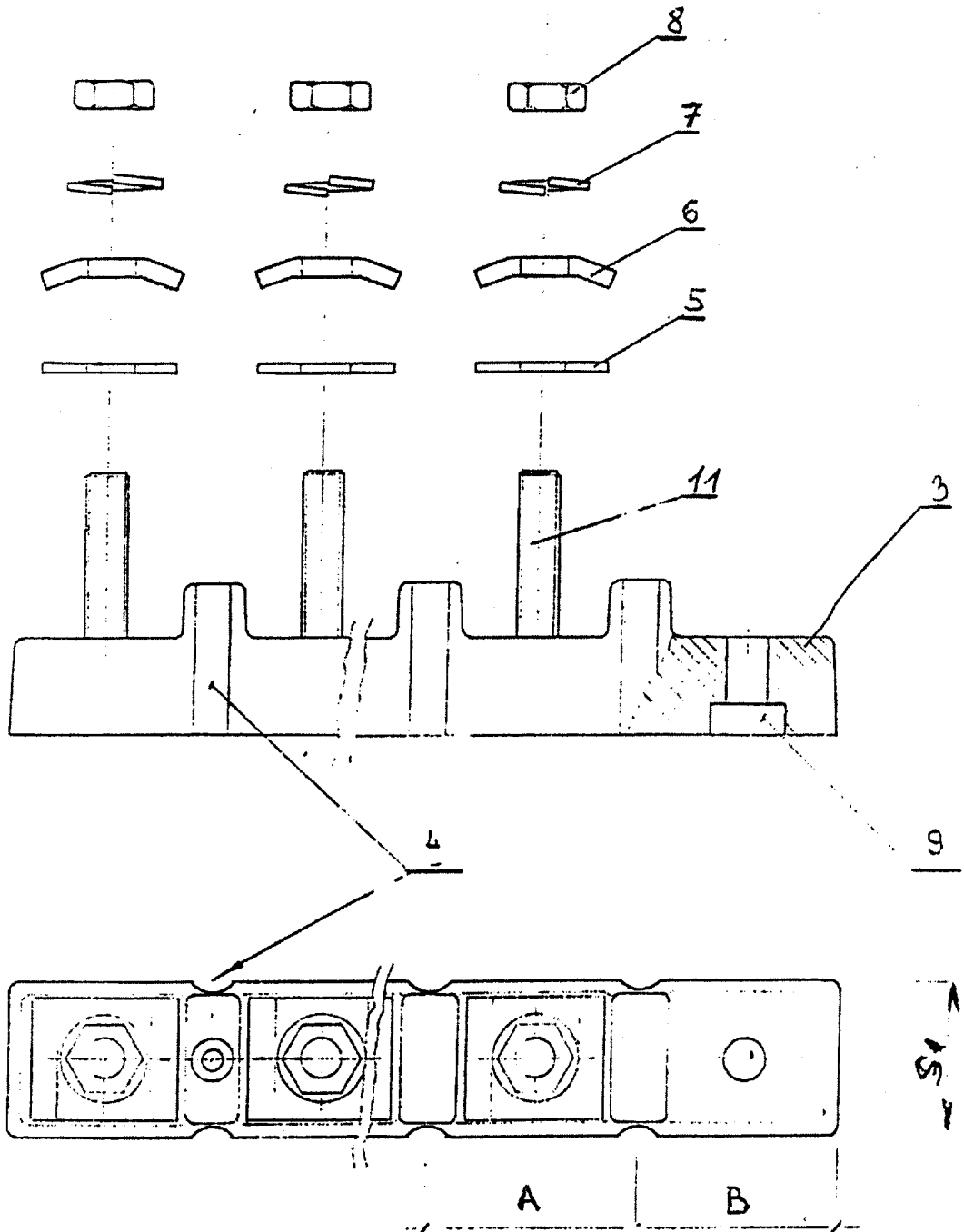
4 výkresy



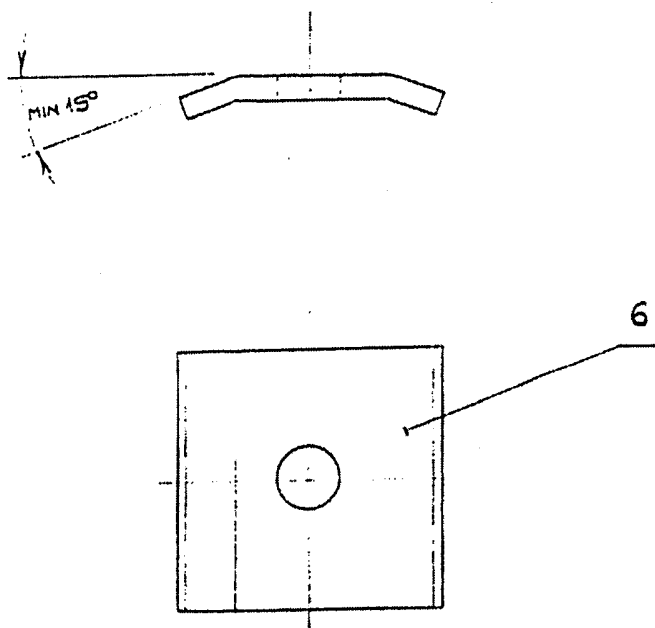
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Konec dokumentu
