



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212375

(11)

(81)

(22) Přihlášeno 07 08 80
(21) (PV 5453-80)

(51) Int. Cl.³

F 21 V 21/10

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 07 84

(75)

Autor vynálezu

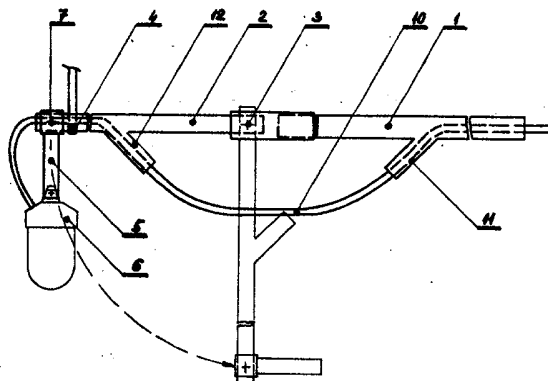
ZBRANKOVÁ IRENA, VALAŠSKÉ MEZIRŘÍČÍ

(54) Sklopná konstrukce pro uchycení elektrických svítidel

Vynález se týká sklopné konstrukce pro uchycení elektrických svítidel na drážních rampách, ochozech, lávkách a dalším technologickém zařízení.

Konstrukce podle vynálezu se skládá z pevného a sklopného ramene, která jsou vzájemně spojena otočným čepem, z držáku svítidla s otočným okem a z přenosového šroubovacího háku pro sklopení svítidla z fixované pracovní polohy do polohy montážní a zpět.

Sklopnou konstrukci podle vynálezu lze použít k usnadnění oprav svítidel a výměně světelných zdrojů u nejrozličnějších technologických zařízení v průmyslu a dopravě, zejména u svítidel umístěných ve výškách bez možnosti přístupu ke svítidlům.



Obr. 1

Vynález se týká sklopné konstrukce pro uchycení elektrických svítidel na drážních rampách, ochozech, lávkách a dalším technologickém zařízení.

U technologických zařízení v dopravě a průmyslu je požadavek umísťovat svítidla tak, aby výměna světelných zdrojů a údržba svítidel mohla být prováděna bez použití speciálních montážních prostředků. Ve snaze dodržet tento požadavek bývá účinnost osvětlení často omezena, intenzita osvětlení pracovních míst je v takových případech buď nedostatečná, nebo se zajišťuje instalováním neúměrného počtu svítidel či neúměrného příkonu světelných zdrojů. V mnohých případech je však rozmístění svítidel podřízeno světelně technickým požadavkům pracoviště a údržba svítidel je prováděna ze stabilních či pojízdných plošin, lešení, výsuvných žebřů a podobně. Taková údržba svítidel je značně nákladná, neboť mimo zajišťování speciálních montážních prostředků téměř pravidelně vyvolává nutnost výluk a odstávek technologických zařízení, práce s ní spojená je značně namáhavá, nebezpečná a vyžaduje spolupráci několika pracovníků.

Uvedené nedostatky odstraňuje použití sklopné konstrukce pro uchycení svítidel podle vynálezu. Tato konstrukce je sestavena z pevného ramene uchyceného ve dvou bodech, ze sklopného ramene, které je připojeno k pevnému rameni pomocí otočného čepu a zavěšeno na závěsném háku, z držáku svítidla, který je upevněn na volném konci sklopného ramene, a z otočného oka, které je na držáku zajištěno šroubem se svarem. Kabel pro napojení svítidla je přiváděn vnitřkem pevného ramene, vychází z něho vývodní trubicí a je dále veden mimo otočný čep vstupní trubicí do sklopného ramene a dále mimo držák do svítidla. Sklápění svítidla se zajišťuje pomocí přenosného šroubovacího háku, který je tvořen z háčku s přivařenou maticí, z uzavíracího šroubu a z prodlužovací trubky.

Výhody sklopné konstrukce pro uchycení svítidel podle vynálezu spočívají především v rychlé, snadné a zcela bezpečné výměně světelných zdrojů i celkové údržbě svítidel, neboť svítidla lze při opravách sklopit do polohy, ve které může potřebné práce zajistit bezpečně a pohodlně jeden pracovník s běžným nářadím bez jakýchkoliv dalších mechanismů. Zvláště výrazně se tato výhoda uplatní u svítidel v nevýbušném provedení, neboť výměny světelných zdrojů a opravy svítidel jsou náročnější a musí být prováděny s ohledem na jejich umístění v prostředí s nebezpečím výbuchu. Při opravách odpadá vedle zajištění speciálních montážních prostředků rovněž nutnost provádět výluky výrobního zařízení. Svítidla lze na sklopných konstrukcích podle vynálezu umístit libovolně podle technologických potřeb, takže je možno dosáhnout větší intenzity osvětlení pracovních míst bez nároků na další energii, případně zachovat požadovanou úroveň osvětlení při sníženém příkonu elektrické energie.

Příklad provedení sklopné konstrukce podle vynálezu je znázorněn na výkresech.

Celkové sestavení sklopné konstrukce podle vynálezu s naznačením montážní polohy sklopného ramene podává obr. 1. Na obr. 2 je rozkreslen detail držáku svítidla s otočným okem. Přenosný šroubovací hák pro sklopení svítidla znázorňuje obr. 3.

V praktickém provedení byla sklopná konstrukce podle vynálezu sestavena následovně. Pevné rameno 1 je čtvercového profilu 40 x 40 x 3 mm a uchyceno na nosníky technologického zařízení. Sklopné rameno 2 je provedeno z ocelového čtvercového profilu 30 x 30 x 3 mm a připojeno k pevnému rameni 1 pomocí otočného čepu 3, který umožňuje sklopení svítidla 6 ve vertikálním směru v úhlu až 120°. Sklopné rameno 2 je v pracovní poloze fixováno pomocí závěsného háku 4 vyrobeného z pásové oceli 25 x 5 mm. Vzájemný poměr pevného ramene 1 a sklopného ramene 2 je zvolen 1:1 a obě ramena jsou u otočného čepu 3 propojena vodičovou spojkou. Na volném konci sklopného ramene 2 je upevněno pomocí držáku 5 svítidlo 6.

V horní části držáku 5 je šroubem 8 zajištěno volně otočné oko 7, šroub 8 je proti vyšroubování zajištěn svařem 9. Napájení svítidla 6 je provedeno kabelem 10 HTS 3C x 2,5 mm², který je veden uvnitř pevného ramene 1, z něhož vychází vývodní trubicí 11 mimo otočný čep

3, aby při sklápění nemohlo dojít k poškození kabelu 10. Vstupní trubkou 12 je kabel 10 zaveden do sklopného ramene 2, z jehož volného konce vychází přímo ke svítidlu 6. Ke sklápění svítidla 6 slouží přenosný šroubovací hák, který je sestaven z háčku 13 s přivařenou maticí 14, z uzavíracího šroubu 15 a prodlužovací trubky 16.

Na uzavíracím šroubu 15 i matici 14 je použito trapézového závitu Tr 20 x 4. Samotné sklápění svítidla 6 se provádí tak, že se háček 13 zachytí v otočném oku 7, otáčením prodlužovací trubky 16, a tím i uzavíracího šroubu 15, kolem podélné osy se háček 13 uzavře malým nadzvednutím přenosného šroubovacího háku se vysune sklopné rameno 2 ze závěsného háku 4 a sklopí se do montážní polohy. Zpětné umístění sklopného ramene 2 do původní polohy se provede obráceným postupem.

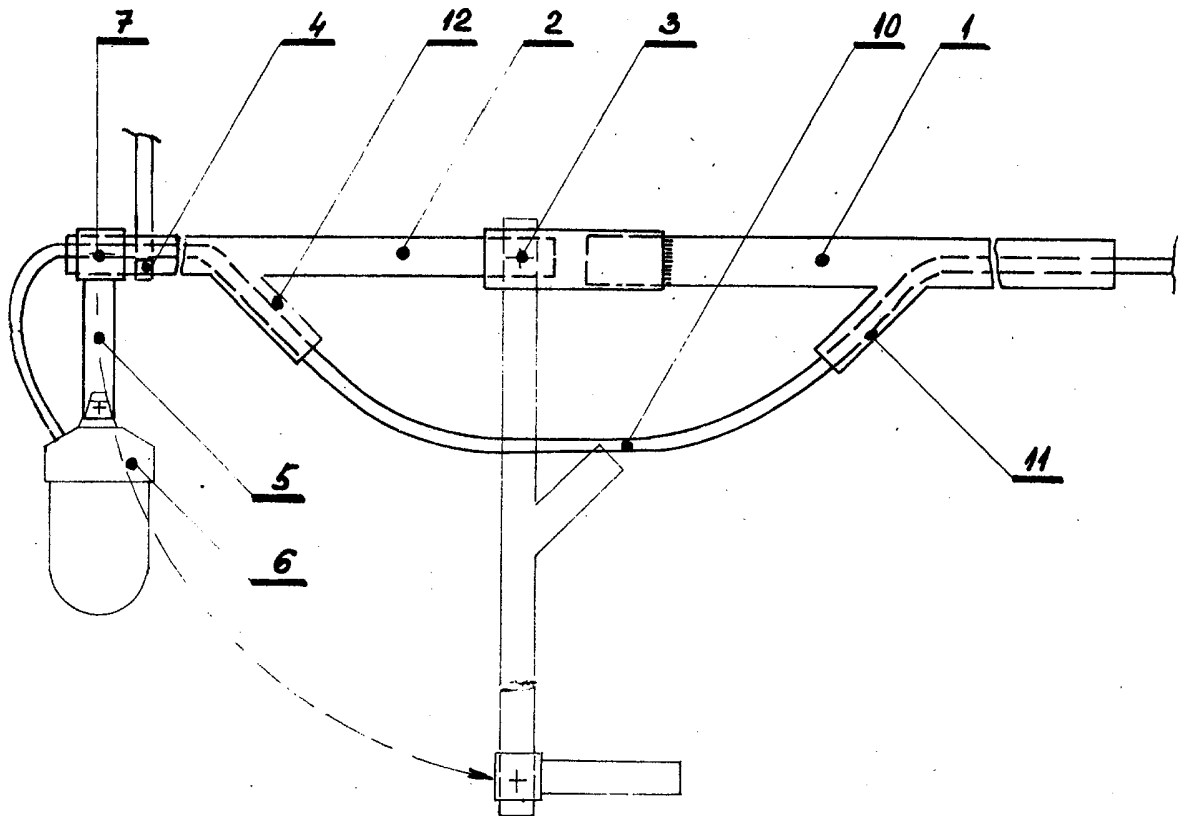
Sklopnou konstrukci podle vynálezu lze použít u nejrozličnějších technologických zařízení v průmyslu a dopravě, zejména u svítidel umístěných ve výškách bez možnosti přístupu ke svítidlům. Vzájemný poměr ramen je dán prostorovou situací místa, ze kterého je možno provádět opravu. Uchycení pevného ramene je možno provést podle potřeby ke konstrukci stropu či stěny. Po malé úpravě lze sklopné konstrukce použít i místo otočných stožárků.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Sklopná konstrukce pro uchycení elektrických svítidel na drážních rampách, ochozech, lávkách a dalším technologickém zařízení, vyznačená tím, že se skládá z pevného ramene (1) uchyceného ve dvou bodech, ze sklopného ramene (2), které je připojeno k pevnému rameni (1) pomocí otočného čepu (3) a je zavěšeno na závěsném háku (4), z držáku (5) svítidla (6), který je upevněn na volném konci sklopného ramene (2), a z otočného oka (7), které je na držáku (5) zajištěno šroubem (8) se svarem (9), přičemž kabel (10) pro napájení svítidla (6) je uložen uvnitř pevného ramene (1), vývodní trubky (11) a vstupní trubky (12) sklopného ramene (2), přičemž ke sklápění svítidla (6) slouží přenosný šroubovací hák, který se skládá z háčku (13) s přivařenou maticí (14), který je zachycen v otočném oku (7) a je připojen k matici (14) uzavíracího šroubu (15), k němuž je připojena prodlužovací trubka (16).

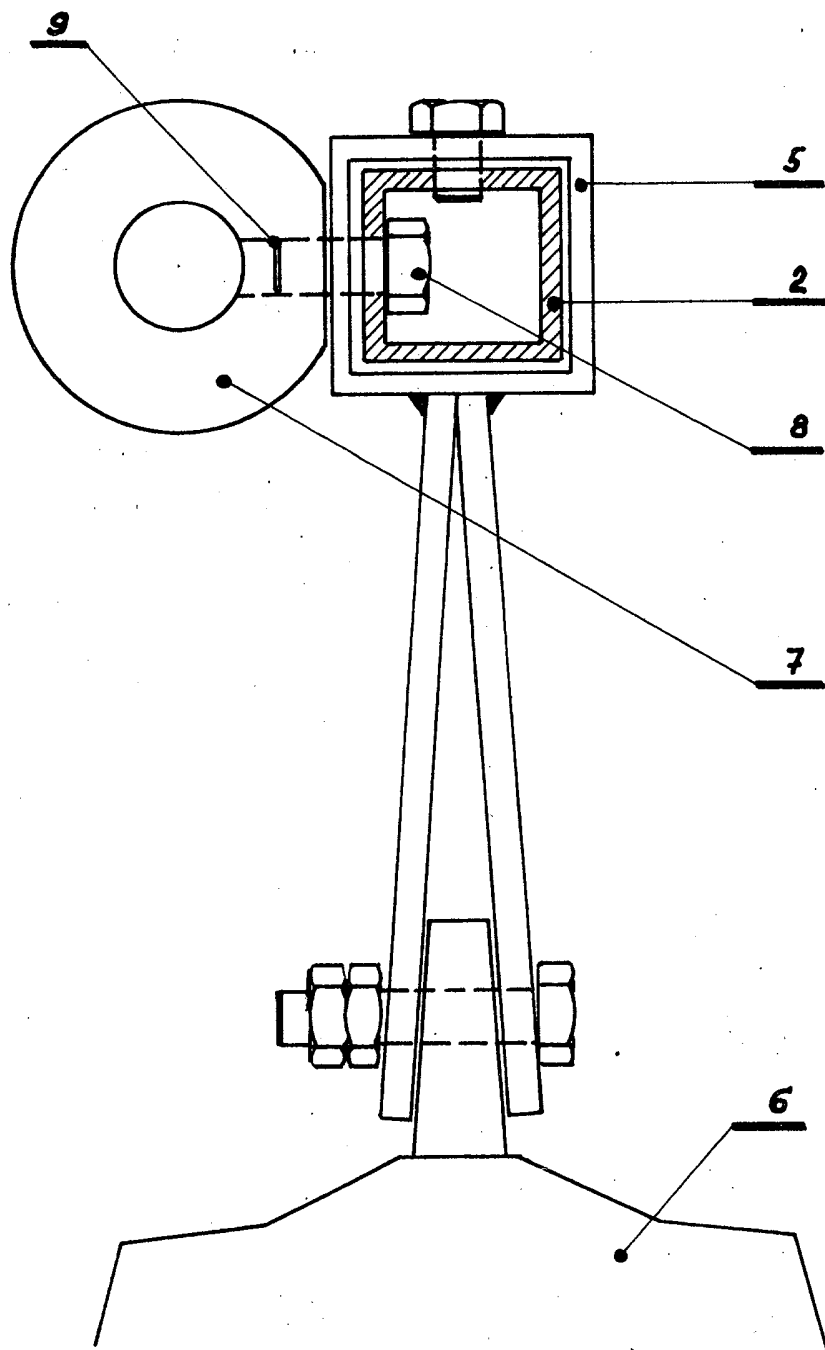
3 listy výkresů

212375



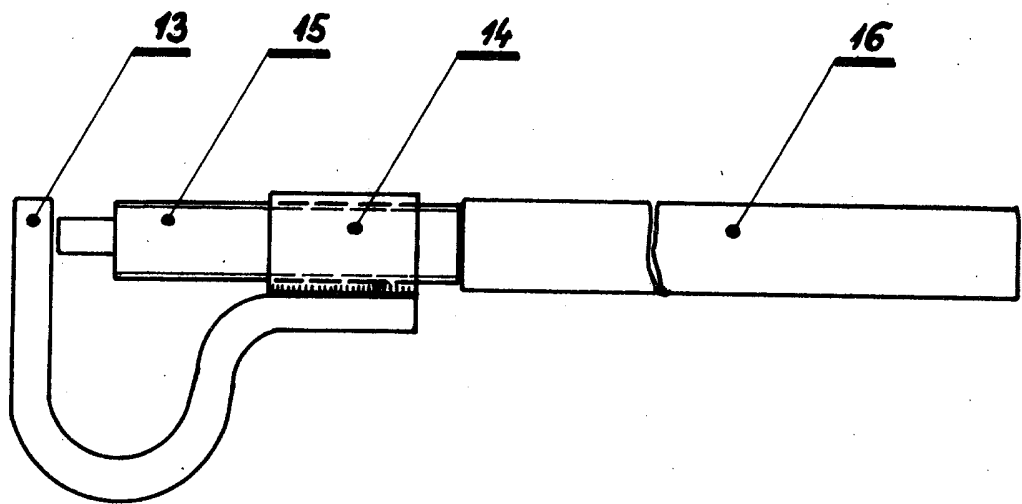
OBR. 1

212375



OBR. 2

212375



OBR.3