



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 812

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 10 86
(21) PV 7818-86.K

(51) Int. Cl.⁴

H 01 R 33/06

(40) Zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 01 02 89

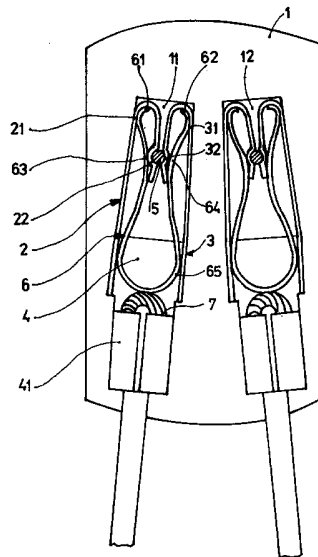
(75)
Autor vynálezu

INDRUCH JAROSLAV ing., PŘEROV

(54)

Objímka pro projekční žárovky, zvláště halogenové

Předmětem řešení je objímka pro projekční žárovky, zvláště halogenové s kolíkovou paticí. Je tvořena dvěma dvojicemi přívodních kontaktů, uložených ve výrezu pouzdra, které jsou zakončeny půlválcovým tvarováním, na něž působí tlakem tvarovavá přídavná pružina. Povrch levého a pravého přívodního kontaktu, je opatřen vrstvou Cu/Ag 5 t.



Vynález se týká objímky pro projekční žárovky, zvláště halogenové žárovky s vysokým elektrickým příkonem, opatřené kolíkovou paticí, sloužící jako přívod elektrického proudu do žhavicího vlákna žárovky, tvořená dvěma, v obdélníkových výřezech pouzdra uloženými dvojicemi plochých, v prodloužené části vyhnutých přívodních kontaktů, zakončených půlválcovými, dutou částí k sobě přivrácenými styčnými plochami, které jsou přitlačovány k povrchu zasunutého kolíku patice žárovky přídatnými pružinami.

Na objímky pro halogenové žárovky s kolíkovou paticí jsou z důvodů poměrně velkých přechodových odporů mezi povrchem kolíků patice a kontaktů objímky kladeny značné požadavky, které mají zajišťovat trvanlivost a spolehlivost provozu žárovky. Musí totiž zabezpečovat dokonalý elektrický styk s přihlédnutím k miniaturním rozměrům kolíku, a to i po dlouhodobém provozu. Současně musí zajišťovat pevnou a správnou polohu uložené žárovky v optické ose daného přístroje, což má nemalý vliv na stejnoměrné prosvětlení projekční plochy. Zasouvání kolíků do objímky musí být snadné bez nebezpečí mechanického poškození patice, případně objímky. Navíc musí být tyto objímky odolné proti značnému tepelnému namáhání.

Dosud používané objímky pro uložení projekční žárovky mají přívodní kontakty vyrobeny ze dvou kovových planžet, z nichž každá je na svém konci vytvarována do půlkulaté styčné plochy. Tyto proti sobě přivrácené dvojice, vytvářejí svými půlkulatými styčnými plochami válcovou dutinu, jejíž vnitřní průměr odpovídá průměru kolíků patice žárovky. Materiál kontaktů musí být dostatečně měkký, aby jej bylo možno vhodně tvarovat. Po delším provozu však vlivem únavy takového materiálu ztrácejí kontakty svoji pružnost, čímž

dochází k nedokonalému elektrickému spojení a k velkým přechodovým odporům mezi nimi a kolíky patice žárovky. Proto se ke zvýšení přitlaku kontaktů na patici používají různé přídavné pružiny, které působí tlakem na vnější stranu každého kontaktu. Jako příklad je možno uvést předmět čs. AO č. 198 658, podle kterého jsou přídavné pružiny tvořeny prohnutým planžetem z tvrdého pružného materiálu. Dosažená zvýšená tuhost kontaktů však znesnadňuje zasouvání kolíků do jejich válcové dutiny a tím může snadno dojít k jejich deformaci, případně i k poškození objímky, zvláště její keramické části.

Z těchto důvodů vznikl požadavek na zdokonalení známých objímek, které jsou určeny pro projekční žárovky. Požaduje se, aby bylo vyloučeno nebezpečí jejího mechanického poškození při zasouvání žárovky a aby se zmenšil přechodový odpor, mezi kontakty a kolíkem patice. Tím by se prodloužila životnost žárovky při její dokonalé funkci i vlastní objímky.

Tento úkol řeší předmět vynálezu, kterým je objímka pro projekční žárovky, zvláště halogenové žárovky s vysokým elektrickým příkonem, opatřené kolíkovou paticí, sloužící jako přívod elektrického proudu do žhavicího vlákna žárovky, tvořená dvěma, v obdélníkových výřezech pouzdra uloženými dvojicemi plochých, v prodloužené části vyhnutých přívodních kontaktů, zakončených půlválcovými, dutou částí k sobě přivrácenými styčnými plochami, které jsou přitlačovány k povrchu zasunutého kolíku patice žárovky přídavnými pružinami.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že přídavná pružina tvořená z planžetu o tloušťce 0,1 až 0,2 mm má tvar prohnuté smyčky. Její obloukovitě prohnuté funkční plochy jsou v doteku s vnějšími stranami styčných ploch půlválcovitého tvarování levého přívodního kontaktu a pravého přívodního kontaktu, jejichž povrch je opatřen vrstvou Cu/Ag 5 t. Jedna vyhnutá koncová část přídavné pružiny je uložena v ohybu prodloužené části levého přívodního kontaktu a druhá vyhnutá koncová část je uložena v ohybu prodloužené části pravého přívodního kontaktu.

Popsaná objímka vykazuje vzhledem k objímce podle předmětu uváděného čs. AO č. 198 658 řadu výhod. Zabezpečuje především kvalitní styk plochy kontaktů s kolíky patice žárovky během celé doby své činnosti a dodržuje maximální přípustné oteplení kontaktů.

Spolehlivost, to znamená životnost takto upravené objímky je minimálně trojnásobná proti stávajícím objímkám a navíc převyšuje mnohonásobně životnost použité halogenové žárovky. Další výhodou je skutečnost, že přitlačná pružina popsaného tvaru umožňuje pohodlné zasouvání žárovky do objímky bez nebezpečí jejího mechanického poškození při zachovávání kvalitního elektrického spojení. Nanosená Cu/Ag 5 t vrstva zamezuje do značné míry vytváření oxidačních nebo korozních procesů na površích kontaktů, což zvyšuje spolehlivost a trvanlivost tohoto spojení.

Příkladné provedení objímky podle vynálezu je schematicky znázorněno na přiloženém výkrese.

Z tohoto výkresu vyplývá, že objímka je tvořena pouzdrem 1 z elektricky nevodivého, zvláště keramického materiálu. V jeho horní stěně jsou upraveny dva obdélníkové výřezy 11, 12 a v každém z nich je uložena souše vůči sobě dvojice plochých přívodních kontaktů, a to levý přívodní kontakt 2 a pravý přívodní kontakt 3, které vystupují ze základní části 4. Jsou vyrobeny z elektricky dobře vodivého, tažného plochého materiálu a jejich povrch, především funkční, je opatřen vrstvou Cu/Ag 5 t. Zúžený konec 41 základní části 4 slouží k pevnému uchycení, např. mechanickým zamáčknutím přívodního vodiče 7, který je veden od nenaznačeného zdroje elektrického proudu. Prodloužené části 21, 31 levého přívodního kontaktu 2 a pravého přívodního kontaktu 3 jsou po ohybu zakončeny půlválcovým tvarováním 22, 32 orientovaným tak, že v komplexu vytváří válcovou dutinu. Přídavná pružina 6, tvořená planžetem, má tvar seškrčené smyčky, jejíž vyhnuté koncové části 61, 62 jsou uloženy v ohybech prodloužené části 21, 31 levého přívodního kontaktu 2, resp. pravého přívodního kontaktu 3. Jejich obloukovitě prohnuté funkční plochy 63, 64 působí tlakem na půlválcové tvarování 22, 32 levého přívodního kontaktu 2 a pravého přívodního kontaktu 3, a tímto tlakem zvyšují jejich pružnost a docilují dokonalejšího elektrického spojení s kolíkem patice 5. Středová, oblá část 65 seškrčené smyčky přídavné pružiny 6 přiléhá k povrchu zalemování přívodního vodiče 7.

Nenaznačená žárovka se zasouvá svými kolíky patice 5 do válcové dutiny, vytvořené půlválcovým tvarováním 22 levého přívodního kon-

taktu 2 a půlválcovým tvarováním 32, pravého přívodního kontaktu 3. Jejich pružnost, zvýšená tlakem přídavné pružiny 6, vytváří dokonalé elektrické spojení s tímto kolíkem patice 5 s minimálním přechodovým odporem.

Popsaná objímka je vhodná pro široký obor aplikací v osvětlovací a projekční technice a lze ji použít pro všechny žárovky s kolíkovou paticí, především halogenové s příkonem do 250 W, napájené bezpečným malým napětím.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Objímka pro projekční žárovky, zvláště halogenové žárovky s vysokým elektrickým příkonem, opatřené kolíkovou paticí, sloužící jako přívod elektrického proudu do žhavicího vlákna žárovky, tvořená dvěma, v obdélníkových výřezech pouzdra uloženými dvojicemi plochých, v prodloužené části vyhnutých přívodních kontaktů, zakončených půlválcovými, dutou částí k sobě přivrácenými styčnými plochami, které jsou přitlačovány k povrchu zasunutého kolíku patice žárovky přídavnými pružinami, vyznačující se tím, že přídavná pružina (6), tvořená planžetem o tloušťce 0,1 až 0,2 mm, má tvar prohnuté smyčky, jejíž obloukovitě prohnutá funkční plocha (63,64) je v doteku s vnější stranou styčné plochy půlválcového tvarování (22,32) levého přívodního kontaktu (2) a pravého přívodního kontaktu (3), jejichž povrch je opatřen vrstvou Cu/Ag 5 t a vyhnutá koncová část (61) přídavné pružiny (6) je uložena v ohybu prodloužené části (21) levého přívodního kontaktu (2) a vyhnutá koncová část (62) je uložena v ohybu prodloužené části (31) pravého přívodního kontaktu (3).

1 výkres

