



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.07.1972 (P. 156538)

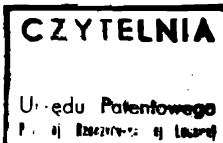
Pierwszeństwo: 09.09.1971 Czechosłowacja

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1975

Kl. 21f,44

MKP H01k 1/48



Twórcy wynalazku: Jitka Machatá, Milan Krejčí, Jiří Straka

Uprawniony z patentu: Tesla, národní podnik, Praga (Czechosłowacja)

Cokół dla lamp halogenowych

1

Przedmiotem wynalazku jest cokół dla lamp halogenowych składający się z tulei wykonanej z wytłoczki, mającej wygięte do wewnątrz języczki sprężynujące, służące do zamocowania cokołu na trzonie bańki szklanej oraz płytki centrującej przylutowanej lub przyspawanej do tulei, zapewniającej prawidłowe ustawienie środka oświetleniowego lampy, który to cokół jest wyposażony w przewód doprowadzający połączony z jednym z wyprowadzeń prądowych, przy czym drugie wyprowadzenie jest połączone z płaszczem tulei.

W lampach halogenowych konieczna jest, poza innymi częściami, metalowa tuleja, która służy do zamocowania właściwego żarnika i jednocześnie stanowi element mocujący i ustalający położenie środka oświetleniowego lampy w oprawie reflektora lub innego układu optycznego.

Znane rozwiązania konstrukcyjne cokołu do lamp tego typu przechodziły ewolucję od bardzo skomplikowanych wieloczęściowych cokołów, których części były łączone ze sobą przez spawanie, lutowanie lub łączenie na zimno aż do cokołu dwuczęściowego co aktualnie stanowi rozwiązanie z minimalną ilością części składowych. Ten dwuczęściowy cokół lamp halogenowych ma jedną część utworzoną przez tuleję uformowaną z wytłoczki, wyposażoną w wygięte do wewnątrz języczki, które przy nasunięciu tulei na żarówkę poprzez sprężynowanie ustalają jej położenie. Tuleja ta ponadto przy swej górnej krawędzi posiada dwa wygięte

2

na zewnątrz języczki, które ograniczają promieniowanie drucika żarowego do przestrzeni cokołu i tulei w takim zakresie jak to jest przewidziane w normach. Węższe ściany boczne tulei są zdwojone przez wygięcie ich brzegów następnie zesparowanych ze sobą. W dolnej części szerszych ścian, tuleja jest wyposażona w wytłoczenia, które służą do odciążenia przewodu doprowadzającego od naprężeń rozciągających. Ponadto w jednej ze swoich szerszych ścian tuleja posiada otwór umożliwiający punktowe przyspawanie przewodu doprowadzającego prąd, który to przewód doprowadzony jest do płaszcza tulei. Druga część cokołu tworzy pierścień centrujący, który jest nasuwany na tuleję połączoną już z żarówką i następnie jest, po nastawieniu środka oświetlenia, łączony na stałe z tuleją na przykład przez lutowanie.

Ten dwuczęściowy cokół, dzięki swojej prostej konstrukcji pod względem technologicznym stanowi przedmiot prosty łatwy do wykonania w porównaniu do poprzednio stosowanych bardzo skomplikowanych pod względem operacji obróbkowych i jak dotychczas stanowił on ostatni stopień rozwoju cokołów dla lamp halogenowych z pojedynczym drucikiem żarowym.

Ten znany cokół ma jednak liczne wady. Tak więc przy montażu tulei cokołu na bańce lampy, doprowadzenie prądu do żarówki musi być wyposażone w przewód podczas gdy drugie doprowadzenie jest przyłączone na stałe, najczęściej przez

3

przyspawanie punktowe do płaszcza tulei. Konieczne jest przy tym takie ukształtowanie wyprowadzenia z bańki, aby spoczywało ono na ścianie płaszcza i aby spawanie punktowe mogło być wykonane przez wykorzystanie odpowiedniego otworu znajdującego się w przeciwległej ścianie tulei. Ze względu na to koniecznym jest, w niewielkiej odległości od bańki, utworzenie wyprowadzenia, które wykonane jest z molibdenu, dość twardego i w związku z tym trudnego do wyginania. Przy tej operacji powstają poważne ilości braków ze względu na łamanie się wyprowadzenia, co powoduje wybrakowanie całej lampy. Na skutek nieproporcjonalnego mechanicznego obciążenia wyprowadzenia znajdującego się w niewielkiej odległości od folii molibdenowej, która służy w lampie jako przejście próżniowe, występują bardzo często uszkodzenia wykonanego przez zgrzewanie punktowe połączenia wyprowadzenia z folią molibdenową, które to uszkodzenia występują zwykle podczas pracy lampy.

Drugą wadą konstrukcji dwuczęściowego cokołu jest słabe zabezpieczenie przewodu doprowadzającego przed obciążeniami rozciągającymi, mimo że w tym celu w ściankach czołowych tulejowego cokołu, za przewodem doprowadzającym wykonane są wytłoczenia wystające do wewnątrz, między którymi zostaje zaciśnięty przewód doprowadzający podczas łączenia bańki z cokołem. Ponieważ wytłoczenia te po zmontowaniu cokołu są nieruchome odciążenie od naprężeń rozciągających następuje tylko za pośrednictwem izolacji dzięki pewnej jej elastyczności, co często jest niewystarczające. Ponadto nie uwzględniona jest tolerancja w grubości izolacji tak, że w przypadku wystąpienia tolerancji granicznych, zabezpieczenie przed naprężeniami rozciągającymi jest bardzo słabe i nie odpowiada przepisanej wartościom. Przy występowaniu w przewodzie doprowadzającym naprężeń rozciągających dochodzi często do uszkodzeń połączenia tego przewodu z wyprowadzeniem i w większości przypadków prowadzi do zwarcia na płaszczu tulei przez co cała lampa musi być uznana za bezwartościową.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad. Cel ten został osiągnięty według wynalazku przez zaprojektowanie cokołu, w którym przewód doprowadzający połączony z jednym wyprowadzeniem prądowym jest odciażony za pomocą wytłoczonego w jednej z szerszych ścian tulei skrzydełka, przy czym do drugiej wyprowadzenie prądowe jest przyspawane punktowo do tego skrzydełka na jego końcu wygiętym do płaszczyzny przechodzącej przez oba wyprowadzenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia lampę halogenową z cokołem o znanej konstrukcji, fig. 2 — lampę halogenową bez cokołu, fig. 3 — tuleję cokołu o znanej konstrukcji w rozwinięciu, fig. 4 — lampę halogenową z cokołem według wynalazku, fig. 5a — fragment cokołu według wynalazku w przekroju, w rzucie czołowym, fig. 5b — fragment cokołu według wynalazku w rzucie bocznym z pokazaniem przewodu doprowadzającego prąd i wyprowadzenia połąco-

4

nego z tym przewodem jak również odciażenia tego przewodu za pomocą wyciętych skrzydełek według wynalazku, a fig. 6 — tuleję cokołu według wynalazku w rozwinięciu.

Na fig. 1 przedstawiona jest lampa halogenowa typu H3 z dwuczęściowym cokołem o dotychczasowej budowie, którego tuleja 1 jest połączona z bańką 2 sprężystymi języczkami 3. Tuleja 1 ma na swoim górnym końcu wygięte na zewnątrz języczki 4 dla ograniczenia promieniowania spirali żarowej 15 do przestrzeni oprawki reflektora. W dolnej części szerszej ściany bocznej tulei 1 wytłoczone są występy 5 służące do zabezpieczenia przewodu doprowadzającego 6 połączanego z wyprowadzeniem 7 przed naprężeniami rozciągającymi. Znajdujący się w dolnej części tulei, otwór 8 wykonany w jednej z szerszych jej ścian służy do umożliwienia punktowego przyspawania wyprowadzenia 9 do płaszcza tulei 1. Pierścień centrujący 10 osadzony na cokole jest połączony z tuleją 1 w punkcie 11 przez przylutowanie wygiętego na zewnątrz języczka tego pierścienia 10.

Na fig. 2 przedstawiono lampę halogenową 14 bez cokołu z bańką szklaną 16, dwoma wyprowadzeniami prądowymi 7 i 9 oraz elementem świecącym (drucikiem żarowym) 15.

Na fig. 3 przedstawiono płaszczyznę tulei 1 w rozwinięciu z zabezpieczającymi języczkami sprężynującymi 3 wygiętymi na zewnątrz, języczkami 4 zabezpieczającymi przed promieniowaniem do wewnątrz oprawki lampy, czterema wytłoczonymi występami 5 dla zabezpieczenia przewodu doprowadzającego 6 przed naprężeniami rozciągającymi i otworem 8 dla spawania punktowego jednego z wyprowadzeń prądowych do ściany leżącej na przeciw otworu 8 po wygięciu tulei 1. Zagięcia węższych ścian bocznych 13 tulei 1 pokazane są linią przerywaną.

Na fig. 4 jest pokazana ta sama lampa halogenowa typu H3 posiadająca jednak cokol według wynalazku. Tuleja 1 tego cokołu jest również zamocowana do trzonu 2 bańki szklanej za pomocą języczków sprężynujących 3. Ponadto tuleja 1 ma przy górnych swych krawędziach wygięte na zewnątrz języczki 4 uniemożliwiające promieniowanie spirali 15 do przestrzeni oprawki. W dolnej części obu szerszych ścian bocznych tulei 1, patrz fig. 5a i 5b, wykonane są wytłoczenia 5 a w jednej z szerszych ścian tulei znajduje się wycięte skrzydełko 17 wystające z dna tulei. Skrzydełko 17 jest wygięte w stronę przewodu 6 doprowadzającego prąd, połączanego z wyprowadzeniem 7 w celu odciażenia tego przewodu 6 od naprężeń rozciągających, przy czym wolny koniec skrzydełka 17 jest wygięty do płaszczyzny, w której leży drugie wyprowadzenie 9, które poprzez otwór 8 może być przyspawane w punkcie 19. Osadzona na cokole płytka centrująca 10 jest, za pośrednictwem wygiętego ku górze języczka, przyspawana w punkcie 11 do tulei 1 cokołu.

Przedstawiona w rozwinięciu na fig. 6 tuleja 1 cokołu ma zabezpieczające języczki sprężynujące 3, wygięte na zewnątrz języczki 4, które zabezpieczają przed promieniowaniem drucika żarowego w kie-

runku oprawki (nie pokazanej na rysunku), trzy wytłoczenia 5, wycięte skrzydełko 17 wystające z dna 18 tulei oraz otwór pomocniczy 8 służący do przyspawania punktowego obu wyprowadzeń. Za-
gięcia 12 ścian bocznych 13 tulei są zaznaczone linią przerywaną.

Przez przyspawanie punktowe jednego z wyprowadzeń do wewnętrznej powierzchni tulei bez odkształcenia tego wyprowadzenia oraz zabezpieczenie drugiego wyprowadzenia przed naprężeniami rozciągającymi za pomocą wyciętego i wygiętego skrzydełka podwyższona zostaje jakość lampy halogenowej, uproszczona technologia jej wytwarzania, zmniejszona ilość braków i przede wszystkim zwiększona niezawodność i bezpieczeństwo pracy lampy.

Konstrukcja cokołu według wynalazku może znaleźć zastosowanie również przy innego rodzaju lampach gazowych takich jak lotniskowe lampy halogenowe lampy do projektorów filmowych itp.

Cokół dla lamp halogenowych, składający się z tulei wykonanej z wytłoczki, mającej wygięte do wewnątrz języczki sprężynujące służące do zamocowania cokołu na trzonie bańki szklanej oraz z płytki centrującej przylutowanej lub przyspawanej do tulei i zapewniającej prawidłowe ustawienie środka oświetleniowego lampy, przy czym cokół jest wyposażony w przewód doprowadzający połączony z jednym z wyprowadzeń prądowych, a drugie wyprowadzenie jest połączone z płaszczem tulei, **znamienny tym**, że przewód doprowadzający (8) połączony z jednym z wyprowadzeń (7) jest odciążony od naprężeń rozciągających za pomocą wyciętego w jednej z szerszych ścian tulei (1) skrzydełka (17), przy czym do wolnego końca tego skrzydełka, który to koniec jest wygięty do płaszczyzny obu wyprowadzeń (7, 9) przyspawane jest punktowo drugie wyprowadzenie (9).

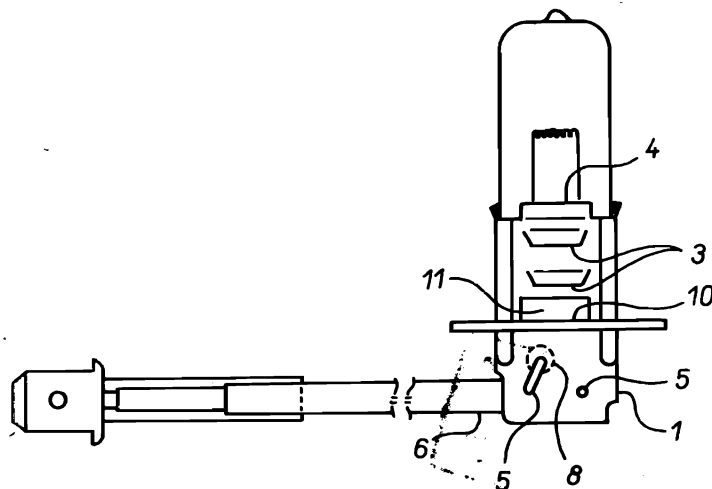


FIG. 1

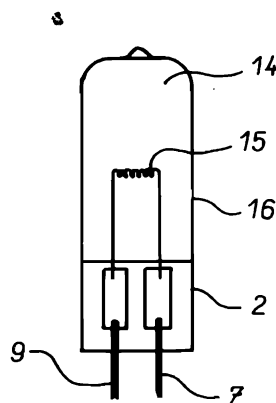
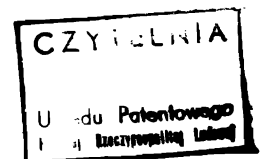


FIG. 2



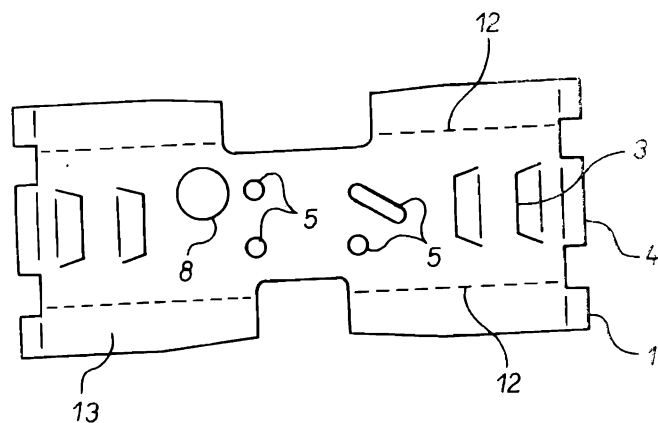


FIG. 3

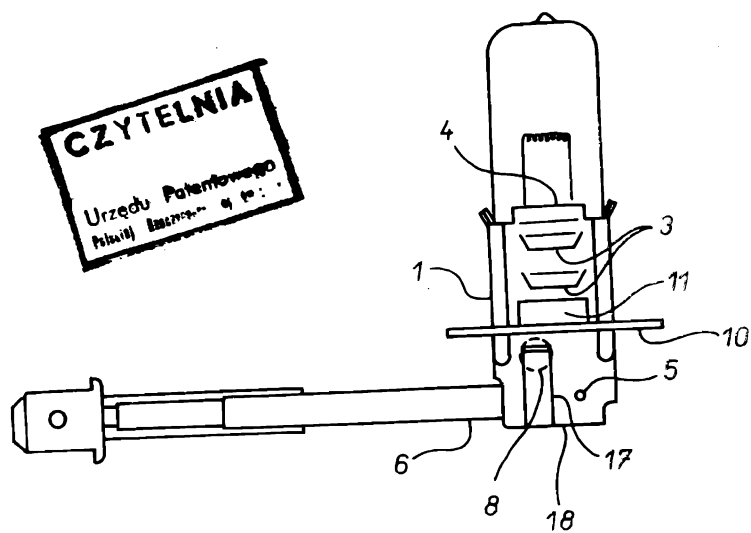


FIG. 4

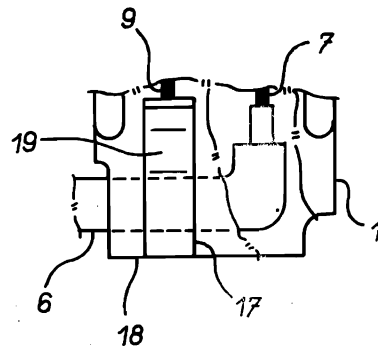


FIG. 5a

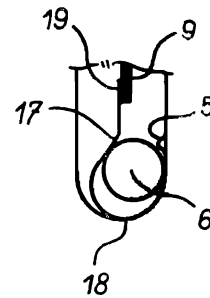


FIG. 5b

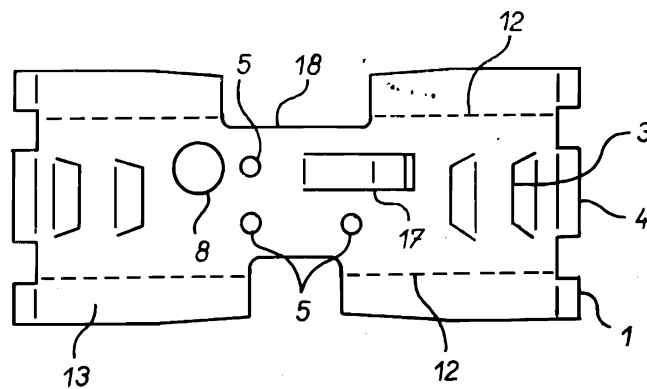


FIG. 6

