

HDA K 9/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41911

Kl 21 f, 62

VEB Glühlampenwerk Plauen *)

Plauen, Niemiecka Republika Demokratyczna

Żarówka elektryczna do reflektorów samochodowych

Patent trwa od dnia 25 lutego 1958 r.

Pierwszeństwo: 25 grudnia 1957 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy żarówki posiadającej żarnik główny i pomocniczy oraz przesłonę, która nie pozwala na promieniowanie światła przez żarnik w określonych kierunkach.

W żarówkach tych żarnik pomocniczy jest umieszczony wewnątrz metalowej przesłony, natomiast żarnik główny znajduje się przed przesłoną w pobliżu trzonka. Dzięki istnieniu przesłony światło emitowane przez żarnik pomocniczy pada tylko na górną część reflektora, który odbija je w dół.

W tym celu przesłona jest tak wykonana, iż kąt promieniowania światła jest przez nią ograniczony. Linie ograniczenia przebiegają z trzech stron, a mianowicie na dwóch bokach i od strony zbliżonej do trzonka, przez jedną płaszczyznę. Górna krawędź przesłony stanowi więc linię ograniczającą co najmniej z trzech stron. Wskutek tego ostre przejście

z jasności do ciemności przebiega wzdłuż linii prostej.

Takie symetryczne światło przyćmione zostaje przetworzone na asymetryczne światło przyćmione za pomocą innej bocznej przesłony pomocniczego żarnika w pobliżu zewnętrznej krawędzi toru jazdy.

Osiąga się to naogół dotychczas w ten sposób, że strona przesłony, zwrócona do pojazdów jadących naprzeciw jest odgięta w dół lub w ogóle nie otrzymuje żadnego ograniczenia w tym kierunku.

Zarówno w przypadku symetrycznego jak i asymetrycznego światła przyćmionego przesłona jest zaprasowana lub przypawana do elektrody w ten sposób, iż elektroda znajduje się pod krawędzią przesłony. Pomocniczy żarnik jest przy tym przypawany jednym końcem bądź z boku przesłony, bądź też do strony przesłony bliższej trzonka. Wskutek tego sama przesłona jest włączona w obwód prądu.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Gerhard Pillar.

Jest to niekorzystne z tego względu, że połączenie między pomocniczym żarnikiem i przesłoną powinno być bezwzględnie niezawodne elektrycznie, jednak na skutek grubości używanego materiału, który należy połączyć przez wpuszczenie lub na skutek różnych temperatur topienia występujących przy spawaniu, stosowanie natłoczenia lub spawania nie daje pewnego styku. Ponieważ z pomiędzy części podtrzymywanych przez elektrody, przesłona posiada największą masę, więc podczas jazdy podlega ona szczególnie silnym drganiom i wstrząsóm. Przesłona jest podtrzymywana tylko przez jedną elektrodę i to na ogół z boku, a wspomniany punkt styku znajduje się na stronie przeciwległej, a więc drgającej swobodnie, zachodzi wskutek tego obawa, że pomocniczy żarnik odłączy się od przesłony i żarówka przestanie działać.

Aby umożliwić dopasowanie poszczególnych części składowych żarówki proponowano już, żeby przesłona miała pośrodku rowek, w celu pomieszczenia elektrody, przy czym elektroda na stronie oddalonej od trzonka wystaje poza odgiętą pod kątem prostym czołową powierzchnię osłoną i może służyć do umocowania jednego końca pomocniczego żarnika. Jednak w tym wykonaniu ustawienie przesłanianego żarnika w prawidłowym położeniu względem przesłony nie jest możliwe, bowiem przesłona już przypawana do elektrody przeszkadza w stosowaniu przymiaru, któryby ustalał położenie żarnika podczas spawania.

Wynalazek ma na celu uniknięcie powyższych niedogodności i stworzenie żarówki, w której części konstrukcyjne mogą być łatwo dopasowane, styki są niezawodne, a przesłona nie może się obłużyć na skutek wstrząsów i drgań.

Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że elektroda podtrzymująca przesłonę jest odgięta pod kątem prostym. Na tym prostopadłe odgiętym ramieniu elektrody jest przypawany bezpośrednio do elektrody jednym końcem pomocniczy żarnik, którego drugi koniec od strony zbliżonej do trzonka, jest doprowadzony do drugiej elektrody.

Dzięki temu są usunięte wszystkie trudności zapewnienia dobrego styku, gdyż styk nie znajduje się na przesłonie i tym samym grubość materiału i temperatury topnienia nie mogą mieć szkodliwego wpływu. Przesłona jest przypawana do elektrody od spodu i to w ten sposób, że elektroda jest ułożona wzdłuż jednej

strony przesłony, a jej odgięte prostopadłe ramię stanowi oparcie dla czołowej powierzchni osłonnej przesłony.

W tej konstrukcji istnieje możliwość zaopatrzenia podstawki lampy za pomocą odpowiednich wzorników w obydwu żarniki, główny i pomocniczy, przy czym elektrody spawalnicze mogą być doprowadzone bez przeszkód do punktów spawania, ponieważ przesłona zostaje przypawana dopiero później pod odpowiednią elektrodą. Ponieważ teraz elektroda leży na przesłonie, stanowi ona jednocześnie dla asymetrycznego światła przyćmionego wymagane podwyższenie i tym samym sama tworzy podwyższoną linię ograniczającą, tak iż promieniowanie światła pomocniczego żarnika jest z tej strony ograniczone. Szczególnie ukształtowanie przesłony w postaci pionowej ścianki bocznej staje się zbyt ciężkie. Na przeciwległej stronie jednak powierzchnię ograniczającą pochyla się najlepiej w dół na całej długości.

W dalszym wykonaniu przedmiotu wynalazku w przesłonie są wytłoczone rowki dla pomieszczenia prostopadłe zgiętej elektrody, przez co zostaje ustalone położenie przesłony. Jako szczególnie korzystna występuje przy tym ta okoliczność, że nie może nastąpić przekręcenie przesłony i nie mogą wystąpić drgania, gdyż przesłona na skutek ukształtowania elektrody jest podtrzymywana w dwóch kierunkach na całej swej szerokości i długości, wobec czego wstrząsy i drgania nie mogą wywołać żadnej zmiany położenia przesłony, a przy tym na skutek odrzucenia stosowanych dotychczas ścianek bocznych masa przesłony zostaje znacznie zmniejszona.

Głębokość rowków w przesłonie decyduje przy tym o wysokości linii ograniczającej, jaką według wynalazku stanowi górna krawędź elektrody, tak iż za pomocą głębokości rowków można ustalić kąt bocznego przesłonięcia.

Gdy rowki są wyciśnięte w przesłonie tak głęboko, że elektroda nie wystaje poza powierzchnię ograniczenia przesłony, to zjawisko bocznego przesłonięcia już nie występuje i takie przesłony mogą być zastosowane do uzyskania symetrycznego światła przyćmionego. W ten sposób można podstawie żarówek nadać jednolitą konstrukcję, a w celu uzyskania symetrycznego lub asymetrycznego światła przyćmionego można je zaopatrywać zależnie od potrzeby w przesłony o mniej lub więcej głębokich rowkach.

Taka konstrukcja wykazuje zaletę jednolitego wytwarzania o tych samych zabiegach montażowych.

Występowania niepożądanego wydostawania się światła przy zastosowaniu znanego dotychczas przedłużenia obrzeży na stronie zwróconej do trzonka, a mianowicie w obszarze wycięcia przewidzianego dla głównego żarnika, unika się w ten sposób, iż koniec przesłony, zwrócony do trzonka, jest odgięty prostopadłe w górę i sięga aż do wysokości elektrody podtrzymującej przesłonę. Na stronie przeciwległej przesłony względem tej elektrody podwyższenie to obniża się najlepiej aż do wysokości bocznej krawędzi przesłony. Aby na tym odgiętym końcu przesłony uniknąć odbić światła nakłada się na niego w znany sposób ciekłą warstwę matowo-czarną, np. warstwę getteru.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku.

Elektroda 1 posiada koniec zagięty prostopadłe.

Główny żarnik 2, jest przypawany jednym końcem do elektrody 1, a drugim końcem do elektrody 3. Elektrody 1 i 3 są położone w jednej płaszczyźnie, natomiast elektroda 4 znajduje się ponad tą płaszczyzną. Do elektrody 4 jest przypawany jednym końcem pomocniczy żarnik 5. Drugi koniec tego żarnika jest przypawany do prostopadła zagiętego ramienia elektrody 1. Przesłona 6 jest przypawana pod elektrodą 1, a ramiona zgiętej elektrody 1 leżą w rowkach 7 i 8. Koniec przesłony 9 zwrócony do trzonka jest odgięty w górę w celu przyćmienia światła rozproszonego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Żarówka elektryczna do reflektorów samochodowych, posiadająca główny i pomocniczy żarnik oraz przesłonę w celu uniemożliwienia promieniowania światła żarnika w określonych kierunkach, znamienna tym, że posiada przesłonę (6) przypawaną pod zgiętą prostopadłe elektrodą (1), na której odgiętym ramieniu jest umocowany jeden koniec pomocniczego żarnika (5) tak, iż elektroda (1), położona na bocznym brzegu przesłony, tworzy z tej strony podwyższenie, powstrzymujące promieniowanie światła.
2. Żarówka według zastrz. 1, znamienna tym, że położenie przesłony (6) jest ustalone przez wytłoczone w niej, prostopadłe rozmieszczone rowki, mieszczące elektrodę (1).
3. Żarówka elektryczna według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że rowki w przesłonie (6) są wytłoczone tak głęboko, iż umieszczone w nich elektrody nie wystają poza powierzchnię ograniczającą przesłonę, dzięki czemu wytwarza się w ten sposób symetryczne światło przyćmione.
4. Żarówka elektryczna według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że posiada koniec przesłony zwrócony do trzonka odgięty w górę, który po stronie przeciwległej względem elektrody podtrzymującej przesłonę obniża się ukośnie w dół aż do brzegu przesłony i jest zaopatrzony w znany sposób w ciekłą warstwę matowo-czarną, np. pochłaniacza.

VEB Glühlampenwerk Plauen

Zastępca: inż. J. Felkner, rzecznik patentowy

