

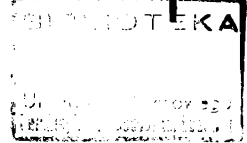
Warszawa, 28 grudnia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



MOIK 1/46

2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22353.

Kl. 21 f, 43.

Polska Żarówka Osram Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

Elektryczna lampa.

Zgłoszono 7 kwietnia 1934 r.

Udzielono 9 listopada 1935 r.

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1933 r. (Niemcy).

Trzonki elektrycznych lamp żarowych do użytku domowego (około 15 — 200 watów) wyrabia się zwykle z mosiądzu, który oprócz własności łatwego kształtowania i taniości posiada naogół wystarczającą przewodność elektryczną. W elektrycznych lampach żarowych o większej mocy (powyżej 300 watów), w których opór między trzonkiem i oprawką ma większe znaczenie, ciepło Joule'a, powstające na powierzchniach zetknięcia się trzonka z oprawką, należy odprowadzać do armatury. W celu ochrony takiej lampy i jej części, wyrabia się trzonki przeważnie z miedzi, gdyż ten metal posiada większą przewodność elektryczną i większą zdolność przewodzenia ciepła niż mosiądz. Części

drutów, doprowadzających prąd, znajdujące się w trzonku, wyrabia się, jak wiadomo, w żarówkach wszelkiego rodzaju i wielkości ze szczególnie dobrze przewodzącej miedzi w celu znacznego zmniejszenia ogólnej oporności przewodów, doprowadzających prąd, które mają stosunkowo mały przekrój.

W lampach, które w czasie palenia silnie się nagrzewają, zwłaszcza w lampach o wielkiej mocy, palących się w wąskich oprawkach, powstaje ta niedogodność, że części metalowe trzonka, oraz znajdujące się w nim części drutów, doprowadzających prąd, a często nawet części metalowe oprawki mocno się utleniają i powstaje zendra. Zdarza się to zwłaszcza w lam-

pach, stosowanych w przyrządach do naświetlania, gdyż w tych przypadkach ogrzewanie powiększa się wskutek działania powierzchni reflektorowych. Na drutach, doprowadzających prąd, znajdujących się wewnątrz trzonka i łączących kontakty trzonka z przewodami, szczelnie wtopionymi w miejscu spłaszczonym słupka, tworzy się często tak znaczna zendra, że druty te przepalają się. Powstające znaczne ogrzewanie oraz wpływy atmosferyczne powodują często także niepożądane powstawanie pęknięć drutów, doprowadzających prąd, umieszczonych w trzonku.

W celu uniknięcia tworzenia się zendry na częściach metalowych lampy, wystawionych na wpływy atmosferyczne, a tem samem w celu uniknięcia przedwczesnego zniszczenia lampy, proponowano już zaopatrzyć trzonki w powłoki ochronne, np. ze szkła wodnego lub mieszaniny szkła wodnego z kwasem borowym albo wyrabiać je z tworzywa, odpornego na korozję, np. ze stopów żelazo-niklowych, stopów miedzi i niklu lub stopów chromu i niklu. Nie miało to jednak żadnego znaczenia w zastosowaniu do lamp, które podczas palenia znacznie się ogrzewają, ponieważ zarówno wspomniane powłoki, jak również zastosowane tworzywo, wytrzymałe na korozję, zmniejszało w sposób niedopuszczalny zdolność przewodzenia ciepła, jak również przewodność elektryczną. Z tego powodu stosowano zawsze miedź do wyrobu trzonków lamp, ogrzewających się silnie podczas palenia, jak również do lamp o wielkiej mocy. Przepalaniu się części drutów, doprowadzających prąd, znajdujących się wewnątrz trzonka, starano się zapobiec przez zastosowanie drutów o większym przekroju. W ten sposób wprawdzie opóźniano przepalanie się drutów, doprowadzających prąd, lecz nie można było usunąć całkowicie niebezpieczeństwa przepalania się tych drutów.

Wynalazek niniejszy opiera się na spo-

strzeżeniu, że stosowany już do innych celów mosiądz, zawierający glin, stanowi tworzywo, które nie tylko, jak wiadomo, jest bardzo odporne na korozję, lecz posiada również dostatecznie dużą przewodność elektryczną i zdolność przewodzenia ciepła, przyczem zachowuje te własności również przy temperaturze 300°C i wyższej. Według wynalazku usuwa się niezawodnie niedomagania, powstające w lampach, ogrzewających się silnie podczas palenia, a zwłaszcza w lampach o wielkiej mocy w ten sposób, że części metalowe trzonka, druty, doprowadzające prąd, znajdujące się w trzonku, i oprawkę lampy wyrabia się z mosiądzu, zawierającego glin.

Szczególne, dotychczas niespostrzeżone zaleta mosiądzu, zawierającego glin, która właśnie przy użyciu go do wyrobu trzonków i opravek lamp elektrycznych ma wielkie znaczenie, polega na tem, że chociaż mosiądz, zawierający glin, przy znacznym ogrzaniu na powietrzu pokrywa się, podobnie jak miedź i zwykły mosiądz, warstwą utlenioną, to jednak raz wytworzona warstwa utleniona nie powiększa się, jak to ma miejsce na miedzi i czystym mosiądzu, i przez to nie powoduje stałego zmniejszania się przewodności elektrycznej i zdolności odprowadzania ciepła, doprowadzającego wkońcu do całkowitego zniszczenia tworzywa.

W pewnych przypadkach wystarczy, gdy tylko niektóre części lampy, np. tylko trzonek lub trzonek i druty, doprowadzające prąd, albo tylko metalowe części oprawki są wykonane z mosiądzu, zawierającego glin. Dodatek glinu do mosiądzu może wynosić, jak wiadomo 0,25 — 8%. Odpowiedni stop składa się np. z 67% Cu, 32% Zn i 1% Al. Części lamp, wykonane z takiego mosiądzu, zawierającego glin, nawet gdy podczas palenia osiągną temperaturę 500°C lub wyższą, posiadają dobrą przewodność elektryczną, zdolność przewodzenia ciepła i odporność na wpływy

atmosferyczne, wobec czego nie powstaje zendra. Również przy spalaniu się kitu trzonka następuje znacznie mniejsze nagrzanie się łuski trzonka. Ponieważ mosiądz, zawierający glin, daje się łatwo kształtować, a przez obróbkę cieplną może być uwolniony od naprężeń wewnętrznych, przeto nie mogą powstawać również i później pęknięcia w odpowiednich częściach lampy.

Wynalazek może być zastosowany nie tylko do elektrycznych żarówek, lecz również do elektrycznych lamp wyładowczych, zwłaszcza do lamp łukowych, jak również do innych lamp o dużym obciążeniu, np.

prostowników z katodami żarowami lub radiowych lamp nadawczych.

Zastrzeżenie patentowe.

Elektryczna lampa, znamienna tem, że metalowe części trzonka ewentualnie i druty, doprowadzające prąd, w nim umieszczone, są wykonane z mosiądzu, zawierającego glin.

Polska Żarówka Osram
Spółka Akcyjna.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.