

Warszawa, 4 października 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



H01j 61/70

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25290.

Kl. 21 f, 82/01.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

Elektryczna lampa wyładowcza.

Zgłoszono 16 kwietnia 1935 r.

Udzielono 27 lipca 1937 r.

Pierwszeństwo: 3 maja 1934 r. (Niemcy).

Znaną jest rzeczą zaopatrywanie elektrycznych lamp wyładowczych, napełnionych gazem lub parą metalu, w elektrodę pomocniczą, umieszczoną na zewnętrznej powierzchni ścianki bańki lampy i wykonaną np. w postaci cienkiej warstwy metalowej, lub też w postaci metalowego drutu, przylegającego do zewnętrznej powierzchni bańki.

Stwierdzono, że jeżeli lampy podczas pracy osiągają wysoką temperaturę, co np. ma miejsce w lampach wyładowczych z parą rtęci o wysokiej prężności lub też w lampach, napełnionych parą trudnolotnych metali, np. sodu, magnezu, kadmu (to jest metali, których ciśnienie pary w temperaturze 200°C jest mniejsze od 1 mm słupa rtęci),

powstaje często ta niedogodność, że ścianka bańki lampy staje się przewodzącą, a w miejscach, w których elektroda pomocnicza styka się ze ścianką bańki, powstaje elektroliza i przez szkło przepływa prąd, co wywołuje miejscowe zmiękczenie ścianki bańki lampy i może spowodować jej uszkodzenie.

Niedogodność ta zostaje usunięta według wynalazku dzięki umieszczeniu między ścianką bańki lampy a elektrodą pomocniczą, przylegającą przynajmniej częściowo do zewnętrznej powierzchni ścianki bańki, warstwy stałego materiału, zachowującego właściwości izolacyjne również i w wysokich temperaturach. Można np. elektrodę pomocniczą powlec emalią, przynaj-

mniej w części, stykającej się ze ścianką bańki lampy. W wielu przypadkach można również warstwę izolacyjną utworzyć przez utlenienie powierzchni elektrody pomocniczej.

Przykład wykonania lampy wyładowczej według wynalazku uwidoczniło na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu tej lampy, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii I — I na fig. 1.

Lampa 1 służy do wysyłania promieni świetlnych i jest napełniona gazem szlachetnym, np. neonem pod niskim ciśnieniem, oraz parą sodu. Ta para sodu jest wytwarzana z pewnej ilości sodu metalicznego, umieszczonego w lampie. Dla osiągnięcia dostatecznego ciśnienia pary sodu lampa wyładowcza musi być nagrzana do wysokiej temperatury, leżącej znacznie powyżej 200°C.

Lampa jest zaopatrzona w dwie elektrody żarowe 2 oraz w elektrodę pomocniczą, składającą się z pałaka metalowego 3, wykonanego np. z niklu, obejmującego środek bańki lampy wyładowczej w kształcie litery U, oraz z wąskiego paska metalowego 4, o szerokości np. kilku mm. Pałak 3 jest powleczony warstwą emalii 5. Dzięki tej izolacyjnej warstwie emaliowej pałak 3 jest oddzielony od szklanej ścianki bańki lampy wyładowczej. Przewód 4 jest przyłączony do przewodu odprowadzającego jednej z elektrod żarowych 2, wskutek czego elektroda pomocnicza posiada taki sam potencjał jak i ta elektroda żarowa. Jest zrozumiałe, że elektrodzie pomocniczej można również nadać potencjał, różniący się od potencjału jednej z elektrod głównych. Korzystnie jest również pasek metalowy 4 pokryć warstwą materiału izolacyj-

nego, dzięki czemu nie powstaje niebezpieczeństwo zmiekczenia ścianki bańki lampy w miejscu, w którym pasek ten przypadkowo przylega szczelnie do tej ścianki. Pasek 4 może być wykonany np. z aluminium, którego powierzchnia jest utleniona i wskutek tego pokrywa się cienką, izolacyjną warstwą tlenku.

Jest zrozumiałe, że wynalazek może być zastosowany również i do inaczej wykonanych elektrod pomocniczych. W wielu przypadkach stosuje się np. elektrodę pomocniczą w postaci drutu, nawiniętego dokoła lampy wyładowczej. Również i w tym przypadku można ten drut wykonać z metalu, który przez utlenienie zostaje powleczony cienką izolacyjną warstwą tlenku metalu, z którego jest wykonany.

Zastrzeżenie patentowe.

Elektryczna lampa wyładowcza, służąca zwłaszcza do wypromieniowywania światła, osiągająca temperaturę roboczą, wyższą od 200°C i zaopatrzona w elektrodę pomocniczą, której przynajmniej część przylega do zewnętrznej powierzchni ścianki bańki lampy, znamienna tym, że między tą częścią a ścianką bańki lampy znajduje się warstwa materiału stałego, który stanowi izolację również i w wysokiej temperaturze, a którym jest np. emalia lub warstwa tlenku metalu, z którego elektroda pomocnicza jest wykonana.

N. V. Philips'

Gloeilampenfabrieken.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

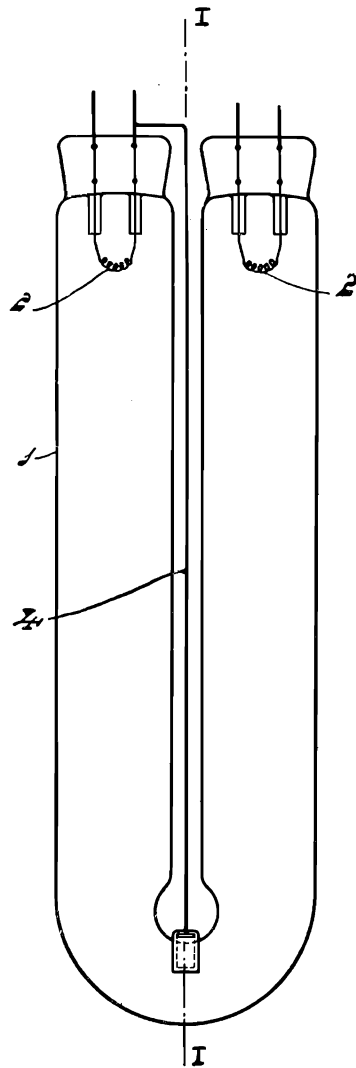


Fig. 1

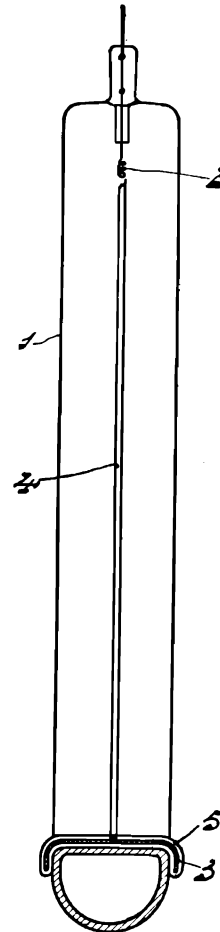


Fig. 2