

20 marca 1931 r.

H01j 19/40

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13096.

Kl. 21 g 13.

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

Lampa elektronowa o małej pojemności wewnętrznej.

Zgłoszono 27 października 1927 r.

Udzielono 19 lutego 1931 r.

Pierwszeństwo: 30 grudnia 1926 r. (Niderlandy).

W wielu układach połączeń, w których stosuje się lampy o jednej siatce rozrządowej, pojemności pomiędzy siatką i anodą oraz pomiędzy ich przewodami doprowadzającymi, wykazują działanie szkodliwe. W pewnych przypadkach bywa rzeczą pożądaną sprowadzenie tych pojemności do wartości możliwie małej.

Jeden ze środków, prowadzących do tego celu, polega na nadaniu anodzie możliwie małych wymiarów i umieszczeniu jej jak najdalej od siatki, przyczem anoda nie może jednak działać jako osłona, zapobiegająca powstawaniu statycznych ładunków na szkłe oraz innym niepożądanym zjawiskom, wywoływanym przez emisję elektronową włókna żarowego.

Wynalazek niniejszy dotyczy lampy o małej anodzie, umieszczonej daleko od siatki dla uzyskania w ten sposób małej

pojemności pomiędzy obiema temi częściami bez powstawania jednak wspomnianych powyżej niepożądanych zjawisk.

Według wynalazku zespół, składający się z katody i jednej lub kilku siatek, otacza się nie tylko jedną lub kilkoma anodami, lecz jeszcze jedną lub kilku osłonami o stałym potencjale. Osłony te najkorzystniej jest połączyć przewodząco z katodą. Anoda lampy według wynalazku jest krótka w porównaniu z zespołem włókno — siatka, a jej przedłużeniem są wyżej wspomniane odizolowane od niej osłony.

W innym wykonaniu lampy według wynalazku anoda jest otoczona zbliżoną osłoną, rozciągającą się przynajmniej po jednej stronie znacznie dalej od anody.

Wynalazek wyjaśnia rysunek, uwiaczniający dwa przykłady jego wykonania.

Na fig. 1 cyfra 1 oznacza katodę żarową, 2 — skręconą śrubowo siatkę, a 3 — anodę. Anoda ta jest bardzo krótka, wskutek czego zarówno katoda żarowa, jak też i siatka wystają obustronnie poza nią. Po obu stronach anody 3 w niewielkiej od niej odległości mieszczą się dwie osłony 4 i 5 o tej samej średnicy co i anoda, przymocowane do niej zapomocą szklanych perełek 11 lub jakkolwiek inaczej.

Katoda 1 jest połączona z drutami doprowadzającymi 6 i 7, wlotowanymi w szklanej rurce kołnierzowej 9 lampy i występującymi z niej nazewnątrz w sposób znany. Siatkę 2 podtrzymuje podpórka 8, wyprowadzona również nazewnątrz przez rurkę kołnierzową 9. Drut 7 służy jednocześnie za podpórkę dla zmocowanych ze sobą walców 3, 4 i 5 i jest w tym celu przyłutowany do walców 4 i 5. Dzięki temu walce 4 i 5, stanowiące osłony, posiadają potencjał włókna żarowego. Dla wzmocnienia zespołu można jeszcze dolną osłonę 4 podeprzeć sztywnym prętem 12, wtopionym w szklaną rurkę kołnierzową 9. Wreszcie anoda 3 zaopatrzona jest w przewód doprowadzający 10, wyprowadzony nazewnątrz na przeciwnym końcu lampy. Rzecz prosta, że doprowadzenie anody można również przeprowadzić nazewnątrz przez rurkę kołnierzową 9, co jednak powiększyłoby pojemność międzyelektrodową.

Fig. 2 przedstawia odmianę, w której dwie osłony 4 i 5 są połączone w jedną walcową osłonę 14, otaczającą ściśle anodę 3, lecz od niej odizolowaną. W przypadku tym zaleca się zaopatrzyć walec 14 na wysokości anody 3 w leżące tuż obok siebie otwory, ponieważ inaczej nagrzewanie anody 3 prądami wielkiej częstotliwości, w celu odgazowywania, byłoby bardzo utrudnione.

Dla większej przejrzystości rysunku otwory te nie są narysowane. Doprowadzanie prądu do anody 3 uskuteczniało tutaj

zapomocą jednego lub kilku przewodów 10, przymocowanych do anody i osadzonych w otworkach osłony 14 np. zapomocą szklanych perełek 11, które są jednocześnie przymocowane do anody.

Perełki 11 zabezpieczają w tym wypadku również prawidłowy odstęp pomiędzy anodą 3 i osłoną 14.

W obu wymienionych przypadkach osłony służą nie tylko do zabezpieczenia przed niepożądanymi działaniami elektrostatycznymi, wywołanymi przez emitowane elektrony, lecz także do zapobiegania temu, aby linje sił, idące od siatki, nie kończyły się na zewnętrznej ścianie anody, wobec czego osłony te zmniejszają prawie do połowy pojemność pomiędzy siatką i anodą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Lampa elektronowa o nieznacznej pojemności wewnętrznej z katodą żarową, jedną lub kilkoma siatkami oraz z jedną lub kilkoma anodami o niewielkiej długości, znamieną tem, że układ, utworzony przez katodę i jedną lub kilka siatek, otoczony jest na całej długości, niepokrytej przez anodę lub anody, zapomocą jednej lub kilku osłon o stałym potencjale.

2. Lampa elektronowa według zastrz. 1, znamieną tem, że osłony połączone są przewodząco z katodą.

3. Lampa elektronowa według zastrz. 1, znamieną tem, że osłona o stałym potencjale otacza także i anodę, znajdującą się od niej w małej odległości.

4. Lampa elektronowa według zastrz. 2, znamieną tem, że jedno z doprowadzeń katody służy jednocześnie za podpórkę osłony.

N. V. Philips'

Gloeilampenfabrieken.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

szpecznik patentowy.

