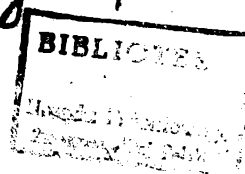


Warszawa, dnia 14 lutego 1950 r.



HO 1 j 43/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33754

Kl. 21 g, 13/06

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

Elektryczna lampa wyładowcza

Zgłoszono 22 lutego 1938 r.

Udzielono 6 lipca 1949 r.

Pierwszeństwo: 23 lutego 1937 r. (Niderlandy)

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy wyładowczej, zaopatrzonej w elektrodę emisji wtórnej, to jest elektrodę, która jest pokryta co najmniej na części swej powierzchni substancją, łatwo wydzielającą elektrony wtórne w razie działania na nią strumienia elektronów pierwotnych. Jako substancje o powyższych właściwościach stosowane są przeważnie metale alkaliczne lub metale ziem alkalicznych albo ich tlenki.

Znane jest takie rozmieszczenie elektrod w lampach wspomnianego rodzaju, że elektrony, wysyłane z katody, muszą przejść przez kilka siatek przed dostaniem się na anodę płytkową, z której są kierowane na elektrodę emisji wtórnej; ta ostatnia elektroda jest umieszczona tuż za anodą. Wszystkie elektrody znajdują się zatem na drodze elektronów pierwotnych. Można przy tym zastosować taki układ, w którym elektrony pierwotne zdążają do elektrody emitującej wtórnie po torach krzywych, wskutek czego powstające ewentualnie z elektrody pierwotnej

opary nie mogą osiągnąć elektrody emisji wtórnej.

W celu polepszenia właściwości lamp wyładowczych z jedną lub wielu elektrodami emisji wtórnej, zwłaszcza ich wewnętrznej oporności, rozmieszcza się elektrody tak, aby anoda znajdowała się poza zasięgiem strumienia elektronów pierwotnych, wskutek czego elektrony, wydostające się z katody, padają wyłącznie na elektrodę emisji wtórnej, natomiast elektrony wtórne, emitowane przez tę elektrodę, zostają wessane przez anodę. Niekiedy powstają jednak w takich lampach zakłócenia, polegające na tym, że elektrony wtórne są w niedostatecznym stopniu odprowadzane z pobliża elektrody emisji wtórnej. Do usunięcia tych zakłóceń służy lampa z układem elektrod, zawierającym między innymi elektrodę emisji wtórnej, i z anodą płytkową, nie znajdującą się na drodze elektronów pierwotnych, w której według wynalazku umieszczona jest bezpośrednio przed elektrodą emisji

wtórnej elektroda siatkowa, połączona z anodą płytkową w ten sposób, aby potencjał tej elektrody był wyższy od potencjału elektrody emisji wtórnej. Wskutek takiej budowy, wykazującej wszelkie zalety lamp wyżej wspomnianych, elektrony, wyzwalane z elektrody emisji wtórnej, zostają natychmiast odprowadzone. Najważniejszą zaletą lampy stanowi to, że elektrony nie mogą gromadzić się i poruszać się swobodnie w pobliżu anody, co byłoby niepożądane, zwłaszcza w razie stosowania lampy w zakresie fal krótkich.

W jednej z postaci wykonania wynalazku elektroda emisji wtórnej jest umieszczona tak, że opary, powstające z katody pierwotnej, nie mogą dostać się do tej elektrody. W tym celu elektrony są skierowane z katody pierwotnej po krzywych torach na elektrodę emisji wtórnej, przy czym tuż przed tą ostatnią elektrodą muszą przedostać się przez siatkę, połączoną przewodząco z anodą, która jest umieszczona z boku torów elektronów pierwotnych.

Na rysunku przedstawiono schematycznie lampę wyładowczą z układem elektrod według wynalazku.

Pośrednio żarzona katoda 1 zawiera wewnętrzny narząd grzejny i jest otoczona siatką rozrządczą 2 oraz siatką osłonną 3. Elektrony, emitowane przez katodę, zdążają po torach 4 do elektrody 5, pokrytej substancją, wydzielającą łatwo elektrony wtórne, np. tlenkiem cezu

lub cezem. Tuż przed elektrodą 5 znajduje się siatka 6, połączona z anodą 7 i odciągająca elektrony wtórne, wydzielone z elektrody 5. Poza tym w lampie zastosowany jest ekran 8, przyłączony do takiego potencjału, aby powodował ruch elektronów po pożądanym torach krzywych. Drugi ekran 9 służy do odgradzenia katody od elektrody emitującej wtórnie, w celu przeszkodynia przedostawaniu się na nią oparów z katody.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektryczna lampa wyładowcza z układem elektrod, zawierającym między innymi elektrodę emisji wtórnej oraz anodę płytkową, umieszczoną poza torami elektronów, zdążających z katody do elektrody emisji wtórnej, znamienna tym, że tuż przed elektrodą emisji wtórnej umieszczona jest elektroda siatkowa, połączona przewodząco z anodą w ten sposób, iż potencjał tej elektrody jest wyższy od potencjału elektrody emisji wtórnej.
2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tym, że elektroda emisji wtórnej jest umieszczona tak, aby ewentualnie opary z katody pierwotnej nie mogły do niej się przedostać.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken

Zastępca: Mgr. Andrzej Au
rzecznik patentowy

