

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30695

Kl. 21 g, 13/19

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven

H01j 1/32

Sposób wytwarzania elektrod emisji wtórnej do lamp elektronowych

Zgłoszono 1 kwietnia 1938

Udzielono 10 czerwca 1942

Pierwszeństwo: 2 kwietnia 1937 (Niderlandy)

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania elektrod emisji wtórnej do lamp elektronowych, to jest elektrod, których przynajmniej część powierzchni jest pokryta materiałem, który pod wpływem bombardowania elektronami pierwotnymi wydzielają łatwo elektrony wtórne.

Na warstwy emitujące elektrod emisji wtórnej stosowane są materiały, wśród których najważniejszymi są potasowce w stanie czystym, zwłaszcza cez, i ich związki, przeważnie tlenki. Wytwarzanie elektrod emisji wtórnej, zawierających np. cez, odbywa się w ten sposób, że w bańce pozbawionej powietrza na podkładzie utlenionym osadza się cez z par cezu i zostaje następnie utleniony oraz aktywowany.

Sposób ten jest o tyle niedogodny, że cez w czasie odparowywania osadza się nie tylko na powierzchni elektrody emisji wtórnej, ale również w innych miejscach lampy elektronowej, np. na katodzie pierwotnej, gdzie wywiera szkodliwe działanie.

Sposób według wynalazku nie powoduje powstawania w lampie wspomnianej powyżej wady. Sposób ten polega na tym, że w gotowej lampie odparowuje się cez, który osadza się przede wszystkim na warstwie węgla, umieszczonej na podkładzie, następnie zaś cez zostaje utleniony. Stwierdzono, że otrzymana w ten sposób elektroda posiada doskonałe własności emisyjne elektronów wtórnych, a wytwa-

rzanie tej elektrody nie wywiera ujemnych skutków na inne części lampy elektronowej, ponieważ cez osiada w pożądanym miejscu wskutek działania absorbcyjnego i wiążącego warstwy węgla. Ta warstwa węglowa stanowi równocześnie podkład o dostatecznie dużej przewodności.

Sposób według wynalazku może być stosowany nie tylko do cezu, ale również do innych potasowców, np. potasu, litu i rubidu. Cez nadaje się jednak najlepiej do sposobu niniejszego, ponieważ jest najłatwiej wchłaniany i wiązany przez węgiel. Otrzymane w ten sposób elektrody emisji wtórnej powielają elektrony 3 — 4 krotnie przy 500 V napięcia na elektrodzie. W niektórych przypadkach, zwłaszcza w razie stosowania większej ilości ce-

zu, można przy 150 V uzyskać emisję wtórną o wartości 4 elektronów wtórnych na 1 elektron pierwotny.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania elektrod emisji wtórnej do lamp elektronowych przez osadzenie na nich potasowca z par tegoż potasowca, zwłaszcza zaś cezu, który następnie utlenia się, znamienny tym, że jako podłoże jest użyta warstwa węgla.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy