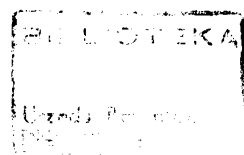


Warszawa, 2 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



401j 43/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26756.

Kl. 21 g, 13/01.

Radio Corporation of America
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Elektryczna lampa wyładowcza.

Patent dodatkowy do patentu nr 25639.

Zgłoszono 1 lipca 1936 r.

Udzielono 2 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 31 lipca 1935 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Najdłuższy czas trwania patentu do 18 października 1952 r.

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy wyładowczej, a zwłaszcza lampy wzmacniającej, w której prąd elektronowy, wychodzący z katody żarzonej lub fotoelektrycznej, jest zwielokrotniany o pewną liczbę wtórnych elektronów i wreszcie trafia na anodę. Wynalazek niniejszy podaje kilka ulepszeń takiej lampy, opisanej w patencie głównym nr 25 639 i zawierającej katodę, anodę i pewną liczbę elektrod, emitujących łatwo wtórne elektrony, przy czym w lampie tej elektrody te są umieszczone celowo w szereg wzdłuż lampy między katodą a anodą. Do elektrod tych są przyłożone napięcia, wzrastające od ka-

tody do anody, naprzeciwnie zaś tych elektrod emisji wtórnej jest umieszczona pewna liczba elektrod równoległych, z których każda posiada wyższy potencjał niż przeciwległa jej elektroda wtórnej emisji, a ponadto wiązki elektronów są rozrządzane jednym polem magnetycznym.

Ulepszenie według wynalazku niniejszego polega na tym, że z boków elektrod są umieszczone płytki izolacyjne w taki sposób, iż łącznie z elektrodami wtórnej emisji i elektrodami przeciwległymi tworzą prawie zupełnie ograniczoną przestrzeń, wewnątrz której poruszają się elektrony.

Okazało się mianowicie, że przy stoso-

waniu lampy wyładowczej według patentu głównego nr 25 639 elektrony mogłyby być w niedostatecznym stopniu kierowane na właściwą elektrodę. Dzięki zastosowaniu konstrukcji według wynalazku można zastrzymać wewnątrz określonej przestrzeni dużą liczbę elektronów, która inaczej mogłaby być stracona. To działanie kierunkowe można zwiększyć jeszcze dzięki temu, że opisywana tu postać wykonania skojarzy się z jedną tylko płytką emisji wtórnej, jak to opisano w patencie nr 25 639, bez zastosowania pewnej liczby emitujących elektrod, umieszczonych obok siebie z pozostawieniem pewnych odstępów między tymi elektrodami.

Dalsze ulepszenie lampy wyładowczej według patentu nr 25 639 polega na tym, że każda z elektrod wtórnej emisji jest bezpośrednio połączona z elektrodą, znajdującą się naprzeciwko jednej z następnych elektrod wtórnej emisji. Dzięki temu uzyskuje się znaczne uproszczenie konstrukcji lampy.

Wynalazek jest wyjaśniony bliżej na rysunku.

Według fig. 1 płytki 52, 53, 54, 55 i 56 przedstawiają sobą elektrody wtórnej emisji, podczas gdy płytki 61, 62, 63, 64, 65 i 66 przedstawiają elektrody o wyższym napięciu, leżące odpowiednio naprzeciwko elektrod emisji wtórnej. W lampie tej napięcia dobrano tak, aby płytki 61 i 52, 62 i 53, 63 i 54 itd. posiadały te same napięcia. Można zatem połączyć ze sobą elektrody 61 i 52, 62 i 53, 63 i 54 przy pomocy jednego drutu odprowadzającego, wyprowadzonego na zewnątrz.

Konstrukcja taka jest przedstawiona na fig. 2 i 3. Na fig. 2 lampę przedstawiono z pierścieniowym trzymakiem zaciskowym 5, w którym zamocowane są druty doprowadzające elektrod. Elektrodami tymi są: fotokatoda 1, płytki wtórnej emisji 2, 3, 4, 5, 6 i leżące na wprost nich płytki 11, 12, 13, 14, 15 oraz anoda 16. Anoda ta jest za-

opatrzona w przedłużeniu 16a najlepiej w kształcie siatki, służące do wychwytywania odchylających się ewentualnie elektronów. Elektrody wtórnej emisji i elektrody leżące na wprost nich, są przymocowane z boków do płytek A i B z materiału izolacyjnego, np. z miki. W konstrukcji według fig. 2 elektrody te są zamocowane w otworach tych płytek A i B, podczas gdy na fig. 3 przedstawiona jest inna postać wykonania, według której końce elektrod są zagięte za płytki A i B. Dzięki układowi tych płytek uzyskuje się to, że elektrony nie będą mogły przejść z boków płytek emisji wtórnej. Błądzące elektrony będą trafiały na płytki izolacyjne A i B, ładując je do pewnej wartości ujemnej. Wskutek swego ładunku ujemnego płytki będą kierowały elektrony do środka elektrody i ułatwiały skupianie wiązki.

Elektrody 11 i 2, 12 i 3, 13 i 4 itd., posiadające ten sam potencjał, są połączone ze sobą parami za pomocą jednego drutu, wyprowadzonego na zewnątrz. Ponadto anoda i katoda posiadają również po jednym drucie odprowadzającym. Okazało się rzeczą korzystną, aby w lampach, w których jako źródło elektronów zastosowana jest katoda fotoaktywna, światło było prostopadłe do tej elektrody. Aby umożliwić to, pierwsza elektroda, leżąca na wprost katody 1, mianowicie elektroda 11 jest zaopatrzona, jak to przedstawiono na fig. 2, w otwór, który można przykryć np. siatką 11a. W tym przypadku światło źródła świetlnego L pada na fotokatodę 1 poprzez siatkę 11a.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza według patentu nr 25 639, zawierająca katodę, anodę i pewną liczbę elektrod, emitujących łatwo wtórne elektrony, w której elektrody wtórnej emisji są rozmieszczone w szeregu wzdłuż lampy między katodą a a-

nodą oraz do elektrod. tych są przyłożone napięcia, wzrastające od katody do anody, przy czym naprzeciwko tych elektrod wtórnej emisji umieszczona jest pewna liczba nie emitujących elektrod równoległych, które posiadają wyższe napięcie od leżących naprzeciwko nich elektrod wtórnej emisji, a na wiązki elektronów oddziałują jedno pole magnetyczne, znamienna tym, że po bokach elektrod wtórnej emisji i przeciwnoległych elektrod nie emitujących umieszczone są płytki z materiału izolacyjnego w ten sposób, iż łącznie ze wspomnianymi uprzednio elektrodami zamykają prawie zupełnie przestrzeń, w której poruszają się elektrony.

2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tym, że boczne płytki izolacyjne stanowią podparcie dla układu elektrod.

3. Elektryczna lampa wyładowcza we-

dług zastrz. 1, 2, znamienna tym, że każda elektroda emitująca jest bezpośrednio połączona wewnątrz lampy z elektrodą nie emitującą, znajdującą się naprzeciwko jednej z następnych elektrod wtórnej emisji w kierunku od katody do anody.

4. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że w przypadku zastosowania katody fotoelektrycznej elektroda płytkowa, leżąca naprzeciwko katody, jest zaopatrzona w jeden lub kilka otworów.

5. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że anoda jest zaopatrzona w przedłużenie, wykonane najlepiej z siatki.

Radio Corporation
of America.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

