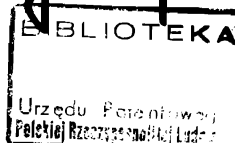


Warszawa, 21 stycznia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



MOJ 21/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22445.

Kl. 21 g, 13/01.

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

Elektryczna lampa wyładowcza o jednej katodzie i jednej lub kilku siatkach.

Zgłoszono 3 lutego 1934 r.

Udzielono 20 listopada 1935 r.

Pierwszeństwo: 6 lutego 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy elektrycznej lampy wyładowczej z jedną katodą, najkorzystniej nagrzewaną pośrednio, oraz z jedną lub kilkoma siatkami.

Znany jest sposób wykonywania siatki elektrycznej lampy wyładowczej z drutu, nawiniętego naokoło dwóch lub kilku podpórek tak, że powstaje pewna liczba równoległych części drucianych. Przy zastosowaniu takich siatek w lampach wyładowczych, służących np. do wytwarzania, odbioru lub wzmacniania drgań elektrycznych, powstaje niejednokrotnie znaczna niedogodność, polegająca na tem, że wskutek promieniowania cieplnego katody siatka nagrzewa się do takiej temperatury, że powstaje emisja elektronowa.

Proponowano już różne środki do usunięcia względnie zmniejszenia tej emisji siatkowej. Znaną jest rzeczą np. powlekanie siatki materiałem, który bądź wcale nie emituje elektronów, bądź też emituje je, lecz w bardzo nieznacznym stopniu. Znaną jest również rzeczą wytwarzanie anody elektrycznej lampy wyładowczej z gazy lub drutu, co pozwala uniknąć nagrzewania się siatki do zbyt wysokiej temperatury wskutek wstecznego promieniowania anody.

Stwierdzono, że zwłaszcza przy zwarciu siatek, zwiniętych z bardzo cienkich drutów, ta emisja siatkowa może działać bardziej ujemnie na prawidłową pracę lampy. Niedogodność tę udało się usunąć

całkowicie i przytęm w bardzo prosty sposób dzięki zastosowaniu lampy wyładowczej według wynalazku.

Lampa według wynalazku zawiera jedną lub kilka siatek, utworzonych z pewnej liczby równoległych części drucianych o grubości mniejszej od 100 mikronów oraz jedną katodę, najkorzystniej nagrzewaną pośrednio, której nośnik warstwy emitującej jest wykonany z materiału, posiadającego mniejszą zdolność promieniowania aniżeli nikiel.

Zapomocą tego urządzenia przy zachowaniu tych samych właściwości katody osiąga się wypromieniowywanie mniejszej ilości energii w postaci ciepła z katody w lampie, aniżeli to ma miejsce w lampach znanych dotychczas, przyczem nie powstaje już prawie wcale pierwotna emisja siatkowa. Jako materiał na nośnik emitującej warstwy katody najlepiej jest zastosować miedź. Można jednak użyć do tego celu również i złota, srebra lub stopów tych metali.

Okazało się rzeczą bardzo korzystną, aby grubość warstwy emitującej była mniejsza od 0,1 m/m, najlepiej mniejsza od 0,05 mm. W tym przypadku osiąga się tę zaletę, że warstwa emitująca nie odgrywa praktycznie żadnej roli pod względem swego promieniowania. W tym przypadku znaczenie posiada jedynie promieniowanie dolnej warstwy, przyczem promieniowanie to jest znacznie mniejsze aniżeli przy zastosowaniu katody, której warstwa emisyjna nałożona jest na nikiel.

Okazało się rzeczą celową wytwarzać siatkę z drutów o grubości 50 mikronów lub mniej, przyczem zacienienie siatki wynosi co najmniej 1 : 4. Pod określeniem zacienienie siatki należy rozumieć stosunek powierzchni materiału siatki, przerzutowanej na powierzchnię, równoległą do siatki, do powierzchni otworków w siatce, przerzutowanej również na tę powierzchnię.

Lampę wyładowczą według wynalazku przedstawiono tytułem przykładu na rysunku.

Cyfrą 1 oznaczono ściankę lampy, posiadającej miejsce zaciskowe 2, przez które wyprowadzone są nazewnątrz druty 3, 4 i 5, doprowadzające prąd do katody, drut 6, doprowadzający prąd do siatki oraz drut 7, doprowadzający prąd do anody.

Pośrednio nagrzewana katoda 8 posiada grzejnik 9, umieszczony, przy ewentualnem zastosowaniu pośrednio włączonej warstwy izolacyjnej, wewnątrz rurki katodowej 10, która według wynalazku jest wykonana z miedzi. Naokoło katody umieszczona jest siatka 11, składająca się z bardzo cienkich części drucianych, nawiniętych naokoło kilku podpórek 12. Na zewnętrznej stronie tej siatki umieszczone są osobne narządy chłodzące 13. Siatka ta jest otoczona cylindryczną anodą 14, która osadzona jest w miejscu zaciskowym zapomocą dwóch podpórek 15. Jedna z tych podpórek służy jednocześnie do doprowadzania prądu do tej elektrody.

Jest rzeczą oczywistą, że wynalazek nie ogranicza się do podanego wyżej przykładu jego wykonania, są bowiem do pomyslenia także i inne postacie wykonania, które będą objęte zakresem ochrony niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza z jedną katodą, najkorzystniej nagrzewaną pośrednio, oraz z jedną lub kilkoma siatkami, znamienna tem, że jedna lub kilka z siatek utworzonych jest z pewnej liczby równoległych części drucianych, których grubość jest mniejsza od 100 mikronów, natomiast nośnik emitującej warstwy katody wykonany jest z materiału, posiadającego mniejszą zdolność promieniowania od niklu.

2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tem, że nośnik emitującej warstwy katody jest wykonany z miedzi.

3. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1 lub 2, znamienna tem, że grubość warstwy emitującej jest mniejsza od 0,1 mm, najkorzystniej zaś mniejsza od 0,05 mm.

4. Elektryczna lampa wyładowcza we-

dług zastrz. 1, 2 lub 3, znamienna tem, że druty siatki posiadają grubość 50 mikronów lub mniej, natomiast zacienienie siatki wynosi co najmniej 1 : 4.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

