



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Pf. 1/46

Nr 33685

Kl. 21 g, 13/31

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken

(Eindhoven, Niderlandy)

Lampa elektronowa z siatką częściowo pokrytą cyrkonem

Udzielono z mocą od dnia 30 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 11 kwietnia 1942 r. (Niderlandy)

Znane jest wykorzystanie właściwości cyrkonu wiązania gazu, przez umieszczanie tego metalu na częściach siatek lamp elektronowych lub wykonanie tych siatek w całości lub w części z tego metalu. Obecność cyrkonu powoduje znaczne zmniejszenie emisji wtórnej, która u cyrkonu jest znacznie mniejsza niż u innych tworzyw, z których robi się siatki, np. u niklu albo molibdenu.

W pewnych przypadkach, zwłaszcza w nowoczesnych lampach nadawczych, które pracują przy większych natężeniach prądu i mniejszych napięciach niż starsze typy lamp, pożądane jest, a nawet konieczne, wprowadzenie pewnej wtórnej emisji, gdyż w przeciwnym przypadku powstawałby podczas pracy zbyt wielki dodatni prąd siatkowy. Innymi słowy w tych nowoczesnych lampach nie jest pożądane pokrywanie całej powierzchni siatki cyrkonem.

Proponowano cyrkon umieszczać na częściach siatki, odwróconych od katody, gdyż wtedy strona, zwrócona ku katodzie, nie jest

pokryta albo tylko częściowo pokryta tym metalem.

Dalsze badania wykazały jednak, że i inne części siatki można pokryć cyrkonem, przy czym wyżej wspomniana wada nie występuje. Według wynalazku w lampie elektronowej z siatką częściowo pokrytą cyrkonem, cyrkon jest umieszczony na czynnych częściach siatki, znajdujących się naprzeciw środkowej części katody, co najmniej na stronie zwróconej do katody, przy czym jednak części czynne siatki, znajdujące się naprzeciw obu zewnętrznych części katody, nie są pokryte cyrkonem co najmniej na stronie zwróconej do katody. Stwierdzono bowiem, że ze względu na to, by nie zmniejszać zbyt wiele wtórnej emisji wystarcza, by końce siatki, czyli miejsca, gdzie ładunek przestrzenny jest najmniejszy a wtórna emisja największa, nie były pokryte cyrkonem.

Wyżej wspomniane możliwości pokrywania siatki można uzupełnić pokrywaniem odwróconej od katody powierzchni siatki. Uzyskuje się przy tym tę korzyść konstrukcyjną, że pewne

części siatki, jak na przykład środkowe zwoje, można zaopatrzyć w całkowicie otaczającą warstwę cyrkonu; można jednak również zastosować cyrkon rozdrobniony.

Wynalazek można z korzyścią zastosować w lampach do wytwarzania drgań elektrycznych, np. w lampach nadawczych ze sztucznie chłodzoną anodą. Ponieważ pokrywanie takiej anody możliwe jest tylko z wielką trudnością, niska zaś jej temperatura przeszkadza działaniu wiążącemu gaz, można w tych lampach wykorzystać jedynie siatkę, jako część nośną dla cyrkonu.

Przykład wykonania części lampy według wynalazku przedstawiono schematycznie na rysunku, na którym katoda jest oznaczona cyfrą 1, drut siatki — cyfrą 2, a anoda — cyfrą 3. Tylko środkowe części uzwojeń, leżące naprze-

ciw środka katody, oznaczone cyfrą 4, są ze wszystkich stron całkowicie pokryte cyrkonem.

Zastrzeżenie patentowe

Lampa elektronowa z siatką częściowo pokrytą cyrkonem, znamienna tym, że cyrkon jest umieszczony na czynnych częściach siatki, znajdujących się naprzeciw środkowej części katody, co najmniej na stronie zwróconej do katody, przy czym jednak czynne części siatki, znajdujące się naprzeciw obu zewnętrznych części katody, nie są pokryte cyrkonem co najmniej na stronie zwróconej do katody.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken
Zastępca inż. W. Zakrzewski
rzecznik patentowy

