



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.03.74 (P. 169453)

Pierwszeństwo: 20.03.73 Republika
Federalna Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1977

MKP H01j 29/04

Int. Cl.² H01J 29/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: International Standard Electric Corporation, No-
wy Jork (Stany Zjednoczone Ameryki)

Katoda pośrednio żarzona

1

Przedmiotem wynalazku jest katoda pośrednio żarzona, zwłaszcza w kineskopie.

Znana katoda obejmuje cylinder z dnem, wykonany ze specjalnie domieszkowanego niklu. Dno przyspawane jest do jednego z końców cylindra. Wewnętrzna część dna pokryta jest materiałem emisyjnym. Wewnątrz cylindra umieszczony jest grzejnik katody o długości zasadniczo równej długości cylindra. Zespół katody, obejmujący cylinder i grzejnik, jest zamontowany we wsporniku o kształcie tarczy za pomocą oprawy znanego typu, jedno lub

kineskop powinien być czynny po kilku sekundach od chwili włączenia zasilania. Skrócenie czasu nagrzewania katody można osiągnąć przez zwiększenie mocy żarzenia podczas nagrzewania się katody lub przez zapewnienie stałego nagrzewania wstępnego. Oba te sposoby wymagają jednak rozbudowania układu zasilania, a ponadto zwiększenie mocy żarzenia stwarza konieczność zastosowania grubszych przewodów grzejnika katody.

W katodzie o znanej konstrukcji w warunkach ustalonych na warstwie materiału emisyjnego nie występuje maksymalna temperatura w funkcji długości cylindra katody, to znaczy dla zapewnienia nagrzewania materiału emisyjnego do temperatury optymalnej emisji cylinder katody musi zostać nagrany w części sąsiadującej ze środkiem części grzejnej grzejnika do temperatury wyższej od wymienionej. Na tej podstawie można wnioskować, że

2

temperaturę roboczą w trakcie nagrzewania wstępnego osiąga najpierw część cylindra sąsiadująca zasadniczo ze środkiem części grzejnej grzejnika.

Celem wynalazku jest opracowanie pośrednio żarzonej katody o ograniczonym czasie nagrzewania, pozbawionej wad dotychczas znanych rozwiązań.

Cel wynalazku osiągnięto przez to, że część grzejnika usytuowana jest zasadniczo w bezpośrednim sąsiedztwie warstwy materiału emisyjnego na dnie cylindra, przy czym stosunek długości cylindra katody do długości części grzejnej grzejnika wynosi co najmniej 2:1. Grzejnik pokryty jest warstwą ciemnego materiału izolacyjnego, wewnętrzna powierzchnia cylindra jest nieodbijająca co najmniej w obszarze części grzejnej grzejnika oraz zewnętrzna powierzchnia cylindra katody jest chropowata i/lub pomalowana na ciemno.

Konstrukcja katody zgodna z wynalazkiem zapewnia dobre przenoszenie ciepła w kierunku warstwy materiału emisyjnego. Maksimum temperatury w funkcji długości cylindra w stanie ustalonym występuje zasadniczo w warstwie emisyjnej. Ponadto zastosowanie chropowatej i/lub pomalowanej na ciemny kolor powierzchni zewnętrznej cylindra zabezpiecza warstwę emisyjną przed osiągnięciem temperatury wyższej od pożądanej.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia katodę pośrednio żarzoną znanego typu, w półprzekroju, fig. 2 — katodę według wyna-

lazku, w półprzekroju, fig. 3 — wykres rozkładu temperatur w funkcji długości cylindra katody dla katod z fig. 1 i z fig. 2.

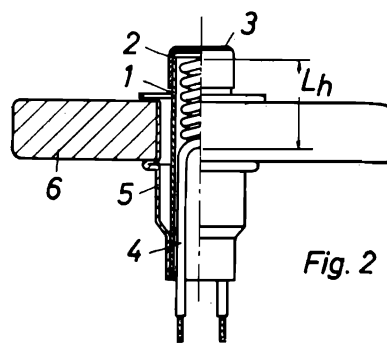
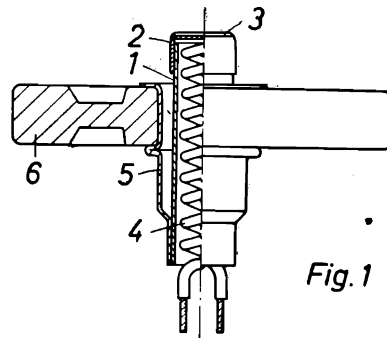
Katoda według wynalazku przedstawiona na fig. 2 obejmuje cylinder 1 z dnem 2, na którego stronie zewnętrznej znajduje się warstwa 3 materiału emisyjnego. Wewnątrz cylindra 1 umieszczony jest grzejnik 4 katody o skutecznej długości części grzejnej L_h . Cylinder z grzejnikiem zamocowane są za pomocą oprawy 5 we wsporniku 6 w kształcie tarczy.

Długość skuteczna L_h części grzejnej jest równa połowie lub mniej niż połowie długości L_k cylindra 1.

Fig. 3 przedstawia wykres temperatury T cylindra 1 katody w funkcji jego długości L_k dla stanu ustalonego, w którym temperatura warstwy emisyjnej jest równa optymalnej temperaturze roboczej T_{kopt} . Krzywa $K1$ odpowiada przedstawionej na fig. 1 katodzie o znanej konstrukcji. Krzywa $K2$ odpowiada katodzie według wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe

Katoda pośrednio żarzona, zwłaszcza w kineskopie obejmująca cylinder z dnem, które pokryte jest po stronie zewnętrznej materiałem emisyjnym, grzejnik katody umieszczony wewnątrz cylindra oraz wspornik o kształcie tarczy, w którym zamocowane są za pomocą oprawy cylinder i grzejnik, **znamienna tym**, że część grzejna grzejnika (4) usytuowana jest zasadniczo w bezpośrednim sąsiedztwie warstwy (3) materiału emisyjnego na dnie (2) cylindra (1), przy czym stosunek długości (L_k) cylindra (1) katody do długości (L_h) części grzejnej grzejnika (4) wynosi co najmniej 2:1, przy czym grzejnik (4) pokryty jest warstwą ciemnego materiału izolacyjnego, a wewnętrzna powierzchnia cylindra (1) jest nie odbijająca co najmniej w obszarze części grzejnej grzejnika (4) oraz zewnętrzna powierzchnia cylindra (1) katody jest chropowata i/lub pomalowana na ciemno.



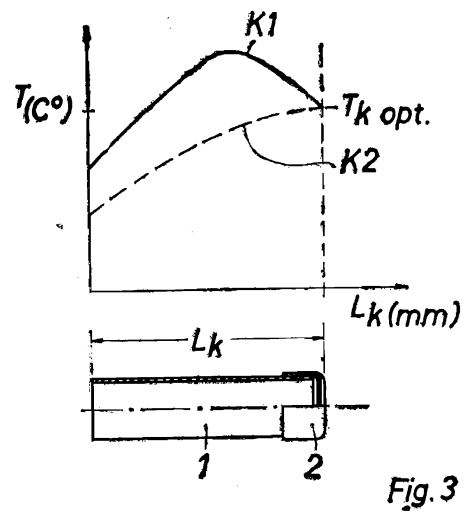


Fig. 3

Cena 10 zł