

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE *HOJ 19/42*
OPIS PATENTOWY

Nr 32437

Kl. 21 g, 13/01

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin — Tempelhof

Lampa elektronowa

Patent zależny od patentu nr 25581

Zgłoszono 28 lutego 1935
Udzielono 8 grudnia 1943
Pierwszeństwo; 8 marca 1937 (Niemcy)

Znane są lampy elektronowe, których naczynie próżniowe składa się całkowicie lub częściowo z materiału ceramicznego. Znane jest również umieszczenie przewodów doprowadzających prąd do elektrod w tej samej płaszczyźnie, przebiegającej prostopadle do osi zespołu elektrod oraz umocowanie tych przewodów w miejscu, gdzie stykają się dwie części ceramiczne, za pomocą zalewy. Przy zatapianiu elektrod zalewą napotyka się na trudności, ponieważ zespół elektrod trzeba przymocować do przewodów doprowadzających prąd jeszcze przed zatopieniem, przy zatapianiu zaś zalewą otworów, w których znajdują się przewody, zmienia się pod wpływem ciepła odstęp elektrod, w wyni-

ku czego otrzymuje się lampy nie nadające się do użytku.

Trudności tych unika się w lampach wykonanych według wynalazku. Przewody doprowadzające prąd do elektrod są w lampach tych umieszczone promieniowo w odrębnej oprawce z materiału ceramicznego. Z tą oprawką łączy się zespół elektrod, jak również pozostałe części składowe lampy elektronowej.

Na rysunku na fig. 1 przedstawiono lampę elektronową według wynalazku w przekroju pionowym, na fig. 2 — odmianę tej lampy także w przekroju pionowym, a na fig. 3 — rzut osobnej oprawki ceramicznej wyżej wspomnianych lamp.

Lampa elektronowa według fig. 1 posiada naczynie próżniowe, składające się z części 1 i 2 w postaci garnków, oraz z pierścienia 3, umieszczonego między częściami 1, 2 i połączonego z nimi za pomocą warstw 14 zalewy szklanej. Części 1, 2, 3 są wykonane z masy ceramicznej. Przewody 4, wykonane w postaci np. krótkich drążków, są przetknięte przez otwory w pierścieniu 3 i skierowane promieniowo ku środkowi pierścienia. W otworach tych są one umocowane za pomocą czopów 13 wytworzonych przez zatapianie otworów zalewą, topniejącą w wysokiej temperaturze, np. z odpowiedniego metalu lub szkła. Zaleca się otwory promieniowe w pierścieniu 3 poszerzyć ku stronie zewnętrznej pierścienia (fig. 3), wytwarzając w ten sposób wydrążenia, w których mieszczą się czopy uszczelniające 13. Do przewodów 4 przymocowany jest zespół elektrod 5 oraz naczynko 6 ze znanym materiałem chłonnym. Dolna część 2 naczynia próżniowego jest zaopatrzona w rurkę ssawczą 7, na którą nasunięty jest kapturek szklany 8. Rurka ssawcza służy do dołączenia pompy w celu opróżnienia naczynia z powietrza, po czym zatapia się ją w znany sposób. Na rysunku przedstawiona jest rurka ssawcza z kapturem po jej uszczelnieniu.

W lampie elektronowej według fig. 2 górna część naczynia próżniowego składa się z pierścienia 1' z materiału ceramicznego oraz z cylindra metalowego 11, który jest użyty jako anoda lampy elektronowej. Cylinder ten posiada kołpak 9, za pomocą którego jest umocowany na pierścieniu 1'. Kołpak 9 może być np. po rozgrzaniu nasunięty na pierścień 1', tak że po ochłodzeniu obejmuje ściśle ten pierścień, przy czym dodatkowo uszczelnia się to połączenie za pomocą zalewy 12. Anoda cylindryczna 11 stanowi więc część składową naczynia próżniowego, dzięki czemu otrzymuje się dobre warunki doprowadza-

nia ciepła. Inne części lampy według fig. 2 są takie same, jak w lampie według fig. 1.

Przy fabrykacji takiej lampy elektronowej wykonuje się zespół przedstawiony na fig. 3 jako odrębną część. W celu wytwarzania czopów 13 można materiał do tego użyty ściskać, rozgrzewając go prądem wielkiej częstotliwości. Zespół elektrod 5 umocowuje się np. przy pomocy szablony na przewodach 4. Następnie w lampie wykonanej według fig. 1 umocowuje się części 1, 2, łącząc je z pierścieniem 3 za pomocą szklanej zalewy 14.

Przy budowie lampy według fig. 2 zamocowuje się najpierw anodę cylindryczną 11 z pierścieniem 1'. Zespół ten łączy się następnie za pomocą zalewy 14 z pierścieniem 3.

Przy wykonaniu czopów 13 stosuje się najkorzystniej przyrząd, który przewody 4 przytrzymuje w należyтым rozmieszczeniu. Pierścień 3 stapia się w jedną całość z częściami 1, 2 względnie 1', 2 najlepiej w piecu. W tym przypadku zalewa szklana 14 musi posiadać niższy punkt topnienia od zalewy użytej na czopy 13, np. punkt topnienia nie przekraczający 500—600°C.

Lampy elektronowe według wynalazku nadają się przede wszystkim do zastosowania przy bardzo wielkich częstotliwościach.

Naczynia próżniowe lamp według wynalazku można jeszcze np. zaopatrzyć w żłobki przewodnicze do umieszczenia w nich trzonków.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Lampa elektronowa, w której przewody doprowadzające prąd do elektrod są umieszczone promieniowo, znamienna tym, że przewody te są zamocowane w pierścieniu ceramicznym (3), stanowiącym oddzielny narząd konstrukcyjny lampy.

2. Lampa elektronowa według zastrz. 1, znamienna tym, że pierścień ceramiczny (3)

jest zaopatrzony w otwory rozmieszczone promieniowo, przez które przetknięte są przewody, doprowadzające prąd do elektrod.

3. Lampa elektronowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że pierścień ceramiczny (3) tworzy część ścianki naczynia próżniowego.

4. Lampa elektronowa według zastrz. 3, znamienna tym, że do pierścienia ceramicznego (3) jest przytopiona górna część naczynia próżniowego w kształcie garnka (1) oraz jego część dolna (2).

5. Lampa elektronowa według zastrz. 1—4, znamienna tym, że przewody dopro-

wadzające prąd do elektrod są zalane w pierścieniu ceramicznym za pomocą czopów z metalu.

6. Lampa elektronowa według zastrz. 1—5, znamienna tym, że zalewa do umocowania przewodów w pierścieniu ceramicznym posiada punkt topnienia wyższy od punktu topnienia zalewy użytej we wszystkich innych łączeniach.

C. Lorenz
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

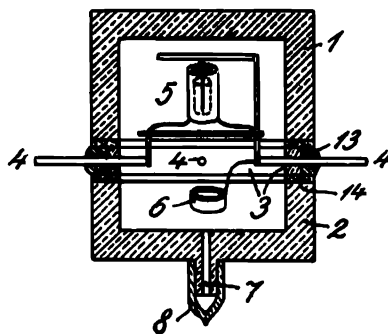


Fig.1

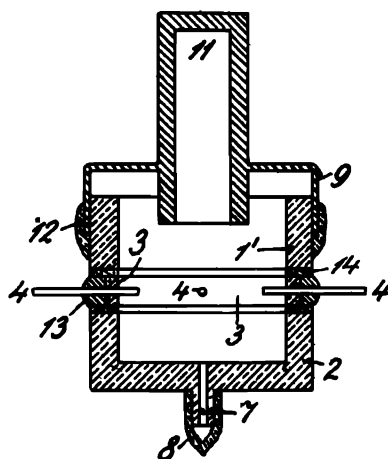


Fig.2

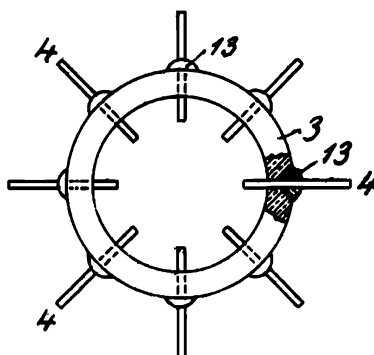


Fig.3