

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

401/5/62

Nr 31464

Kl. 21 g, 13/05

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof

Lampa elektronowa na fale bardzo krótkie oraz sposób jej wyrobu

Zgłoszono 4 maja 1938

Udzielono 12 lutego 1943

Pierwszeństwo: 13 maja 1937 (Niemcy)

Do wytwarzania i do odbioru drgań elektrycznych bardzo wielkich częstotliwości stosuje się ostatnio tak zwane lampy żółędziowe, które posiadają naczynie próżniowe złożone z dwóch stopionych ze sobą części. W miejscu spojenia tych dwóch części zamocowuje się przewody doprowadzające prąd do elektrod tak, iż rozchodzą się na kształt promieni ku zewnętrznej stronie naczynia.

Znane też jest wykonanie lamp elektronowych na fale bardzo krótkie, których bańka jest wykonana z materiału ceramicznego, przy czym przewody są wtopione w ścianki bańki za pomocą szkła. Przy wyrobie takich lamp elektronowych, składających się głównie z części z materiału ceramicznego, napotyka się przy wtapianiu przewodów doprowadzających prąd do

elektrod na trudności, a zwłaszcza nie łatwo jest tak ustalić położenie przewodów podczas zatapiania, ażeby nie przesunęły się one zarówno względem siebie, jak również względem tej części naczynia próżniowego lampy z materiału ceramicznego, z którą mają być połączone.

Według niniejszego wynalazku zapobiega się wyżej wymienionym trudnościom przy fabrykacji lamp elektronowych w ten sposób, iż przewody doprowadzające prąd zamocowuje się w stopie lampy z materiału ceramicznego, przy czym przewody te po przejściu na zewnętrzną stronę stopy lampy są promieniowo wygięte na zewnątrz. Poszczególne części lampy podczas procesu ich stapiania są zamocowane w znany sposób w trzymadle.

Na fig. 1 przedstawiono w przekroju

lampę elektronową według wynalazku, na fig. 2 — stopę tej lampy w widoku od spodu, na fig. 3 — w przekroju odmianę stopy lampy według wynalazku, a na fig. 4 — widok jej od spodu.

Naczynie próżniowe lampy według wynalazku składa się z cylindra 1, na którym umocowany jest kapturek szklany 2 przez stopienie za pomocą warstwy 8 zalewy szklanej. Cylinder ten jest osadzony na stopie lampy 3 w kształcie tarczy z materiału ceramicznego. Stopa lampy 3 jest spojona z cylindrem za pomocą zalewy szklanej 9. W otworach 5 stopy 3 umieszczone są przewody 4 doprowadzające prąd do elektrod 6 i umocowane np. za pomocą zalewy szklanej 5'. Przewody 4, dźwigające jednocześnie elektrody 6, są po przejściu przez stopę lampy wygięte pod kątem prostym na zewnątrz promieniowo. Takie ukształtowanie przewodów 4 jest korzystne, ponieważ utrudnia zmianę wzajemnego ich położenia podczas procesu zatapiania przewodów w otworach stopy 3 i ułatwia ich zamocowanie w stopie lampy lub w oprawce, zwykle używanej do osadzenia lamp elektronowych. Stopa 3 lampy na fig. 3 i 4 posiada nasadkę 7 w kształcie pierścienia, zaopatrzoną w rowki skierowane promieniowo ku zewnątrz, w których umieszczone są przewody 4. Rowki te również zapobiegają przesunięciu się przewodów 4 podczas zatapiania, jak również po wykończeniu lampy, a w konsekwencji zapobiegają zniszczeniu zalewy szklanej 5'.

Na zalewę szklaną 5' używa się materiału o wysokim punkcie topliwości np. szkło hartowane. Samo zatapianie wykonywa się w ten sposób, że tarczę 3 wraz z przewodami 4 i zalewą szklaną umieszcza się na specjalnym trzymadle i wsuwa w piec o bardzo wysokiej temperaturze. Po przytopieniu przewodów 4 przymocowuje się do nich elektrody 6 przy pomocy szablonów, umożliwiających dokładne za-

chowanie odstępów. Następnie nakłada się na elektrody osłonę w postaci cylindra 1, łącząc ten cylinder z tarczą 3 w jedną całość za pomocą zalewy szklanej np. po rozgrzaniu w piecu. Szkło do tego używane posiada niższą topliwość od zalewy szklanej 5'.

Wykonana wyżej opisanym sposobem lampa elektronowa posiada tę zaletę, że pomimo stapiania poszczególnych części lampy przy bardzo wysokiej temperaturze przewody 4 zachowują ściśle określone położenie.

Ponadto jest możliwe kolejne wykonanie zabiegów fabrykacyjnych, tak iż najpierw wykończy się połączenie stopy 3 z przewodami 4 a później po dokładnym przymocowaniu do tych przewodów elektrod 6 dopiero nakłada się osłonę 1.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Lampa elektronowa na fale bardzo krótkie z przewodami doprowadzającymi prąd do elektrod, umocowanymi w stopie lampy z ceramicznego materiału za pomocą zalewy szklanej, znamienna tym, że przewody (4), po przejściu na drugą stronę stopy (3), są wygięte promieniowo na zewnątrz.

2. Lampa elektronowa według zastrz. 1, znamienna tym, że stopa (3) lampy jest zaopatrzona w promieniowe rowki, w których umieszczone są przewody (4).

3. Sposób wyrobu lamp elektronowych według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że najpierw zatapia się przewody (4) w stopie (3) z materiału ceramicznego za pomocą materiału o wysokim punkcie topliwości, np. za pomocą szkła hartowanego, a potem stapia się pozostałe części lampy ze sobą za pomocą materiału o niższym punkcie topliwości.

C. Lorenz Aktiengesellschaft

Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

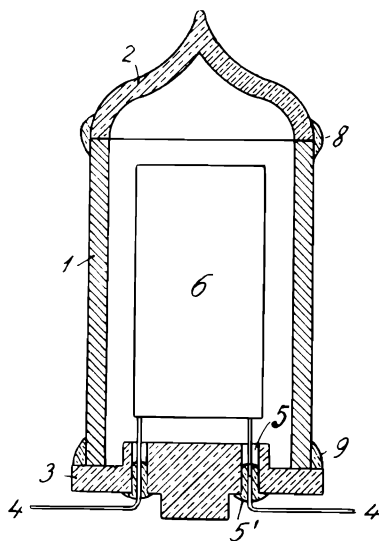


Fig. 1

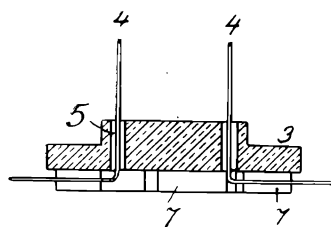


Fig. 3

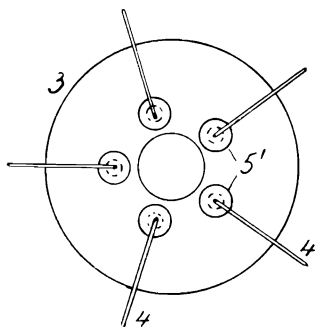


Fig. 2

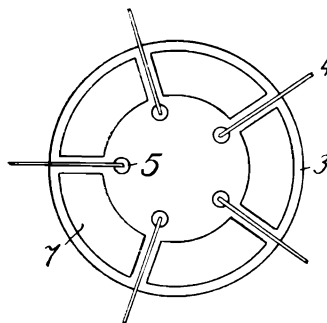


Fig. 4