

URZĄD PATENTOWY



MOJ 61/24



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22884.

Kl. 21 f, 82/01.

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

Elektryczna lampa wyładowcza. Patent dodatkowy do patentu Nr 20862.

Zgłoszono 18 maja 1934 r.

Udzielono 28 lutego 1936 r.

Pierwszeństwo: 24 czerwca 1933 r. (Niderlandy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 11 grudnia 1949 r.

W patencie Nr 20862 opisano lampę wyładowczą, zawierającą parę metalu, np. parę sodu, przyczem w lampie tej znajdowała się przegroda, zamykająca przestrzeń, która winna być wolna od pary metalu, gdyż następowałoby w niej skraplanie się wymienionej pary metalu. Dzięki temu zapobiegało się zbyt dużemu spadkowi ciśnienia w przestrzeni wyładowczej. Prócz tego w niektórych przypadkach uniikało się jeszcze powstawania osadzania się metalu w przestrzeni, zamkniętej między częściami, przewodzącymi prąd, np. między drutami, doprowadzającymi prąd. We wspomnianym patencie podano również, że przestrzeń zamknięta może być

połączona wąskim i długim kanałem z właściwą przestrzenią wyładowczą, dzięki czemu jest możliwe jednoczesne usunięcie powietrza z całej lampy wyładowczej. Jako kanał może służyć pewien luz, pozostawiony między drutem, doprowadzającym prąd, a otaczającą go rurką z materiału izolacyjnego. Aby unieszkodliwić parę metalu, wnikałą przez ten kanał do przestrzeni zamkniętej, można według patentu Nr 20862 umieścić w omawianej przestrzeni substancję, która wiązałaby parę metalu.

Wynalazek ma na celu ulepszenie tych lamp wyładowczych.

Jedno z ulepszeń polega na tem, że

rurce izolacyjnej, otaczającej drut, doprowadzający prąd, nadaje się prostokątny przekrój poprzeczny. Dzięki temu osiąga się w bardzo prosty sposób to, że drut, doprowadzający prąd, będzie nieruchomo utrzymywany rurką izolacyjną i że mimo to będzie utworzony długi kanał między drutem biegunowym a rurką.

W przypadku, gdy kilka rurek izolacyjnych, z których każda otacza jeden drut, doprowadzający prąd, są przeprowadzone przez przegrodę, prostokątny przekrój poprzeczny rurki izolacyjnej stwarza jeszcze możliwość ułożenia tych rurek obok siebie ich płaskimi stronami i przeprowadzenia ich przez wspólny otwór w przegrodzie.

Inne ulepszenie polega na tem, że w przestrzeni zamkniętej umieszcza się watę szklaną, dzięki czemu zmniejsza się znacznie wypromieniowywanie ciepła z lampy wyładowczej. Jeżeli będzie zastosowana wata szklana, mogąca wiązać się z parą metalu, jak np. ołowiana wata szklana, wówczas uzyskuje się jeszcze zaletę, że unieszkodliwia się parę metalu, wnikaając do przestrzeni zamkniętej. Umieszczanie waty szklanej jest bardzo proste, przy czem wata ta, dzięki swej dużej powierzchni, doskonale wiąże parę metalu, wnika ją do przestrzeni zamkniętej.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu lampę wyładowczą, w której zastosowano opisane wyżej ulepszenia.

Lampa wyładowcza, przedstawiona na fig. 1, posiada przestrzeń 1, w której odbywa się wyładowanie i która jest oddzielona przegrodą 2 od przestrzeni 3. W przestrzeni 1 lampy wyładowczej znajduje się zwinięta śrubowo katoda 4 (przedstawiona na rysunku w widoku bocznym) i dwie pierścieniowe anody 5. Przegroda 2 jest wykonana z żelaza chromowego i rozciąga się aż do ścianki bańki lampy wyładowczej, przyczem miejsce styku przegrody ze ścianką bańki szklanej

jest uszczelnione masą 6, będącą np. roztworem talku w szkłe wodnem. W przyrządzie 2 znajduje się otwór prostokątny, przez który są przeprowadzone rurki izolacyjne 8, wykonane np. z tlenku magnezowego, wraz z umieszczonemi w nich drutami, doprowadzającemi prąd do elektrod. Jak uwidoczniło na fig. 2, rurki izolacyjne posiadają przekrój prostokątny, a druty, doprowadzające prąd, — przekrój okrągły. Wskutek tego między każdym drutem, doprowadzającym prąd, a rurką izolacyjną, otaczającą ten drut, pozostaje kanał, tworzący połączenie między przestrzenią wyładowczą 1 a zamkniętą przestrzenią 3 lampy wyładowczej. Rurki izolacyjne 8 są dociśnięte silnie do siebie, a ewentualne szczeliny między rurkami i przegrodą 2 są uszczelnione kitem, który może stanowić roztwór talku w szkłe wodnem.

Przy wyrobie lampy wyładowczej umieszcza się w przestrzeni 1 pewną ilość sodu metalicznego, odparowującego podczas pracy lampy i przyjmującego udział w emisji świetlnej. Prócz tego do lampy wyładowczej wprowadza się pod nieznacznem ciśnieniem jeszcze nieco gazu szlachetnego, np. neonu.

Ścianka bańki lampy wyładowczej jest wykonana w znany sposób przynajmniej po stronie wewnętrznej ze szkła, odporne go na działanie pary sodu, np. jest wykonana ze szkła borokrzemowego. Ponieważ druty, doprowadzające prąd do elektrod, często dają się wtapiać w szkło z trudem, przeto miejsce spłaszczenia 9, jak również przylegająca część ścianki 10 jest wykonana ze szkła ołowianego. Ta część 10, wykonana ze szkła ołowianego, jest przypojona do części 11, wykonanej ze szkła uwiołowego, która jest przypojona ze swej strony do ścianki bańki, tworzącej przestrzeń wyładowczą 1.

Część 3 lampy wyładowczej, zamknięta przegrodą 2, jest napełniona watą 12

ze szkła, mogącą wiązać się z sodem, np. jest napełniona watą ze szkła ołowianego. Wymieniona wata szklana jest w stanie wiązać parę sodu, wnikającą do zamkniętej przestrzeni 3 i unieszkodliwiać ją w ten sposób, dzięki czemu unika się oddziaływania pary sodu na szkło ołowiane. Poza tem wata szklana utrudnia jeszcze wypromieniowywanie ciepła z przegrody 2, ograniczającą przestrzeń wyładowań.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczna lampa wyładowcza, zawierająca parę metalu, np. parę sodu, zaopatrzona w przegrodę, umieszczoną wewnątrz lampy a zamykającą przestrzeń, która winna być wolna od pary metalu i która jest połączona z przestrzenią wyładowań długim wąskim kanałem, utworzonym między drutem, doprowadzającym prąd do elektrody, a rurką izolacyjną, otaczającą ten drut, według patentu Nr 20862,

znamienna tem że przestrzeń zamknięta, która winna być wolna od pary metalu, zawiera watę szklaną, która może wiązać parę metalu, mogącą wnikać do tej waty z przestrzeni wyładowczej.

2. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tem, że rurka izolacyjna, otaczająca drut, doprowadzający prąd do elektrody, posiada prostokątny przekrój poprzeczny.

3. Elektryczna lampa wyładowcza według zastrz. 2, znamienna tem, że kilka rurek izolacyjnych, z których każda otacza jeden drut, doprowadzający prąd do elektrody, jest ułożonych obok siebie i przeprowadzonych przez wspólny otwór w przegrodzie.

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

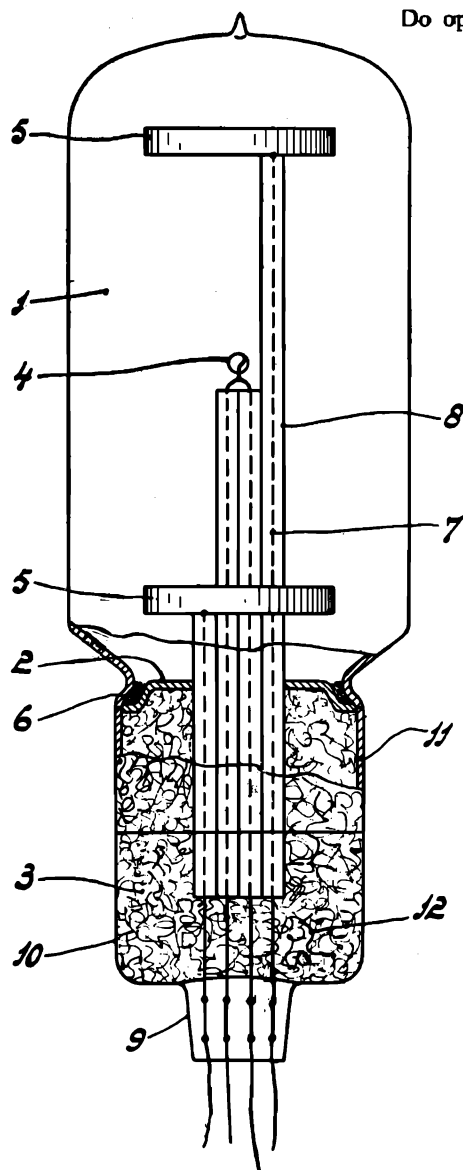


Fig. 1.

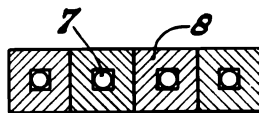


Fig. 2.