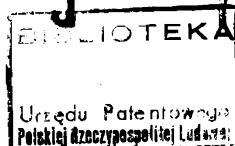


URZĄD PATENTOWY



H01j 19/66



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23783.

Kl. 21 g, 13/01.

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Lampa wyładowcza.

Zgłoszono 3 października 1934 r.

Udzielono 25 sierpnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 7 października 1933 r. dla zastrz. 1 i 2; 8 września 1934 r. dla zastrz. 3—5 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy lampy wyładowczej do wytwarzania, wzmacniania i prostowania drgań elektrycznych.

Znaną jest już rzeczą nadawanie doprowadzeniom elektrod takich lamp kształtu współśrodkowych przewodów rurkowych. W tym celu poszczególne zamocowania doprowadzenia elektrod łączono do tychczas ze szklanymi ciałami izolacyjnymi zapomocą narządów pierścieniowych do wtapiania lub też nóżek zaciskowych.

Ten sposób wyrobu daje konstrukcje niekorzystne pod względem elektrycznym, gdyż między poszczególnymi narządami do wtapiania należy pozostawić duże prze-

strzenie szklane, a ponadto nie można wszystkich tych narządów rozmieścić w jednej płaszczyźnie.

Według wynalazku zamiast szkła stosuje się materiał ceramiczny, w który wtapia się elektrody. Przy zastosowaniu materiałów tego rodzaju przez płytkę z materiału izolacyjnego można przetknąć kilka współśrodkowych rurek metalowych i spoić je z tą płytką tak szczelnie, ażeby między dwiema rurkami metalowymi znajdował się jeden pierścień z ceramicznego materiału izolacyjnego.

Przykład wykonania wynalazku uwiarygodniono na rysunku, na którym fig. 1

przedstawia przekrój pionowy lampy wyładowczej według wynalazku, fig. 2 — perspektywiczny widok, wyjaśniający sposób prowadzenia rurki molibdenowej przez ciało izolacyjne, a fig. 3 — odmianę wykonania lampy według fig. 1.

Na rysunku cyfrą 1 oznaczono metalową ściankę anodową, cyfrą 2 — siatkę, a cyfrą 3 — katodę. Doprowadzenia 4, 5 i 6 elektrod są utworzone w postaci współosiowych, pierścieniowych narządów do wtapienia, przeprowadzonych przez ciało izolacyjne 7, wykonane najlepiej z materiału ceramicznego, dzięki czemu elektrody mogą być prowadzone dalej w przestrzeni zewnętrznej jako wolny od promieniowania współosiowy układ rurkowy. Elektrody są umieszczone swobodnie wewnątrz naczynia próżniowego. Dzięki odpowiedniemu doborowi długości rurki osiąga się to, że węzeł napięcia tworzy się na części izolacyjnej, natomiast w dolnym końcu układu elektrodowego przypada brzusiec napięcia. Tego rodzaju budowa posiada tę zaletę, że w części izolacyjnej 7 powstają nieznaczne tylko straty dielektryczne.

Do wyrobu narządów pierścieniowych, przeznaczonych do wtapienia ich w ceramiczne części izolacyjne, nadają się zwłaszcza rurki molibdenowe. Ponieważ rurki molibdenowe nie są dotychczas wytwarzane bez szwu, przeto zaleca się wytwarzać je z blachy i nitować, przyczem, jak to przedstawiono na fig. 2, nity znajdują się tylko w części, niewtopionej w izolator ceramiczny. Krawędzie rurki, utworzonej przez zwiniecie blachy molibdenowej, można łatwo spajać z ceramicznym izolatorem tylko wtedy, gdy grubość ścianki rurki molibdenowej jest niewielka.

Zamiast rurek metalowych można stosować także rurki, wykonane z materiału ceramicznego i zaopatrzone w powłokę metalową. Grubość warstwy okładziny metalowej może być bardzo mała, to jest może

być rzędu wielkości kilku tysięcznych milimetra. Dzięki temu różnica w wartości współczynników rozszerzalności cieplnej metalu i materiału ceramicznego nie ma praktycznie żadnego znaczenia; dlatego też odpadają tutaj wszelkie ograniczenia co do doboru materiału, które trzeba było brać dotychczas pod uwagę ze względu na rozszerzalność pod wpływem ciepła.

Tego rodzaju odmianę wykonania przedmiotu wynalazku przedstawiono na fig. 3. Uwidoczniono tu trzy umieszczone współosiowo doprowadzenia elektrod, przeprowadzone przez część naczynia wyładowczego, wykonaną w postaci pokrywy. Cyfrą 8 oznaczono część w postaci tarczy kołowej z materiału izolacyjnego, liczbami zaś 9, 10, 11 — części pierścieniowe z tegoż materiału, które razem wzięte tworzą pokrywę naczynia wyładowczego. Doprowadzenia elektrod są wykonane w postaci rurkowych elementów 12, 13, 14 z materiału ceramicznego, których części o powierzchni cylindrycznej są zaopatrzone w metalowe okładziny 15. Metalowa okładzina może być umieszczona zarówno po stronie zewnętrznej, jak i wewnętrznej lub też tylko po jednej z tych stron. Szczelne połączenie doprowadzeń z pokrywą w miejscach 16 uskutecznia się zapomocą spiekającej się masy lub szkła płynnego.

Jako materiał na warstwę metalową 15 można stosować np. srebro. Ze względu na dobre przewodnictwo elektryczne srebra można zastosować bardzo cienką jego warstwę. Metalizowanie może być dokonywane w znany sposób przez rozpylanie katody lub też przy pomocy osadu, wytwarzanego drogą elektrolizy, lub też przez chemiczną redukcję nałożonego związku metalowego. Jest rzeczą korzystną pokrywę (części 8, 9, 10 11) oraz doprowadzenia (części 12, 13, 14) wykonać z tego samego materiału ceramicznego lub też z materiału o prawie jednakowych współczynnikach rozszerzalności cieplnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Lampa wyładowcza do wytwarzania, wzmacniania lub prostowania drgań elektrycznych, znamienna tem, że doprowadzenia elektrod, przewodzące prądy wielkiej częstotliwości, posiadają postać rurkową oraz są wtopione współosiowo względem siebie w ciało z materiału ceramicznego.

2. Lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tem, że narząd do wtapiania elektrody posiada postać rurki nitowanej, wykonanej najlepiej z molibdenu, przy czem nity rurki są zastosowane tylko na zewnątrz tej części rurki, która została wtopiona.

3. Lampa wyładowcza według zastrz. 1, znamienna tem, że rurkowe doprowa-

dzenia elektrod są wykonane w postaci cienkich okładzin metalowych, umieszczonych na rurkowych częściach ceramicznych, połączonych ze ścianką naczynia za pomocą spiekających się mas lub też topników.

4. Lampa wyładowcza według zastrz. 3, znamienna tem, że grubość warstwy okładziny metalowej jest rzędu wielkości kilku tysięcznych milimetra.

5. Lampa wyładowcza według zastrz. 3, znamienna tem, że okładziny metalowe są wykonane ze srebra.

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

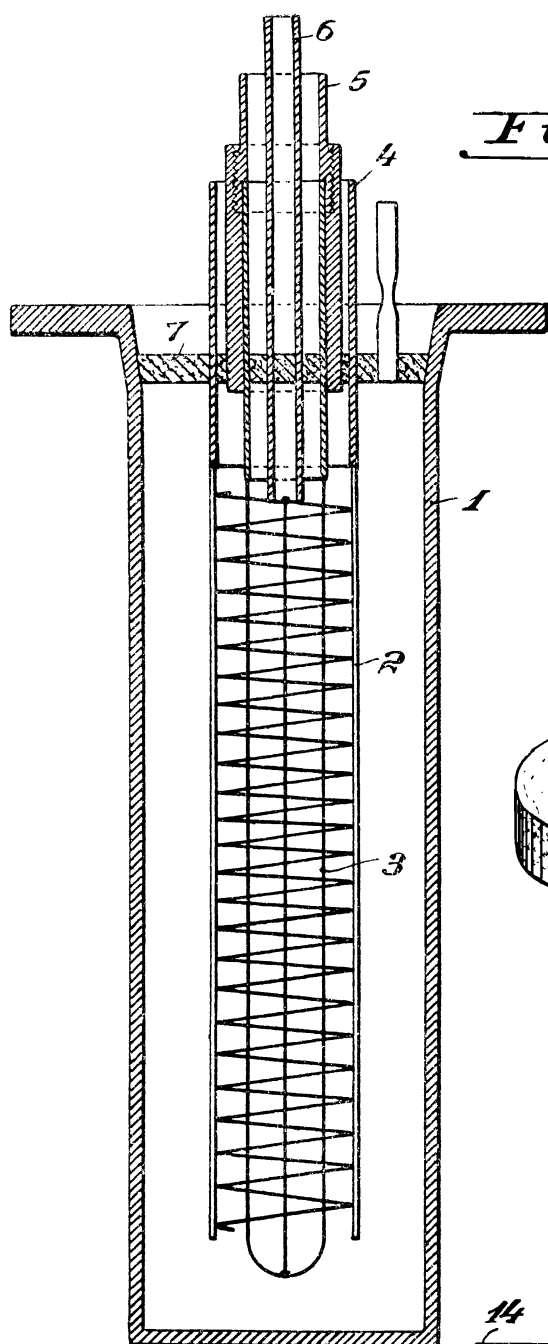


Fig. 1

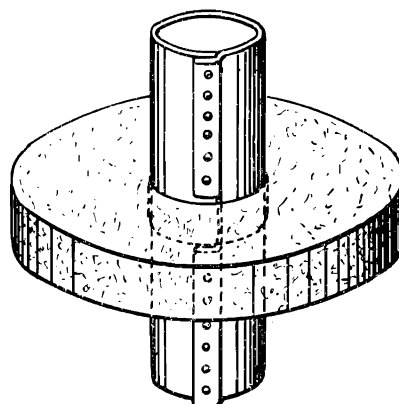


Fig. 2

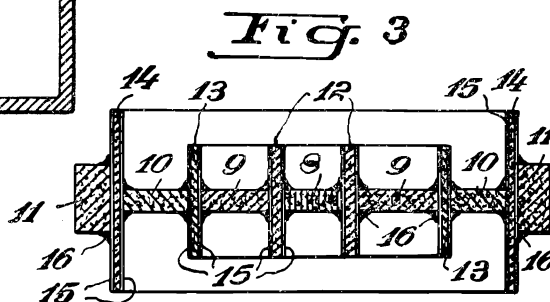


Fig. 3