

Warszawa, 7 października 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



Haj 19/46
TEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25321.

Kl. 21 g, 13/01.

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

Podtrzymywacz elektrod lamp wyładowczych.

Zgłoszono 10 grudnia 1934 r.

Udzielono 13 sierpnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 30 stycznia 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy podtrzymywacza elektrod w lampach wyładowczych, który mógłby tłumić tak zwane brzęczenie lampy.

Tak zwany efekt mikrofonowy lub brzęczenie lampy jest bardzo nieprzyjemnym zjawiskiem zarówno w odbiornikach i wzmacniaczach, jak i w nadajnikach. Zjawisko to jest powodowane drganiami mechanicznymi zespołu elektrod, a zwłaszcza elektrod siatkowych, czemu towarzyszą zmiany przechwyty, a zatem i prądu anodowego. Drgania te posiadają często częstotliwość foniczną. W takiż sam sposób powstaje tak zwane akustyczne sprzężenie wsteczne. Fale dźwiękowe, wychodzące z głośnika, pobudzają lampy, a przede

wszystkim czule lampy pierwszych stopni, do drgań mechanicznych. W rezultacie wzbudzają się w układzie drgania elektryczne o częstotliwości równej mechanicznej częstotliwości własnej zespołu elektrod stopnia pierwszego. Drgania mechaniczne elektrod powodują zakłócenia nie tylko we wzmacniaczach małej częstotliwości lecz także w stopniach wielkiej częstotliwości i w nadajnikach, ponieważ modulują drgania wielkiej częstotliwości, co uwydatnia się oczywiście po demodulacji tych drgań. Zwalczano brzęczenie lampowe w najrozmaitszy sposób, np. nakładano powłokę gumową na lampę, stosowano sprężynujące trzonki, usztywniano pręty

trzymałkowe elektrod, stosowano środki tłumiące, działające bezpośrednio na siatkę itd. Wszystkie te środki nie okazały się dobre w praktyce.

Według wynalazku niniejszego w celu zapobieżenia drganiom mechanicznym zespołu elektrod, względnie poszczególnych elektrod, podtrzymywacz zostaje zaopatrzony w elastyczną taśmę tłumiącą, wplecioną między podpórki trzymakowe.

Każda z elektrod jest podtrzymywana na ogół przynajmniej jedną podpórką. Podpórki te są przeważnie równoległe względem siebie oraz są umocowane w siodelku słupka, a ponadto jeszcze w mostku izolacyjnym, leżącym po górnej stronie zespołu elektrod. Podpórki są umieszczone przy tym bądź w jednej płaszczyźnie, bądź częściej są rozmieszczone wzdłuż obwodu elektrody. Dzięki wpleceniu między poszczególne podpórki taśmy z elastycznego materiału izolacyjnego, np. z miki, drgania ich są tak silnie tłumione, że nie zachodzi obawa samowzbudzenia się drgań wskutek akustycznego sprzężenia wstecznego.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku, uwidoczniającym schematycznie umocowany na siodelku słupka *Q* zespół elektrod lampy cztero-elektrodowej z bezpośrednio żarzoną katodą *K*, siatką rozrządczą *G*, elektrodą ekranową *S* i anodą *A*. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny, a fig. 2 — widok z góry tego samego zespołu elektrod. Siatka rozrządcza i ekranowa są przypojone każda do dwóch podpórek *g* względnie *s*. Anoda jest przymocowana do obu podpórek *a*, podczas gdy katoda jest umocowana na podpórce *k*. Wszystkie podpórki leżą w jednej płaszczyźnie. Literą *h* oznaczone są przewody doprowadzające prąd do grzejnika. Odległości między elektrodami ustalają dwie tarcze *i*, z materiału izolacyjnego, np. z miki. Jeżeli wstrząsnąć tego rodzaju zespół elektrod, wówczas poszczególne elektrody zaczynają drgać poprzecznie, co

prowadzi do okresowych zmian odległości między elektrodami. W punktach stykania się podpórek z mostkami izolacyjnymi *i* tworzą się przy tym węzły drgań. Według wynalazku między końce podpórek trzymakowych, wystających ponad górną tarczę *i*, wpleciona jest taśma *D* z elastycznego materiału izolacyjnego, jak to widać na fig. 2. Taśma ta tłumí całkowicie drgania mechaniczne elektrod. Wybór odpowiedniego materiału i taśmy *D* przeprowadza się drogą prób. Mika okazała się materiałem bardzo odpowiednim. Można zastosować także sprężyny metalowe, powleczone izolacją lub pokryte taśmami izolacyjnymi. Z jednej strony sprężyna nie powinna być zbyt giętka, gdyż w przeciwnym razie nieznacznie tylko osłabiałaby drgania, a z drugiej strony nie powinna być zbyt sztywna, gdyż w tym przypadku nie pochłaniałaby energii drgań, a odbijałaby ją tak, iż w podpórkach elektrod zjawiałyby się fale stojące.

Takie umieszczenie taśmy tłumiącej *D*, jak na rysunku, jest podane jedynie tytułem przykładu. Taśmę tłumiącą można umieścić niekoniecznie po zewnętrznej stronie górnej tarczy *i*; można umieścić ją również po stronie wewnętrznej lub też można umieścić taśmy tłumiące na obu końcach zespołu elektrod. Jest rzeczą zrozumiałą, że taśmę tłumiącą można wpleść między podpórki elektrodowe także i wtedy, gdy podpórki te nie leżą w jednej płaszczyźnie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podtrzymywacz elektrod lamp wyładowczych, w których podpórki trzymakowe jednej lub wszystkich elektrod względnie katoda są osadzone w mostku izolacyjnym, znamienny tym, że posiada elastyczne izolacyjne taśmy tłumiące (*D*), wplecione między podpórki trzymakowe, najlepiej między wystające ponad górny mostek izolacyjny (*i*) końce podpórek trzymakowych.
2. Podtrzymywacz elektrod według

zastrz. 1, znamienny tym, że taśma elastyczna (*D*) jest wykonana z miki.

3. Odmiana podtrzymywacza elektrod według zastrz. 1, znamienna tym, że taśma elastyczna (*D*) jest wykonana ze sprężynującej taśmy metalowej, powleczonej izolacją.

4. Odmiana podtrzymywacza elektrod według zastrz. 1, znamienna tym, że taśma

elastyczna (*D*) składa się z dwóch taśm izolacyjnych i leżącej między nimi sprężynującej taśmy metalowej.

Telefunken Gesellschaft
für drahtlose Telegraphie
m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

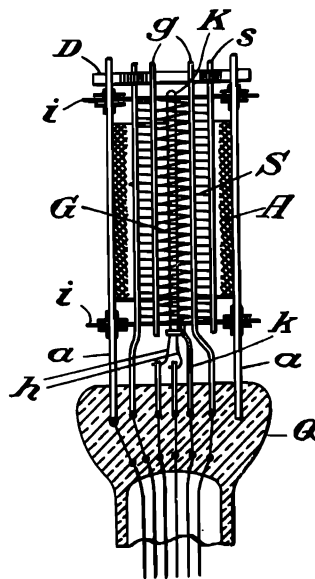


Fig. 1

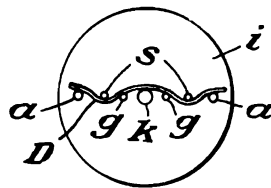


Fig. 2