

URZĄD PATENTOWY

M03b 9/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22306.

Kl. 21 a⁴, 9/02.

Oskar Heil
(Göttingen, Niemcy).

Lampa katodowa do fal najkrótszych.

Zgłoszono 6 czerwca 1933 r.

Udzielono 26 października 1935 r.

Pierwszeństwo: 16 czerwca 1933 r. (Niemcy).

Znane są układy magnetronowe do wytwarzania fal najkrótszych, w których lampy katodowe zawierają dwie podłużne katody, leżące między dwiema anodami zasadniczo w kształcie płyt, ułożonych w jednej płaszczyźnie. Powyższe lampy, znane pod nazwą Split-Magnetronu, stosuje się w ten sposób, iż umieszcza się je w polu magnetycznym, skierowanym równolegle do katody rozgrzewanej. Elektrony, emitowane z katody, zmuszone są do poruszania się po krzywej, prostopadłej do linii sił magnetycznych. Jest rzeczą pożądaną, aby uzyskane w ten sposób przebiegi elektronów były kołowe, czego jednak nie osiąga się w znanych układach, gdyż nie tylko pole magnetyczne, lecz i pole elektryczne, przebie-

gające nierównomiernie między elektrodami, oddziaływa na ruch elektronów.

Wynalazek niniejszy pozwala na wytwarzanie w lampie jednolitych pól elektromagnetycznych tak, aby elektrony, wychodzące z katody, poruszały się prawie idealnie po kołach. W myśl wynalazku niniejszego znana lampa Split-magnetronowa jest ulepszona w taki sposób, iż po obu stronach dotychczasowych elektrod w pobliżu i symetrycznie do katody umieszcza się elektrody płytkowe, ewentualnie wygięte ku katodzie.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na fig. 1 i 2.

Między elektrodami 15 i 16, umieszczonymi w jednej płaszczyźnie, znajduje się

katoda żarowa 12. Elektrody 12, 15 i 16 tworzą razem znany układ elektrod Split-Magnetron. Według wynalazku po obu stronach układu umieszczono jeszcze elektrody 13 i 14. Elektrody 13, 14, 15, 16 otrzymują jednakowy lub w przybliżeniu jednakowy potencjał. Dzięki działaniu elektrod 13, 14, które, jak przedstawiono na rysunku, są wykonane w postaci blach, wygiętych ku katodzie, elektrony są wyrzucane w przestrzeń, wolną od linii sił elektrycznych. Elektrony, biegnąc prostopadle do linii sił magnetycznych, poruszają się po kołach. Liczba drgań elektronów, a tem samym częstotliwość spowodowanych nimi drgań elektromagnetycznych, zależy od szybkości elektronów i od wielkości ich torów kołowych.

W postaci wykonania, podanej jako przykład, katoda żarowa 12 jest osadzona możliwie blisko między dwiema płaskimi blachami 15, 16, naładowanemi do dużego potencjału dodatniego względem tej katody. Ten sam dodatni potencjał posiadają elektrody zbierające 13, 14. Pole magnetyczne przebiega w kierunku katody 12 i jest dobrane tak, iż elektrony, poruszające się po kołach, ocierają się o elektrody zbierające 13, 14. Elektrody zbierające tworzą jednocześnie końce przyłączonego układu Lecher'a. Potencjały zmienne, wzbudzone w elektrodach 13, 14 krążącemi elektronami, powodują drgania elektryczne w przyłączonym układzie Lecher'a. Te drgania można odbierać za pośrednictwem dalszego układu promieniującego. Częstotliwość fal zależy od natężenia pola magnetycznego.

Odległość elektrod zbierających jest zależna od napięcia zastosowanego.

Wynalazek można również zastosować z korzyścią do odbioru fal najkrótszych, przyczem dzięki niemu uzyskuje się jeszcze większą selektywność.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Lampa katodowa do fal najkrótszych, w której w przestrzeni między leżącymi w jednej płaszczyźnie elektrodami płytkowymi znajduje się katoda żarowa, znamienna tem, że po obu stronach układu elektrod wpobliżu i symetrycznie względem katody są umieszczone dodatkowe elektrody w postaci blach, wygiętych ewentualnie ku katodzie.

2. Lampa według zastrz. 1, znamienna tem, że elektrody dodatkowe tworzą jednocześnie końce przyłączonego układu Lecher'a, służącego do dalszego przenoszenia fal.

3. Układ do fal najkrótszych z zastosowaniem lampy katodowej według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że lampa umieszczona jest w polu magnetycznem, skierowanem równoległe do osi katody żarowej, przyczem do wszystkich czterech elektrod, stanowiących układ z katodą żarową, doprowadza się jednakowe albo w przybliżeniu jednakowe napięcie robocze.

Oskar Heil.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

