

27543



H/V.

Memoria Descriptiva

para

un Modelo de Utilidad

a favor de

la r.s. Siemens & Halske Aktiengesellschaft

residente en

Berlin und München (Alemania)

por:

" G A T O D O "

=====

27548



1.-

Para tubos electrónicos, en los que la corriente de electrones penetra en forma de un haz de rayos a través del electrodo, es necesario frecuentemente emplear un cátodo plano, para la obtención de una corriente de electrones lo más fuerte posible, cuyo cátodo tiene por ejemplo la forma de una caja cilíndrica de chapa y en su superficie frontal está recubierta de materia emisora. Estos cátodos, que en sí pueden suministrar corrientes altas, sin embargo, en su fabricación y muchas veces todavía en la activación del tubo, tienen que tratarse con precaución, porque el óxido capaz de emitir en muchos casos no se adhiere fijamente a la superficie plana del cátodo, pero por lo menos está dado siempre el peligro de la exfoliación de las partículas de óxido. Este peligro existe no solo en los tubos de Braun, sino también en tubos de rayos de electrones para la generación, respectivamente amplificación de ondas eléctricas en la zona de centímetros. En estos tubos no solo se necesita una carga relativamente alta del cátodo, sino que en tubos que funcionan en conexión de campo de retención puede llegarse también muy fácilmente a daños en el cátodo como consecuencia de caldeo de retroceso por los electrones que vuelven con gran velocidad sobre la superficie del cátodo. Este fenómeno puede observarse frecuentemente, por ejemplo, en los así llamados clistrones de reflexión, en los que el rayo de electrones, al pasar por un sistema director, consistente en dos electrodos (por ejemplo diafragmas), unido con un resonador de vacío, es modulado en su velocidad, seguidamente se refleja en un elec-

5

10

15

20

25

27543

2.-



1951

5
10
15
trodo de retención y de nuevo se devuelve al sistema direc-
tor, en lo cual el mismo cede su energía de alta frecuencia
al circuito oscilador a su repetido paso por el sistema. El
cátodo de uno de estos tubos se solicita muy considerablemen-
te en ciertas circunstancias, especialmente cuando no se tie-
ne en cuenta el estado de funcionamiento del tubo en cada ca-
so y el caldeo del cátodo se regula correspondientemente. El
modelo indica ahora un medio sencillo para evitar estos in-
convenientes y se refiere a la construcción de un cátodo pla-
no que no solo es capaz de suministrar una corriente alta,
sino que no está expuesto al peligro de sacrificar su capa-
cidad de emisión prematuramente a causa de los nechos descri-
tos. Según el modelo, uno de los lados planos del cátodo es-
tá recubierto de un óxido o de una aleación de un metal alcali-
notérreo y este revestimiento está cubierto por una serie
de alambres o cintas, preferentemente de un metal de alto
punto de fusión, como volframo o molibdeno.

20
25
Un cátodo según el modelo se representa en la
figura. En ésta significa 1 una caperuza de metal, por ejemplo
de níquel, en la que se ha introducido una segunda caperuza 2.
Entre las superficies de las caperuzas está situado el calen-
tador 3 aislado mediante una capa de plata inyectada encima,
que preferentemente está constituido en un extremo unido con
la caperuza, por ejemplo soldado, en el otro extremo del fi-
lamento de calentación está constituido aislado mediante un
condueto de entrada 4. La superficie del cátodo está provis-
ta de una capa 5 capaz de emitir, sobre la que están super-
puestas cintas 6 de metal que, preferentemente consisten en

97543



3.-

5 un metal de alto punto de fusión, como volframio o molibdeno. Los extremos de estas cintas están ventajosamente aoblados y soldados fijamente al cuerpo del cátodo mediante un anillo y deslizado encima. En el ejemplo de ejecución ilustrado

10 los cantos de las cintas están situados adyacentes cerca unos de los otros, de modo que solo existen juntas extraordinariamente estrechas entre ellas. También las juntas mas rinas son suficientes para que, con el cátodo calentado, se haga llegar una fina película de bario a la superficie de las

15 tiras de metal, que recubre a éstas en toda su superficie. Las cintas pueden sustituirse también por alambres paralelos o por un tejido de alambre, respectivamente un tejido de cintas. Esta disposición tiene la ventaja de que también en el caso de incidencia de iones o electrones, por los que la película de metal de alta capacidad emisora se descompone, se

20 repone siempre de nuevo este metal en la superficie del cátodo. Los cátodos son ampliamente insensibles, por lo tanto, a los mencionados efectos de tamborileo por portadores de carga y siempre están disponibles para entrar en acción para la activación. Para tubos de rayo de electrones, especialmente para tubos de ondas de centímetros que trabajan con rayos de electrones esta propiedad es de la máxima importancia. Esta clase de cátodos pueden someterse a esfuerzos muy

25 altos permanentemente y se consigue una duración de vida extremadamente larga.

- - - - -

27543



4.-

N O T A.-
=====

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Cátodo plano para tubos de rayo de electrones, especialmente para tubos de Braun y tubos generadores, respectivamente amplificadores para ondas de centímetros, caracterizado porque uno de los lados planos del cátodo está revestido de un óxido o de una aleación de un metal alcalinotérreo y esta capa está recubierta por una serie de alambres o cintas paralelos, preferentemente de un metal de alto punto de fusión como wolframio o molibdeno.

10 2.- Cátodo según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie del cátodo se recubre, por los alambres o cintas, prácticamente sin intersticios.

15 3.- Cátodo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque las cintas que recubren la superficie del cátodo se superponen mutuamente en los bordes.

20 4.- Cátodo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los alambres o cintas están soldados en el contorno del cuerpo del cátodo con éste.

5.- " C á t o d o .

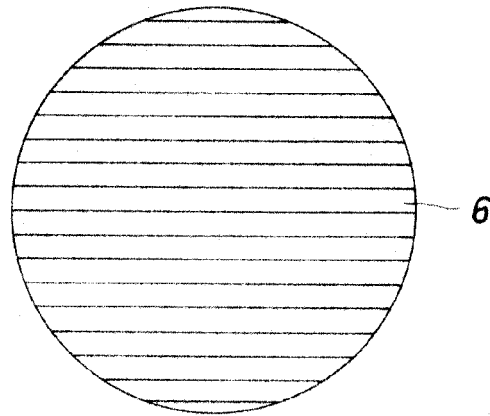
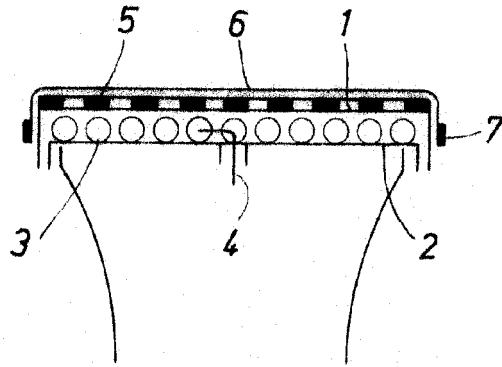
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta memoria de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 21 de Julio de 1951.

GUILERMO NOLA

97543



ESCALA VARIABLE

GUILLERMO ROIS

D. A.