

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:

" TUBO DE RAYO DE ELECTRONES "

=====



1.-

5 Se conocen tubos de rayo de electrones en los que delante del cátodo está dispuesto un sistema de diafragmas, cuyos distintos diafragmas están dispuestos de tal modo y durante el funcionamiento están situados a tales tensiones que del cátodo constantemente se desprenden electro-

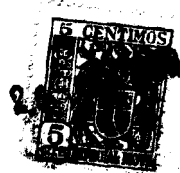
10 nes y se reúnen en un rayo en haz más o menos fuertemente apretado, en cuyo recorrido todavía está situado un ulterior electrodo que actúa de electrodo guizador y cierra o deja libre el paso de la corriente en cada caso, es decir según su potencial. Este electrodo guizador está situado en general a breve distancia detrás del punto focal del haz de rayos.

15 En estos tubos de electrones se trabaja muchas veces con corrientes bastante grandes, de manera que el cátodo en sí ya se solicita fuertemente. A esto se añade todavía que el cátodo tiene que suministrar constantemente esta elevada corriente de electrones, ya que independientemente del hecho de que el electrodo guizador deje pasar el rayo o no le deje pasar, los electrones se desprenden siempre del cátodo en cantidad que permanece constante. Las tensiones con las que

20 trabajan tales tubos pueden ser, en circunstancias, muy altas. En este caso existe además el peligro de que el cátodo ya en su activación, respectivamente en su funcionamiento se dañe por iones residuales y se inutilice con el tiempo.

25 Según el modelo de utilidad se utiliza ahora para un tubo de rayo de electrones de la clase descrita un cátodo plano en el que el revestimiento aplicado sobre la

27542



2.-

superficie del cátodo de óxido alcalinotérreo o de una aleación de metal alcalinotérreo está recubierto con serie de alambres o cintas situados muy próximos unos a los otros, que preferentemente consisten en un metal de alto punto de fusión, por ejemplo volframio o molibdeno. Un cátodo de esta clase tiene la ventaja, no solo de que es susceptible de cargarse altamente en sí, sino que ante todo su capacidad de emisión se agranda esencialmente por una carga duradera. Esta es una propiedad que precisamente en los tubos arriba descritos es de gran importancia. El cátodo es además adecuado para el funcionamiento con grandes tensiones, porque es completamente segura contra el desmoronamiento, es decir el desprendimiento de partes de la capa emisora. Esta propiedad se fundamenta en que el asiento de la emisión es la capa monoatómica de metal alcalinotérreo, por ejemplo de bario, que está situada sobre los alambres o cintas y por migración del metal en su superficie se repone siempre de nuevo, mientras que la reserva real de emisión (la capa de óxido) está protegida por los alambres o cintas. Cuando por cualquier clase de efectos, por ejemplo térmicos, se solicita de manera especialmente fuerte un lugar de la superficie del cátodo, en cada caso solo puede evaporarse una parte de la capa emisora de metal ligero que se halla sobre los alambres o cintas, pero se repone inmediatamente desde la reserva. La capacidad de emisión del cátodo está asegurada por ello constantemente.

El modelo de utilidad se ha ilustrado en el dibujo en una representación simplificada. Con 1 se ha desig-

97542



3.-

nado el cuerpo del cátodo plano caldeado indirectamente que está recubierto de un revestimiento emisor 2. Sobre éste se ha aplicado un recubrimiento 3 de alambres (respectivamente cintas) de metal de alto punto de fusión, por ejemplo, molibdeno, que están situados estrechamente adyacentes. 4 y 5 son dos electrodos en forma de diaragma a los que se aplican tales potenciales que se produce un rayo de electrones atados en haz, cuyo punto focal se indica con 6. 7 es el electrodo guizador que libera, respectivamente cierra de manera alternativa, el paso de la corriente. Sin embargo, del cátodo se extrae constantemente corriente, lo que en la clase de cátodo utilizada según el modelo de utilidad, es de especial ventaja.

Dentro del marco de la idea inventiva son naturalmente posibles todavía ciertas variaciones. Así por ejemplo como materia capaz de emitir, en lugar de un óxido alcalinotérreo puede emplearse también una aleación de metal alcalinotérreo, por ejemplo una aleación de sario y aluminio o berilio. También con respecto a la ejecución constructiva del cátodo existen diversas posibilidades. Cuando la reserva de emisión está recubierta de tiras metálicas planas, éstas pueden aplicarse también de tal modo que los bordes paralelos de las tiras se monten algo unos sobre los otros. También puede utilizarse un tejido de alambres o cintas como recubrimiento para la reserva de emisión. En lo que concierne a la dirección de la corriente, ésta puede efectuarse también por desviación transversal electrostática o electromagnética por ejemplo por bobinas magnéticas 8.

27542



4.-

N O F A.-
=====

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Tubo de rayo de electrones para la producción de ondas eléctricas cortas en funcionamiento de impulsos, caracterizado por un cátodo preferentemente calentado de modo indirecto que posee un soporte revestido de una aleación de bario o de estroncio, así como un arrollamiento de alambres o cintas situados estrechamente adyacentes de metal de alto punto de fusión, que recubre a la aleación capaz de emitir.

10 2.- Tubo de rayo de electrones según la reivindicación 1, caracterizado porque los alambres o cintas del arrollamiento están arrollados helicoidalmente en espiras inmediatamente adyacentes entre sí sobre el cuerpo del cátodo.

15 3.- Tubo de rayo de electrones según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el arrollamiento consiste en metal de alto punto de fusión, especialmente volframio o molibdeno.

20 4.- Tubo de rayo de electrones según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizado porque la capa capaz de emitir está formada de una aleación de bario-berilio.

25 5.- Tubo de rayo de electrones.

Según se describe y reivindica en la presen-

27542



5.-

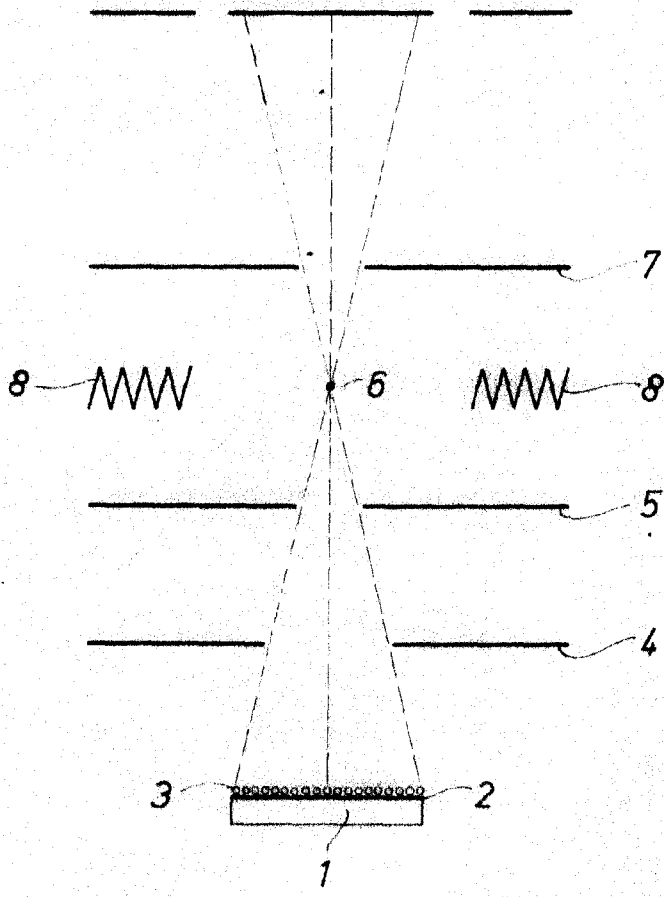
te memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

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

Madrid, a 26 de Julio de 1951.

GUILLEMO ROEB

98



ESCALA VARIABLE
GUILLEMO ROEB
P.A.
[Handwritten signature]