

187375

9 MAR.



187375

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA  
ESTRUCTURA DE LAS REJILLAS PARA DISPOSITIVOS  
DE DESCARGA ELÉCTRICA".

A nombre de : COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON.

Domiciliada en : PARÍS.

Nacionalidad : FRANCESA.

(Dkt.nº 81249).

(F. P.561).

187375

9 MAR



5 La presente invención se refiere a estructuras perfeccionadas de rejilla para dispositivos de descarga eléctrica y particularmente a estructuras planas de rejilla que no se salen por deformación de su plano normal durante el funcionamiento del dispositivo.

10 En los dispositivos de descarga eléctrica destinados a funcionar a una elevada frecuencia, es importante que los electrodos conserven sus distancias durante el funcionamiento, ya que de otro modo los circuitos combinados con los electrodos no concuerdan ya y tienen que realizarse ajustes para compensar los cambios de capacidad resultantes del movimiento de los electrodos, y particularmente de la rejilla. En una aplicación particular que utiliza un tubo de electrodo plano que funciona a 1900 megaciclos, un cambio en la distancia entre la rejilla y el ánodo del orden 15 de .00025" es suficiente para provocar un indeseable desacuerdo de los circuitos. Las características eléctricas del tubo, como por ejemplo la conductancia mutua y los factores de amplificación, cambian también al cambiar la distancia de los electrodos. Este cambio de las características al cambiar la temperatura es indeseable. Según una importante característica de la presente invención, 20 se crea una estructura perfeccionada de rejilla cuya estabilidad de posición es superior a la de las estructuras conocidas.

25 Constituye un objeto de la presente invención la creación de una estructura de rejilla nueva y perfeccionada para dispositivos de descarga eléctrica que proporciona la estabilidad de la posición de la rejilla durante el funcionamiento del dispositivo.

30 Otro objeto de la invención es el de crear una construcción perfeccionada de rejilla plana en la cual las fuerzas originadas por la dilatación térmica se descargan en una dirección paralela al plano de la rejilla.

Otro objeto de la invención es el de suprimir la combadura de la estructura de rejilla resultante de las desiguales dilataciones, al aumentar la temperatura, de los componentes de la rejilla.

35 Otros objetos y ventajas de la presente invención podrán apreciarse en el transcurso de la descripción siguiente, que se refiere al dibujo adjunto, en el cual la Fig. 1 es una vista en alzado y en sección de un dispositivo de descarga eléctrica provisto de una estructura de rejilla según la presente invención, y la Fig. 2 es una vista en mayor escala y con sus elementos separados



40 que ilustra los detalles de construcción de la rejilla empleada en el dispositivo de la Fig. 1.

Refiriéndose ahora al dibujo, se ha representado la invención aplicada a la estructura de rejilla de un dispositivo de descarga eléctrica que comprende un elemento de ánodo 1, preferiblemente de acero o hierro-níquel revestido de un material buen conductor, como por ejemplo cobre o plata. El ánodo comprende una parte plana activa 2 de diámetro relativamente pequeño en una parte marginal cilíndrica 3 de diámetro relativamente grande, estando unidas dichas partes por una parte discoidal 5 sobre la que está soldado un cilindro aislante 5. El otro extremo del cilindro 5 está unido a una brida 6, que se extiende hacia fuera, del extremo superior de un cilindro de metal 7 que constituye una parte de la envoltura del dispositivo y que, como se describirá más adelante, proporciona el soporte a una estructura de rejilla según la presente invención. El extremo inferior del cilindro de metal 7 encaja en un asiento 8 soldado al borde exterior de un anillo de vidrio 9. El borde interior del anillo 9 está soldado al cilindro exterior 10 de una estructura unitaria de cátodo del tipo descrito y reivindicado en la solicitud pendiente Beggs, nº 522,097 (D-74,184), depositada en los Estados Unidos el 12 de febrero de 1944 y transferida al cesionario de la presente invención. El cátodo propiamente dicho es un elemento discoidal 11 sostenido sobre el manguito 10 por el cilindro 12 de metal delgado provisto de conductividad eléctrica razonablemente buena y que constituye una conexión de transmisión térmica de capacidad térmica relativamente baja. La superficie de cátodo 11 es susceptible de ser calentada por un elemento 13 sostenido, adyacente a la superficie 11, por un par de conductores 14 y 15 de alimentación. El conductor 14 está unido al manguito conductor 10 que proporciona un terminal accesible desde el exterior para el cátodo y un lado del elemento de calentamiento. El otro conductor 15 del elemento de calentamiento está conectado a un terminal 16 en forma de dedal empotrado concéntricamente dentro del cilindro 10 en un cuerpo de vidrio 17.

Según una importante característica de la presente invención, se obtiene una estructura perfeccionada de rejilla particularmente adecuada para ser usada en dispositivos contruidos

187375 9 MAR.



80 como se acaba de describir. Es evidente, sin embargo, que en  
sus aspectos más amplios la invención es aplicable a dispositi-  
vos de descarga de construcción esencialmente distinta. Hacien-  
do ahora referencia al dibujo, y particularmente a la Fig. 2,  
85 puede verse que la construcción de rejilla comprende un mangui-  
to de soporte 18, de forma esencialmente cilíndrica, provisto  
en su extremo superior de una brida 19 dirigida hacia dentro.  
La rejilla o electrodo de control propiamente dicho está cons-  
tituida por una arandela de rejilla 20 sobre la que está solda-  
da con soldadura fuerte una pluralidad de alambres de rejilla  
90 21. Los alambres representados se extienden paralelamente y  
equidistantes a través de la abertura central de la arandela  
de rejilla. Con el fin de mantener esencialmente uniforme la  
temperatura de todos los alambres de la rejilla y de impedir  
que se produzca un calentamiento localizado de cualquiera de  
95 los alambres, está prevista una pluralidad de alambres 22 que  
se extienden transversalmente con respecto a los otros alambres  
de rejilla 21 y que están soldados con soldadura fuerte a la  
arandela de rejilla 20. Aun cuando pueden emplearse varios ma-  
teriales para los componentes de la estructura de rejilla de  
100 acuerdo con consideraciones bien conocidas de los especialistas  
en la materia, se ha comprobado que el manguito 18 puede venta-  
josamente ser de hierro y la arandela 20 y los alambres de re-  
jilla 21 y 22 de tungsteno u otro metal refractario. Con tal  
combinación de materiales, de distintos coeficientes de dilata-  
ción térmica, se tropezó con considerables dificultades debidas  
105 a variaciones de las características eléctricas del tubo, difi-  
cultades que numerosos experimentos permitieron atribuir al mo-  
vimiento de la rejilla con respecto a los otros electrodos del  
dispositivo provocado por una combadura de la rejilla en una  
110 dirección normal a su plano. Se ha comprobado que este fenómeno  
se verifica cuando la arandela de rejilla 20 está soldada o  
de otra forma sujeta directamente a la brida 19 dirigida hacia  
dentro, a menos que se tome alguna precaución. Ahora bien, se-  
gún la presente invención se ha comprobado que este movimiento  
115 de la rejilla en una dirección normal al plano de la rejilla  
queda esencialmente eliminado si se ranura la brida dirigida  
hacia dentro y el borde superior del manguito 18 de la manera  
representada en 23. Estas ranuras, en efecto, dividen la brida  
y la parte superior del soporte de rejilla en una pluralidad

187375

187375

9 MAR.



120 de secciones que pueden ser dobladas en sentido radial, absorbiendo así la tensión que de otra forma resulta de la dilatación desigual de las piezas de tungsteno y de las de hierro que constituyen la estructura particular descrita anteriormente. Esta estructura y los alambres 22 que impiden la combadura

125 hacia dentro o hacia fuera de alambres individuales de la rejilla, debida a un excesivo calentamiento localizado, contribuyen a la creación de una estructura de rejilla que queda en una posición esencialmente fija durante el funcionamiento del dispositivo a pesar de las variaciones de temperatura, con el resultado de que, una vez sintonizado el circuito con el cual se utiliza el dispositivo, no se verifica desintonización indeseable alguna debida a cambios de la distancia entre electrodos, quedando las características eléctricas del tubo como se desean.

130 El manguito de rejilla 18 está preferiblemente ranurado en su extremo inferior, como se ve en 24, para colocar momentáneamente en su posición la estructura de rejilla en el manguito 7 de la envoltura mientras se regula la distancia entre la rejilla y el ánodo. Luego se suelda en su posición el manguito 18.

135 Aun cuando se ha representado y descrito una forma particular de realización de la invención, es evidente para toda persona experta en la materia que pueden introducirse en ella cambios y modificaciones sin por ello apartarse de la invención en sus aspectos más amplios, tendiendo las reivindicaciones adjuntas a amparar todos los cambios y modificaciones que caigan dentro del verdadero espíritu y fin de la presente invención.

140

145

NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes :

150

1º. Perfeccionamientos introducidos en la estructura de las rejillas para dispositivos de descarga eléctrica, caracterizados por comprender dicha estructura de rejilla un manguito metálico provisto de una brida dirigida hacia dentro, una pluralidad de ranuras espaciadas que se extienden por dicha brida

155 y la pared lateral adyacente del mencionado manguito, un disco de metal perforado de coeficiente de dilatación térmica distin-

9 MAR.



160 to del de dicho manguito, y una pluralidad de alambres soldados a dicho disco que está soldado a su vez a la mencionada brida dirigida hacia dentro.

165 2º. Perfeccionamientos introducidos en la estructura de las rejillas para dispositivos de descarga eléctrica, caracterizados por comprender dicha estructura de rejilla un manguito conductor provisto de una brida dirigida hacia dentro, una pluralidad de ranuras espaciadas que se extienden por dicha brida y la pared lateral adyacente de dicho manguito, un disco metálico perforado, una pluralidad de alambres soldados a dicho disco y que se extienden a través de dicha abertura, estando soldado a su vez el mencionado disco a la citada brida dirigida hacia dentro.

170 3º. Perfeccionamientos introducidos en la estructura de las rejillas para dispositivos de descarga eléctrica, caracterizados por comprender dicha estructura de rejilla, de forma general plana, un soporte conductor provisto de una parte a modo de brida que se extiende en la dirección del plano de la rejilla y una parte de soporte que se extiende en ángulos esencialmente rectos con respecto a dicha parte a modo de brida, estando provisto el citado soporte de una pluralidad de ranuras que se extienden por dicha parte a modo de brida y la parte de soporte adyacente, una pluralidad de alambres de rejilla de coeficiente de dilatación térmica distinto del coeficiente de dilatación térmica de dicho soporte conductor que lleva la parte a modo de brida, proporcionándole las ranuras una suficiente flexibilidad al mencionado soporte en sentido radial para impedir una deformación de los alambres de la rejilla en un sentido perpendicular al plano de ésta.

180 4º. Perfeccionamientos introducidos en la estructura de las rejillas para dispositivos de descarga eléctrica, caracterizados por comprender dicha estructura de rejilla plana un soporte conductor provisto de una pluralidad de secciones de brida distintas que se extienden generalmente en el plano de la rejilla, una placa metálica perforada, una pluralidad de alambres de rejilla soldados a dicha placa y que se extienden a través de su abertura, estando soldada dicha placa a las mencionadas partes a modo de brida y proporcionando las citadas secciones una flexibilidad en sentido radial suficiente para impedir que los alambres se salgan por distorsión fuera de

195

187375



- 200 su plano normal debido a diferencias de dilatación térmica  
originadas por los cambios de temperatura de los mencionados  
alambres, placa y soporte.
- 205 5º. Perfeccionamientos introducidos en la estructura de las  
rejillas para dispositivos de descarga eléctrica, caracteriza-  
dos por comprender dicha estructura de rejilla un soporte con-  
ductor provisto de una brida dirigida hacia dentro que define  
una abertura, una pluralidad de ranuras espaciadas que se  
210 extienden por dicha brida y el lado adyacente de dicho manguito,  
una pluralidad de alambres soldados a dicha brida y que  
se extienden a través de dicha abertura, dividiendo las ranu-  
ras el manguito en una pluralidad de secciones que tienen en  
sentido radial una flexibilidad suficiente para absorber la  
tensión producida por la desigual dilatación térmica de dichos  
alambres y manguito.
- 215 6º. Perfeccionamientos introducidos en la estructura de las  
rejillas para dispositivos de descarga eléctrica, caracteriza-  
dos por comprender dicha estructura de rejilla un manguito me-  
tálico provisto de una brida dirigida hacia dentro que define  
una abertura, una pluralidad de ranuras espaciadas que se ex-  
tienden por dicha brida y la pared lateral adyacente de dicho  
manguito, una pluralidad de alambres soldados a dicha brida  
220 y que se extienden a través de la mencionada abertura, divi-  
diendo las ranuras el manguito en una pluralidad de secciones  
que tienen en sentido radial una flexibilidad suficiente para  
absorber la tensión producida por la desigual dilatación tér-  
mica del manguito y de los alambres mencionados.
- 225 7º. "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA ESTRUCTURA DE LAS  
REJILLAS PARA DISPOSITIVOS DE DESCARGA ELÉCTRICA", todo tal  
y conforme se describe en la presente Memoria descriptiva,  
que consta de 229 líneas, y a título de ejemplo se representa  
en el adjunto dibujo.

Madrid, 9 de marzo de 1949.

COMPAGNIE FRANCAISE THOMSON-HOUSTON

P.A.

*Escala variable - Compagnie Francaise Thomson Houston - Hoja unica.*



Fig. 1.

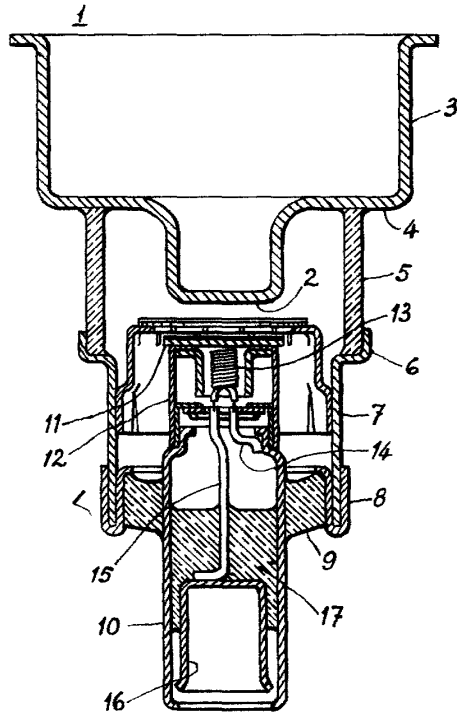
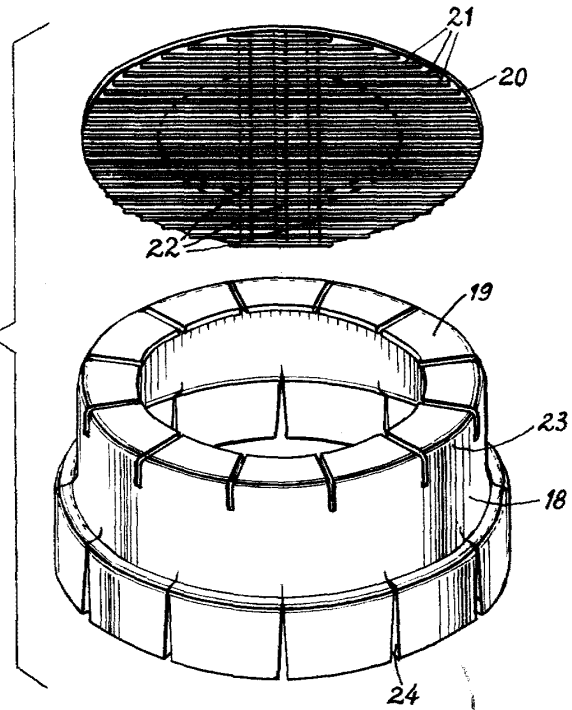


Fig. 2.



Madrid,  
P.A.

*[Handwritten signature]*