



H.V.

Ph. 679.-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por = Tubo de descarga eléctrica con rejilla protectora dispuesta entre el anodo y la rejilla de maniobra = a favor de la Razón Social N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, residente en Eindhoven (Países Bajos).-

=====

En el refuerzo de la alta frecuencia es ya conocido el método de utilizar tetrodos, esto es, tubos de descarga que entre el anodo y la rejilla de maniobra poseen como cuarto electrodo otra rejilla protectora, que se mantiene a un potencial constante y la cual suprime el influjo



8
- 2

capacitativo del anodo sobre la rejilla de maniobra e inversamente, al menos en su mayor parte. En efecto la capacidad interior es la causa de que en las frecuencias elevadas resulte casi ilusorio el refuerzo, pues el sistema comienza a oscilar.

Se sabe además suprimir la mencionada capacidad desagradable aun mas perfectamente, prolongando la rejilla protectora hacia ambos lados en un trozo mas alla del anodo y de la rejilla de maniobra y proveyendola en ambos extremos de plaquitas que se extienden sobre casi toda la superficie transversal interior del tubo de descarga y reciben, por consiguiente casi todas las líneas de fuerza electrostática entre el anodo y la rejilla de maniobra, líneas de fuerza que dado el caso, pueden llegar a correrse exteriormente alrededor de la rejilla protectora. Mediante los tubos contruidos en esta forma puede conseguirse un refuerzo elevado aun cuando se trata de longitudes de onda muy cortas.

El invento indica otra forma para poder conseguir el mismo resultado, tratandose de tubos de descarga con rejilla protectora dispuesta entre el anodo y la rejilla de maniobra, forma que consiste en prever una o varias placas metálicas aisladas respecto a la rejilla protectora placas que se unen conductoramente con un punto cuyo potencial no oscila y que estan contruidas de forma y dispuestas de manera que todas las líneas de fuerza electrostática entre la rejilla de maniobra y el anodo atraviesan por la rejilla protectora.

Según el invento estas placas se unen con preferencia con el filamento.

La sujeción de las mencionadas placas puede reali-



zarse según el invento de diversas formas, que se describirán a continuación mas detalladamente con referencia a los adjuntos dibujos, en los que se representan esquemáticamente cuatro ejemplos de ejecución del invento, habiéndose dibujado únicamente las partes de los tubos que son imprescindibles para la debida inteligencia del invento.

En la fig. 1 se designa por 1 el hilo incandescente y por 2 y 3 los dos alambres polares de este hilo. En los dos extremos se ha previsto la rejilla de maniobra 4 con anillos aisladores 5 y 6, por ejemplo de cristal, a los que se unen por fusión placas metálicas 7 y 8. El diámetro de estas placas es algo menor que el de la rejilla protectora 9 y este conjunto está circundado por el anodo 10. Gracias a la presencia de las placas 7 y 8, que se unen conductoramente entre si y con el alambre polar 2 del hilo incandescente, las líneas de fuerza electrostática entre la rejilla de maniobra 4 y el anodo 10, se ven forzadas a atravesar por la rejilla protectora 9, de manera que se evita en absoluto la mencionada acción capacitativa perjudicial. La unión recíproca entre las dos placas 7 y 8 puede realizarse de cualquier forma, por ejemplo mediante uno o varios estribos conductores 12, que pasen por entre la rejilla protectora 9 y el anodo 10.

La disposición según la fig. 2 es completamente análoga a la de la fig. 1, con la diferencia de que los anillos aislantes de sujeción 5 y 6 no se unen por soldadura a la rejilla de maniobra 4, sino a la protectora 9. También en este caso las dos placas 7 y 8 se unen entre si mediante uno o varios estribos 12 y se fijan conductoramente al alambre polar 2 del catodo.

La disposición según la fig. 3, no lleva las dos plaquitas 7 y 8 fijas a ninguna de las dos rejillas, sino que la plaquita 7 va sustentada por la varilla 11 que sostiene el centro del filamento 1, mientras que la plaquita 8 se fija conductoramente en el alambre polar 2 del catodo 1. Ambas placas por consiguiente, poseen un potencial algo distinto, pero como el potencial de ambas es constante, esto no tiene ningún efecto sobre el resultado pretendido.

En la disposición según la fig. 4 las dos placas no solo se unen conductoramente entre si mediante dos o mas estribos 12, sino tambien mecánicamente formando un todo rígido. Este todo se fija conductoramente en el alambre polar 2 del catodo 1 y ademas está provisto de uno o varios soportes rígidos no representados que se unen por fusión en la forma conocida al pie de cristal del tubo. Otra diferencia con la construcción arriba descrita se halla en que las placas 7 y 8 se extienden hasta dentro del espacio existente entre la rejilla protectora 9 y el anodo 10, en lugar de hacerlo entre las dos rejillas. Tambien con esta construcción se suprime casi completamente la desagradable capacidad interior del tubo.

Finalmente la fig. 5 presenta una construcción, en la que las placas 7 y 8 se fijan aisladamente en la placa 10. Aquí las placas están provistas de bordes cilíndricos dirigidos hacia dentro, los cuales extienden entre las dos rejillas, con lo cual se favorece aun mas el efecto pretendido. La placa 8 se une conductoramente con el alambre polar 2 del catodo 1 y ambas placas se unen conductora y reciprocamente mediante un estribo 12.

En el tipo de tetrodos considerado es usual el



hacer salir del tubo el catodo, la rejilla protectora y la placa todos a traves del pie del tubo y solo la rejilla de maniobra en el extremo opuesto de ese tubo. Aun sirviendose del invento, es posible en general esta construcción y recomendable. Pero si el anodo está circundado completamente de la rejilla protectora, lo cual se hace a veces con el fin de proteger tambien la superficie exterior de la placa contra las líneas electrostáticas de fuerza de los conductores de admisión de la rejilla de maniobra, entonces puede ser preferible por razones de construcción el hacer salir del tubo la rejilla de maniobra por el mismo lado que el catodo y la rejilla protectora a traves del pie del tubo y la placa sola por el otro lado.

La disposición según el invento puede ofrecer en ciertas circunstancias ciertas ventajas respecto al dispositivo conocido al principio mencionado, pues es posible comunicar a la rejilla protectora cualquier potencial que se quiera sin afectar por ello su acción protectora. Pero en el dispositivo conocido las placas forman una parte de la misma rejilla protectora o al menos se unen conductoramente con esta de manera que las variaciones de potencial de la rejilla protectora dan por resultado variaciones correspondientes de potencial de las placas.

Es cosa clara que las construcciones arriba mencionadas pueden variarse en detalles sin desviarse del principio del invento. Por ejemplo los anillos aisladores 5 y 6 pueden sustituirse con buen resultado por dos a mas bloques aisladores que se dispongan repartidos sobre toda la periferia de las rejillas.



8
- 6 -

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un tubo eléctrico de descarga con rejilla protectora entre el anodo y la rejilla de maniobra, caracterizado porque se provén una o varias placas metálicas aisladas de la rejilla protectora las cuales se unen conductoramente con un punto cuyo potencial no oscila y se construyen y disponen de manera que todas las líneas electrostáticas de fuerza entre la rejilla de maniobra y el anodo atraviesan por la rejilla protectora.

2.- Un tubo eléctrico de descarga según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las placas se unen con el filamento.

3.- Un tubo eléctrico de descarga según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado porque las placas se fijan aisladas en la rejilla de maniobra.

4.- Un tubo eléctrico de descarga según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado porque las placas se fijan aisladas en la rejilla protectora.

5.- Un tubo eléctrico de descarga según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado porque las placas estan sustentadas por los apoyos del filamento.

6.- Un tubo eléctrico de descarga según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado porque las plaquitas se fijan aisladamente en la placa.



- 7 -

7.- Un tubo eléctrico de descarga según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado porque las placas están sustentadas por apoyos especiales.

8.- Un tubo eléctrico de descarga según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, en el que la placa está circundada completamente por la rejilla protectora, caracterizado porque los alambres de entrada destinados para el cátodo y los destinados a las dos rejillas salen del tubo por el pie del tubo y los destinados a la placa salen por el extremo opuesto.

9.- Tubo de descarga eléctrica con rejilla protectora dispuesta entre el ánodo y la rejilla de maniobra.-- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 8 de septiembre de 1927.

Leocadio López y López

P.P.=



104273

Fig. 1.

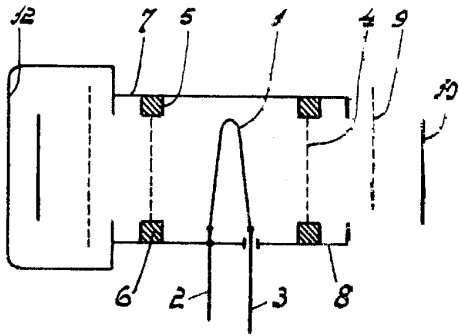


Fig. 2.

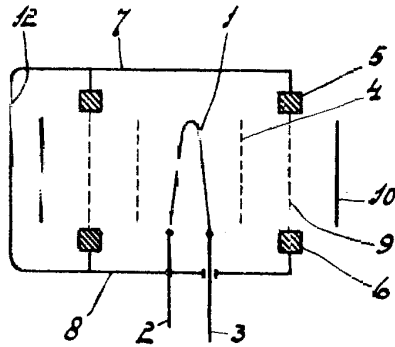


Fig. 3.

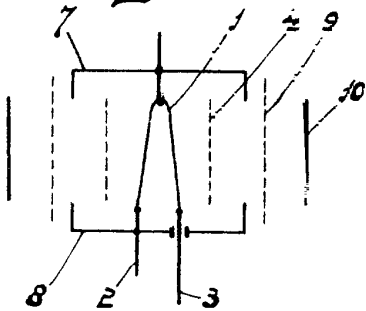


Fig. 4.

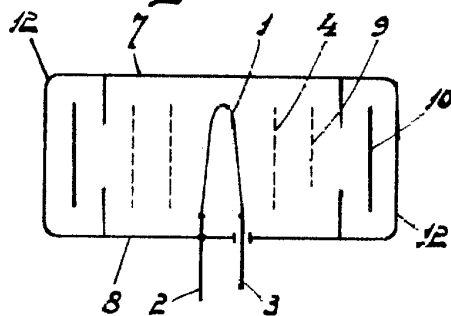
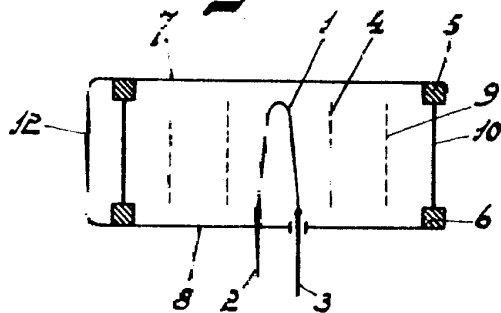


Fig. 5.



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ

[Handwritten signature]