

que los electrones emitidos por el segundo, en tanto no den sobre los electrodos intermedios, formen, al invertir su sentido de movimiento, una "nube" en proximidad al cátodo mencionado en primer lugar.

Disponiendo entre estos dos cátodos, que en la descripción que sigue se designarán con las palabras "cátodo interior y "cátodo exterior", una rejilla que sirva de ánodo para los dos cátodos, puede lograrse que, cuando aumente la diferencia de potencial entre el ánodo por una parte y los cátodos por otra parte, sea mas fuerte la influencia molesta ejercida por la carga de espacio del cátodo exterior sobre la emisión del cátodo interior, que la influencia ejercida por el aumento del potencial anódico sobre dicha emisión. En estas condiciones, la corriente de electrones que va del ánodo hacia el cátodo interior, decrece, por consiguiente, cuando aumenta la diferencia de potencial entre estos dos órganos, de suerte que el aparato puede trabajar con una característica de resistencia negativa y puede utilizarse para la generación de oscilaciones.

El aparato que constituye el objeto del invento consta, preferiblemente, de una ampolla vacía de aire, en cuyo interior se disponen concéntricamente un cátodo de incandescencia central, un ánodo en forma de rejilla y un cátodo envolvente. En conformidad con el invento, este último cátodo está constituido en el presente caso, preferiblemente, por un cátodo equipotencial.

El invento se describirá con detalle, haciendo referencia el dibujo adjunto, en el que:

La fig. 1, representa esquemáticamente un modo de disposición de los electrodos en un tubo de acuerdo con el invento; y

La fig. 2, muestra, en sección vertical,

un "pie" provisto de electrodos dispuestos del modo representado en la figura 1.

Un cátodo de incandescencia central 1, en forma de hilo, va rodeado por un ánodo 2, perforado con orificios de una manera cualquiera. Este ánodo puede estar constituido, según ya es conocido para las rejillas, por un hilo metálico enrollado en hélice, conforme se indica en la figura 2. El ánodo 2 va rodeado por un segundo cátodo 3 emisor de electrones, que, por ejemplo, puede estar constituido también por un hilo enrollado en hélice, el cual hilo se calienta por una corriente eléctrica. Sin embargo, es conveniente elegir para este cátodo un cátodo denominado "equipotencial", para evitar diferencias considerables de potencial entre las dos extremidades de dicho cátodo.

Los electrones emitidos por el cátodo 3, pasan en parte a través del ánodo 2 y desde entonces se suaviza su movimiento hasta que han llegado por cerca del cátodo 1, en cuyo punto se invierte su sentido de movimiento. De esa manera se mantiene una nube continua de electrones por el cátodo 3 en derredor del cátodo 1; esta nube intensifica la carga de espacio del cátodo 1 y estorba de esa suerte la emisión de este último. El grado de esta influencia molesta es tanto más elevado cuanto mas electrones emite el cátodo 3, o sea por ejemplo, que el ánodo 2 es mas positivo con relación al cátodo 3, (sin hablar de fenómenos de saturación). Ahora bien, se ha comprobado que esta influencia indirecta ejercida por las variaciones de potencial del ánodo 2 sobre la emisión del cátodo 1, puede ser superior a la influencia directa o en otras palabras: que cuando aumenta el potencial del ánodo 2 y no cambian las demás circunstancias, puede debilitarse la emisión del cátodo 1 por causa del aumento de la carga de espacio que se



debe el cátodo 3, en un grado mas elevado que puede intensificarse con el aumento del campo electrostático existente entre el ánodo 2 y el cátodo 1. Por consiguiente en un circuito cerrado que conste de un ánodo 2, un cátodo 1 y también una fuente de tensión, pueden engendrarse oscilaciones porque ese circuito mostrará una característica de resistencia negativa.

En el modo de ejecución representado en la figura 2, el cátodo de incandescencia 1, se extiende entre dos hilos conductores 4, soldados por fusión de la manera conocida en un pellizco 5 de vidrio. El ánodo 2 está constituido por un hilo enrollado en hélice, cuyas espiras se sujetan en una varilla de soporte 6 que está continuada por unos soportes 7 soldados por fusión al pellizco 5.

El cátodo exterior 3 se compone de un cilindro abierto cuya superficie interior va revestida de una capa activa, por ejemplo, de un óxido alcalino-terroso y que se sujeta, mediante un soporte 8, al pellizco 5. El calentamiento se efectua con el auxilio de un hilo de resistencia 9 enrollado en derredor del cilindro de que está aislado. Unos hilos 10 que salen del tubo pasando a través del pellizco 5, sirven para conducir corriente al hilo 9. Claro es que con la regulación de las temperaturas de los dos cátodos, se puede intensificar el efecto deseado, teniendo cuidado de que a un potencial del ánodo 2, se haya producido ya un estado de saturación en el cátodo 1, y todavía no en el cátodo 3. Cuando aumenta el potencial del ánodo 2, puede despreciarse entonces la influencia directa ejercida por el ánodo 2 sobre el cátodo 1, y no queda mas que la influencia molesta decida al aumento de la exisión del cátodo 3.

Aun cuando se haya representado y des-



24

crito una disposición cilíndrica y concéntrica de los electrodos, no se limita el invento a esa disposición, pues pueden idearse un gran número de modos de ejecución en los que puede realizarse el nuevo principio que acaba de describirse, de influir la emisión de un cátodo por la carga de espacio de otro u otros cátodos mas.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda en 15 de Agosto de 1925, con el No. 31.044, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de la Propiedad Industrial.



-o-o-o- N O T A -o-o-o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un aparato de descarga eléctrica que tiene por lo menos dos electrodos emisores, con los cuales coopera por lo menos un electrodo frio, en el que los diferentes electrodos se conforman y disponen uno con relación a otro de tal modo, que la emisión de uno por lo menos de estos electrodos sea influida por una carga de espacio producida por la emisión de uno por lo menos de los demás electrodos.

2º. - Un aparato de descarga de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º, que tiene un cátodo de incandescencia central rodeado por un ánodo en forma de rejilla, que a su vez va rodeado por un segundo cátodo de incandescencia.

3º. - Un aparato de descarga de acuerdo con lo reivindicado en el punto 2º, en el que el cátodo exterior está constituido por un cátodo equipotencial.

4º. - Un aparato de descarga, que tie-

ne por lo menos dos electrodos emisores.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de Junio de 1926

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

Alto



Lic./

ESCALA VARIABLE

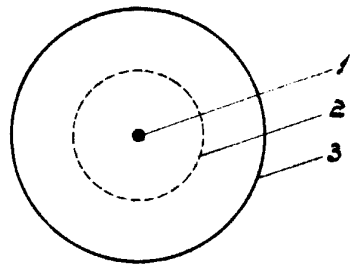


Fig. 1.

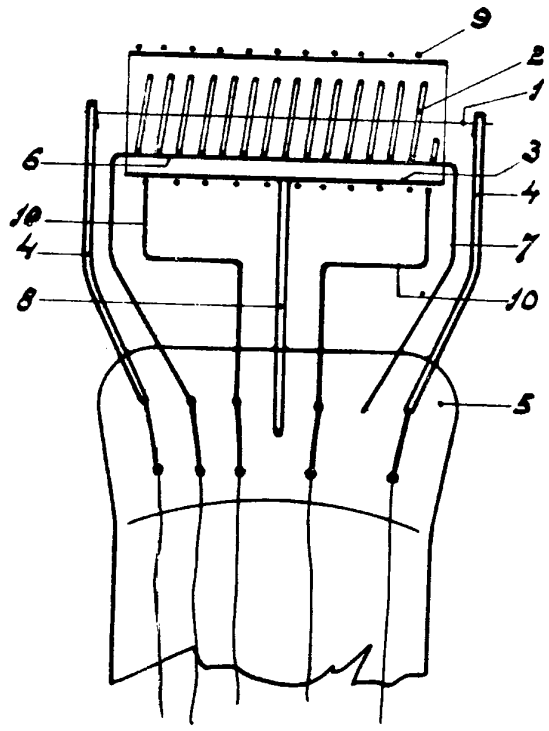


Fig. 2.

P.A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

Alberto de Elizaburu