

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR

PATENTE DE INVENCIÓN

EN
ESPAÑA.

75480

POR VEINTE AÑOS.

Por "Una válvula de vacío de tres electrodos (filamento, rejilla y placa) metálica en la cual el electrodo llamado placa le constituye una cámara o recinto metálico en cuyo interior van colocados el filamento y la rejilla y hecho el vacío; siendo otra característica de esta válvula el permitir pasar a una corriente de elevada intensidad (4 amperes) en su circuito de placa gracias a la gran refrigeración de dicho electrodo llamado placa". Aplicable a introducir diatermia y alta frecuencia en general para electro-medicina y aplicable también en radio-Telegrafía y Telefonía -grupo 7.º clase 68 y 68.

Inventor—Eduardo Gomez Medina

residente en Ainas 21 - 2.º.

Madrid.



La invención descrita en la presente memoria tiene por objeto el producir (al formar parte de un circuito oscilante oscilaciones de alta frecuencia con gran intensidad 4 amperes y también más o menos de 4 según haga falta) utilizable en producir diatermia y alta frecuencia en general para tratamientos electro-medicos y utilizable también en radio-Telefonía y Telegrafía como válvula detectora amplificadora y

transmisora por medio de una valvula de tres electrodos (filamento, rejilla y placa) metálicas en la cual la placa la constituye una caja o recinto metálico donde van alojados el filamento y la rejilla y hecho el vacío.

Las valvulas de tres electrodos (filamento, rejilla y placa) que hasta el presente existen adolecen de varios defectos tales son.... 1^o No permite el paso en su circuito de placa más que a una corriente eléctrica de una intensidad en miliamperes muy pequeña esto sucede por calentarse excesivamente la placa y poder llegar hasta fundirse si la intensidad es suficientemente elevada - 2^o Pueden romperse facilmente con un ligero golpe por ser de cristal. - 3^o que si se funde el filamento dificilmente se puede colocar otro para reparar la valvula y es necesario desecharla por inutil.

La valvula de tres electrodos (filamento, rejilla y placa) que es objeto de la presente invención no presenta dichos inconvenientes.

Está caracterizada dicha valvula por ser metálica por ser electrodo llamado placa y la caja o recinto metálico donde van alojados el filamento y la rejilla una misma cosa y por permitirnos paso a una elevada intensidad de corriente (4 amperes) en su circuito de placa sin que la valvula se caliente excesivamente debido a su gran refrigeración.

Como ya se ha dicho anteriormente el electrodo llamado placa constituye una caja o recinto metálico de la forma que fuere en cuyo interior van colocados segun indican las figuras de los dibujos adjuntos el filamento y la rejilla y hecho el vacío: dicha placa que es el electrodo que se calienta puede ser de gran superficie, de superficie ondulada (siendo las ondulaciones paralelas o perpendiculares al eje de dicha placa que a su vez es la caja o recinto que aloja a la rejilla y filamento) o de bastante grueso de materiales, o llevar discos llamados aletas de refrigeración como indican las figuras 1^a y 7^a de los dibujos adjuntos.



Todo ello como se ve encaminado a dar a la valvula una gran refrigeración que nos permita paso a elevada intensidad de corriente.

A titulo de ejemplo se describe a continuación y se representa en el dibujo adjunto el principio fundamental y diferentes aplicaciones de esta valvula de tres electrodos (filamento, rejilla y placa).

Como la forma que se puede dar a esta valvula no influye en el objeto de esta patente describo unas cuantas formas representadas por las figuras 1^a 5^a 6^a y 7^a de las innumerables formas que podriamos darle.

Esta valvula de tres electrodos (filamento, rejilla y placa) que puede tener cualquiera de las formas y detalles de construcción indicados en las figuras 1^a, 5^a, 6^a y 7^a del dibujo adjunto formando parte de uno de los muchos circuitos oscilantes conocidos hasta el dia, por ejemplo ; los representados por las figuras 8 y 9 del dibujo adjunto nos permite obtener en alta frecuencia una intensidad elevada aplicable en todas las aplicaciones electro-medicas a base de alta frecuencia, tales son diatermia, auto-condensación, auto-conducción, electro-coagulación etc.... y aplicable tambien en Telegrafia y Telefonía sin hilos como valvula transmisora, receptora, y amplificadora.



La figura 8, utilizable en una linea de corriente continua, la 9 en corriente alterna con transformador elevador de tensión para alimentar el circuito de placa la figura 10 utilizable tambien en corriente alterna pero con valvula de catodo frio; en las figuras 8 y 9 a y b son resistencias de reglaje de filamento y placa, c es amperimetro de filamento, d es transformador de alta frecuencia, e es una self reglable f, es amperimetro termico y g fusibles. En la figura 10 la valvula es de catodo frio es decir no es termo-ionica sino que tiene gas neon enrarecido y produce los mismos efectos que las valvulas termo-ionicas cuando la tensión de placa

es suficiente para vencer la resistencia interior de la valvula; puede tambien la valvula contener mercurio, pero entonces necesitamos un filamento o un dispositivo de arco electrico para disgregar dicho mercurio en forma de vapor; o puede contener un gas cualquiera con uno de los dispositivos conocidos de regeneración.

Para la mejor comprensión describiré detalladamente las figura 7^a del dibujo adjunto.

Un cilindro (puede ser de cualquier otra forma) metálico j" se une a otro de menor diametro h" (puede ser todo una misma pieza como se ve en la figura cerrado por arriba, la parte inferior del cilindro j" va rebajada de grueso quedando una pestaña que va roscada exteriormente, y el rebajo o tope que queda interior lleva en su centro una escotadura conica; en el cilindro de menor diámetro van colocados discos metálicos f" y g" de la figura de mayor y menor diametro formando aletas para la refrigeración: La pieza s" es de un material aislante cualquiera (por ejemplo Baquelita o Cristal) y en el plano que mira al interior de la valvula tiene un anillo conico r" que ajusta en la escotadura g" del cilindro j" con caucho interpuesto para que el cierre sea hermetico; en dicha pieza s" van roscadas las varillas v" x" y", la v" se prolonga en una varilla que soporta (en la forma que indica la figura) el dispositivo tensor del filamento y a este a su vez, la varilla x" va unida al otro extremo del filamento o, y la varilla y" es hueca hasta el interior de la valvula segun indica la figura y va rellena de estaño en cuyo centro del estaño lleva un fino taladro pasante por el cual se hace el vacio y una vez hecho este basta calentar dicha varilla y" para que fundiendose el estaño obstruya el agujero y cierre la valvula. El dispositivo tensor del filamento tiene como fin que al dilatarse dicho filamento por la acción del calor no pueda doblarse y tocar a la rejilla sino que siga manteniendose recto y dicho dispositivo consiste en un tubito meta-



-lico b" que por el extremo superior lleva una tuerca con esparrago para la sujeción y por la parte inferior lleva roscada una tuerquecita n" con un agujero en el centro por cuyo agujero pasa el vastago ñ" del clavo o tornillo k", este vastago va unido en su extremo al filamento y entre la cabeza del clavo (que será de suficiente grueso) para guiarlo recto en su avance) y la tuerquecita ñ" hay un muelle m" que mantiene tirante el filamento; cuando el filamento esté frío el muelle deberá de estar comprimido.

Las varillas v" x" é y" llevan soldados unos disquitos metálicos b" d" e" que tienen una doble pestaña perpendicular al plano del disco y que sirve para clavarse u oprimir las gomas a" c" que van entre las piezas aislantes s" y z" y para unir dichas dos piezas aislantes utilizamos unos esparragos f" g" roscados en s" como indica la figura.

La pieza t" es una tuerca que rosca en u" con la rosca de la pestaña del cilindro j" y dicha tuerca nos sirve para comprimir fuertemente las piezas s" z" contra el rebajo del cilindro metálico j" cerrando por tanto hermeticamente la valvula. La pieza z" tiene tambien un anillo conico (como s") que ajusta con caucho interpuesto en la escotadura h" de la tuerca t" .

La tuerca t" sirve además de asiento a la valvula de contacto electrico (descansando en un anillo de metal) para la corriente de placa.

Si se desea más refrigeración se adiciona un deposito metálico o" (senalado en la figura con linea de puntos) que va soldado al cilindro j" y se llena de agua el espacio interior, dicho cilindro o" puede ser liso o de paredes onduladas.

La valvula puede adoptar tambien la forma de la figura 1^a o de la 5^a y 6^a y puede tambien llevar dos o más



filamentos con sus rejillas segun la figura 6^{ta} o varios filamentos dentro de una rejilla.

La caja o recinto metalico de la valvula puede ser además de lisa ondulada y de una pieza como indica la figura segunda.

Los discos de refrigeración pueden ser tambien además de lisos ondulados, segun las figuras 3^{ta} y 4^{ta} y unos y otros pueden ser de chapa o fundidos.

NOTA REIVINDICATORIA DE ESTA PATENTE.

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente por 20 años son los siguientes:

1^o.- Una valvula de vacio de tres electrodos (filamento, rejilla y placa) metálica en la cual el electrodo llamado placa lo constituye una caja o recinto metalico en cuyo interior van colocados el filamento y la rejilla y hecho el vacio siendo otra característica de esta valvula el permitir paso a una corriente de elevada intensidad (4 amperes) en su circuito de placa gracias a la gran refrigeración de dicho electrodo llamado placa.

2^o.- Que dicho recinto metálico puede ser de cualquier metal y su superficie lisa o ondulada y con discos o aletas de refrigeración, segun la figura 7^{ta} o sin ellos segun las figuras 5^{ta} y 6^{ta} (segun haga falta) y los discos fijos o intercambiables.

3^o.- Que aún cuando las formas y detalles de construcción pueden ser innumerables tomo como una de las mejores la de la figura 7^{ta} del dibujo adjunto ya descrita en la memoria.

4^o.- Que para mayor refrigeración se puede adiccionar a la valvula un deposito o" de la figura 7^{ta} de chapa metáli-



ca ondulada o lisa soldado en x^m al cilindro jⁿ de dicha figura 7^a, este deposito puede estar lleno de agua que puede ser circulante entrando dicho liquido por el tubo z^m mediante la llave y^m y salir por el tubo colocado en la parte superior u^m.

5^o.— Que la valvula objeto de esta patente además de termo-ionica o de filamento incandescente puede ser de filamento o catodo frio en cuyo caso el filamento es substituido por una prolongación de la varilla xⁿ sobrandonos en este caso la varilla vⁿ y la valvula ha de contener el gas neon enrarecido (este gas no presenta el fenómeno de ocusión de los demás gases) o tambien hidrogeno, elium, o cualquier otro gas, pero en este caso la valvula ha de llevar un dispositivo de los ya conocidos para la regeneración : al ser la valvula de catodo frio se pondrá lo más blanda posible para que la tensión de placa no necesite ser muy grande.

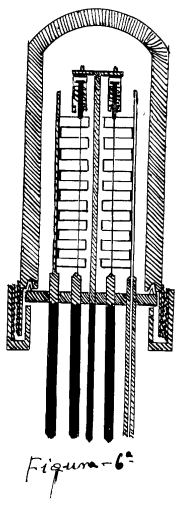
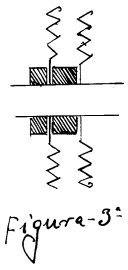
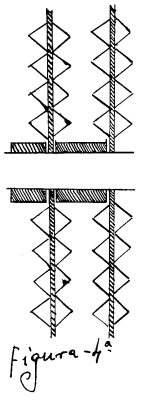
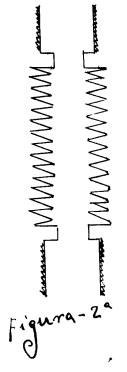
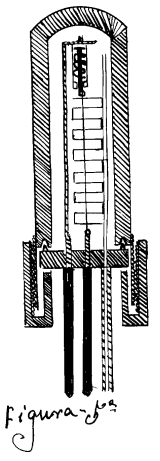
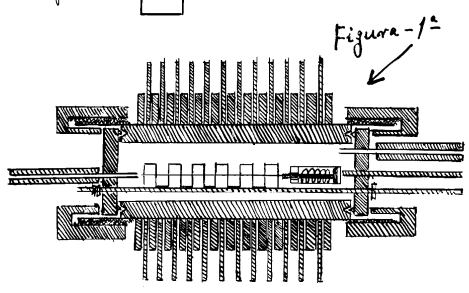
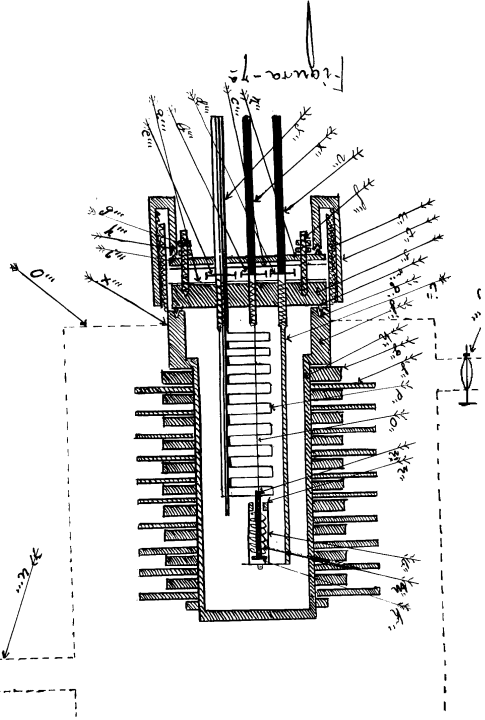
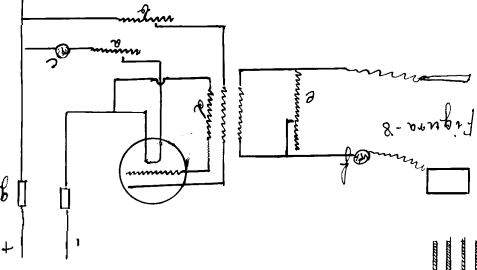
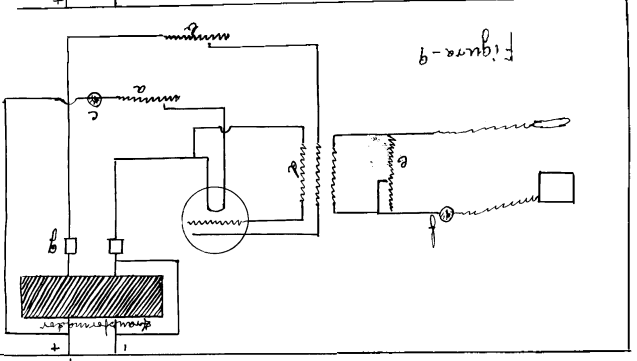
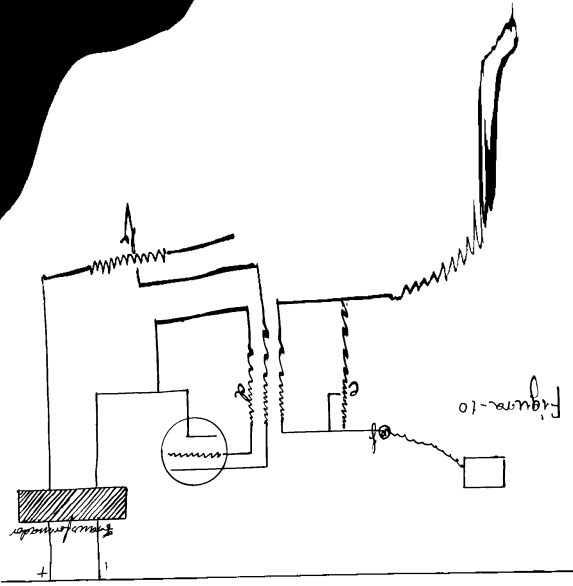
6^o.— En el caso de fundirse el filamento puede colocarse otro facilmente desarmando la valvula quedando esta despues de haber hecho el vacio perfectamente util.

7^o.— Que la valvula objeto de esta patente puede tener dos o más filamentos, dos o más rejillas segun indica la figura 6^a o dos o más filamentos dentro de una sola rejilla.

8^o.— Que tambien se reivindica como objeto de esta patente el dispositivo tensor del filamento y el montaje de las varillas vⁿ xⁿ yⁿ en las piezas aislantes sⁿ zⁿ, la unión de estas piezas, los discos metálicos con doble pestaña d^m b^m e^m que se clavan en las gomas o^m, las escotaduras cónicas h^m y q^m y los anillos o rodetes conicos f^m rⁿ que encajan en ellas, asi como la tuerca tⁿ que comprimiendo las piezas aislantes contra el rebajo del cilindro jⁿ cierra hermeticamente la valvula.

9^o Igual que el primer punto de esta nota reivindicatoria, o sea, *por una valvula de tres electrodos. Esta memoria consta de siete copias mecanografiadas por una sola cara.* Eduardo Pomer Medina





Escala Variable
Eduardo Jover Medina