

del cátodo, y en el hecho de que la descarga se envuelve y guía prácticamente por completo mediante partes del cátodo o una caja en comunicación con el mismo. Según el invento, significa un evidente progreso que la descarga se limite a un espacio mínimo, esto es, que prácticamente no alcance a la pared de vidrio. La conducción debe dar a la trayectoria de un rayo catódico concentrado la extensión mínima posible. Como es natural, no deben bajar las dimensiones de una medida determinada, pudiendo llegar, en la dirección de descarga que convenga, por lo menos a un múltiplo que puede ser el quíntuplo de la longitud libre de trayectoria, para que se produzcan corrientes suficientes de ionización entre el cátodo y el ánodo.



11

El cátodo, que se prefiere de tipo Wehnelt, puede tener la forma de un hilo incandescente, unido en espiral; pero el invento no se entiende limitado a esta forma de ejecución. El cátodo contiene las substancias de alto poder emisor, como bario, estroncio, calcio, y también cesio, rubidio, potasio, etc., en sus óxidos, carburos, siliciuros, etc., o también en forma de metal, manteniéndose estas substancias en las condiciones fisicoquímicas apropiadas para resistir el influjo de la descarga de gas, por estar presentes como asociaciones con los óxidos llamados anfóteros, por ejemplo, óxido de aluminio, óxido de circonio, de cromoníquel, etc.

En segundo lugar, el cátodo consiste en una caja de pared conductora, por ejemplo, de chapa de níquel., que puede contener muchas cámaras separadas, según el número de los ánodos. La pared de esta caja puede estar también interrumpida o cor-

tada por toda su superficie o por una parte solamente por ejemplo, en forma de tela metálica, cedazo o rejilla.

A continuación se describe a modo de ejemplo un rectificador de doble paso conforme se representa en corte en el dibujo adjunto, donde 1 designa la pared exterior del rectificador, provisto de ánodos 2 y 3. Según el invento, el cátodo se compone de un alambre incandescente 4 y una caja de metal 5. Esta consta de dos cuerpos huecos cilíndricos abiertos por un lado o hemisféricos, cuyas superficies abiertas se miran. El espacio hueco total así formado se divide por medio de un tabique de chapa 6 en dos partes, limitadas cada una por uno de los cuerpos huecos y en cada una de las cuales se dispone un ánodo (8,9), eventualmente por medio de un conducto especial. La chapa puede unirse a los cuerpos huecos, como indica el dibujo y formar parte fija de la caja en su conjunto; pero también puede hacerse separada y aplicársele un potencial especial. En todo caso, esta chapa intermedia presenta una abertura 10, que proporciona una comunicación directa entre ambos espacios parciales. En esta abertura está la parte emisora del cátodo, por ejemplo, el alambre incandescente 4 unido en espiral, pudiendo servir la caja como uno de los conductos de corriente de caldeo, mientras el otro se situa en un tubito aislante especial 11. Las dimensiones de la abertura del tabique pueden ser mucho menores que las del cuerpo incandescente. Un salto de ánodo a ánodo, que por el cerramiento restante solo podría producirse por esta vía, a través de la abertura, pasando junto al cuerpo incandescente, no es de temer, aparentemente por efecto de una acción preservativa de las



11 JUN

partes de descarga alrededor del cátodo.

Las dos partes del cátodo, o sea el cuerpo incandescente y la caja, pueden también llevarse aun potencial distinto, por ejemplo, colocando entre ambas una resistencia bien calculada. Asimismo, la caja puede hacerse de tela metálica o chapas perforadas a modo de harnero, en vez de emplear chapa maciza. Además, en lugar de la chapa intermedia puede disponerse un disco de separación de material aislante, por ejemplo, tierra quemada de circonio, o una chapa recubierta de tales materias aislantes. Conviene hacer las partes del ánodo en que se deposita la descarga, de carbón, grafito o material especial para ánodos. Por ejemplo, se emplea una mezcla de polvo de óxido de circonio y óxido de níquel, y en general las asociaciones dotadas de un coeficiente negativo de temperatura. El paso del conducto anódico a través de la pared de la envoltura se efectúa por medio de tubitos 8 y 9 de materiales aislantes, como vidrio, esteatita, tierra quemada de circonio o de berilio, porcelana, cuarzo o combinaciones de ellos, así como pueden recubrirse en general de tales substancias los ánodos, salvo en las partes en que se deposita la descarga. A causa de la elevada temperatura reinante en el interior de la caja, y del intenso caldeo del ánodo conviene dejar que se pongan en inmediato contacto el carbón y el grafito con las substancias que ellos no reducen, como son el óxido de circonio o el óxido de berilio.



11

El cuerpo incandescente del cátodo puede también consistir en una superficie de emisión indirectamente caldeada. La ventaja es, entre otras, la de que la corriente de caldeo no influye directamente sobre la superficie de emisión, pudiendo aplicarse los materia-

les de emisión a dicha superficie de electrodo mucho mas uniformemente y mejor.

Como gas de relleno sirven gases raros o los indiferentes con relación al cátodo activado, como el nitrógeno, el hidrógeno o mezclas de los mismos.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 19 de Junio de 1928, bajo el número D 56016, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o-o- N O T A -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:

1^a- Un rectificador lleno de gas, con cátodo incandescente preferible tipo Wehnelt, caracterizado por encerrarse prácticamente por completo la descarga en una envoltura o caja formada por el cátodo o una parte de este, o unida al cátodo, con paredes conductoras.

2^a- Un rectificador lleno de gas, conforme se reivindica en el punto 1^a, caracterizado por dividirse la cámara de descarga encerrada en la caja, por medio de una chapa que constituye igualmente una parte del cátodo o está unida al mismo, en dos o mas compartimientos, dentro de cada uno de los cuales se dispone un ánodo.

3^a- Un rectificador lleno de gas, conforme se reivindica en el punto 2^a, caracterizado por disponerse el cuerpo incandescente del cátodo en una abertura del tabique de chapa, cuyas dimensiones pueden ser múltiplo de las del cátodo.



4^a- Un rectificador lleno de gas, conforme se reivindica en los puntos 2^a o 3^a, caracterizado por unirse la caja y los tabiques o discos intermedios con el cuerpo incandescente a través de una resistencia, de modo que las distintas partes del cátodo se carguen a un potencial diferente.

5^a- Un rectificador lleno de gas, conforme se reivindica en los puntos 2^a a 4^a, caracterizado por consistir la envoltura en dos cuerpos huecos de forma de hemisferio hueco o de cilindro abierto hacia el tabique, dispuestos a ambos lados de la chapa divisora, en la cual se apoyan o de la que están separados por una rendija, rodeando cada uno de ellos un ánodo.

6^a- Un rectificador lleno de gas, conforme a uno de los puntos precedentes, caracterizado por presentar la pared de la envoltura, en toda su superficie o una parte de la misma, unas interrupciones, por ejemplo, en forma de red, cedazo o rejilla.

7^a- Un rectificador lleno de gas, conforme se reivindica en uno de los puntos anteriores, caracterizado por consistir la parte emisora del cátodo en un electrodo caldeado indirectamente por medio de cuerpos de calefacción especiales.

8^a- Un rectificador lleno de gas con cátodo incandescente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

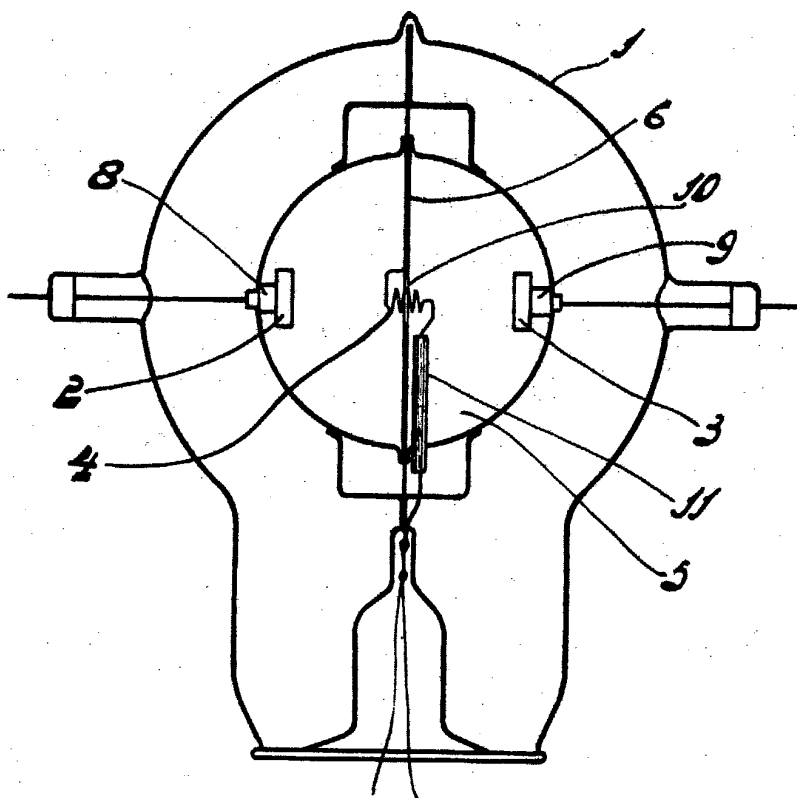
Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de junio de 1929.

P. A.

P. A. Navarro





P.A.

W. H. ...