



pequeña, y está cubierta de fulgor mientras funciona el tubo.

Si el ánodo de un tubo de este género tiene un potencial positivo con relación al cátodo, y si la tensión aplicada se aumenta lentamente, comienza a pasar por el tubo una corriente débil, de tensión determinada.

Si la tensión se aumenta mas, resulta que a cierto valor de la tensión la intensidad de la corriente sube con rapidez, mientras disminuye simultáneamente la tensión entre los electrodos.

Si se aplica al ánodo un potencial negativo con relación al cátodo, y se aumenta la tensión gradualmente, comienza a circular una corriente debil a tensión inferior a la de la corriente producida si el potencial del ánodo fuera positivo con relación al cátodo. La intensidad de la corriente no aumenta sino muy despacio con la tensión, ni acusa una subida brusca, como sucede cuando la polaridad de los electrodos es contraria. Esta corriente debil lleva dirección equivocada, y es inevitable en este rectificador, pues la tensión a que comienza a circular es inferior a la de la corriente iniciada en la dirección debida.

El invento tiene por finalidad remediar este inconveniente, y por objeto un rectificador capaz de funcionar de tal modo que no circule corriente alguna en la dirección incorrecta.

Un tubo de descargas eléctricas, conforme al invento, apropiado para enderezar corrientes alternas, se caracteriza por ser el campo eléctrico proximo al ánodo mas fuerte que el inmediato al



cátodo, estando constituida la atmósfera que contiene el tubo por un gas o un vapor (gas principal) con una pequeña proporción de otro gas o vapor de tensión de ionización inferior a la de excitación de un estado metaestable del gas principal. Dicha tensión de ionización puede ser inferior a la de excitación del primer estado metaestable del gas principal.

Los electrodos se componen, con preferencia, de un cilindro y un órgano filiforme situado en el eje de dicho cilindro, y la atmósfera contenida en el tubo comprende uno de los gases raros, argón, neón y helio y una pequeña proporción de vapor de mercurio. Eventualmente, el cátodo puede ir revestido de una substancia de elevado poder emisor.

El invento se comprenderá mejor relacionada con el dibujo adjunto, que representa en concepto de ejemplo un modo de realizarlo.

En la figura, el tubo de descargas 1 lleva dos pies 2 y 3 entre los cuales pasa un hilo 4 de material apropiado, por ejemplo, tungsteno o níquel; este hilo, en un tubo de descargas construido por la solicitante, tiene un diámetro de  $100\mu$ . Un electrodo cilíndrico 5, compuesto, por ejemplo, de un cilindro de níquel de 4 cm. de diámetro, se apoya contra la pared del tubo de descargas, saliendo del tubo en 6 el hilo conductor de este electrodo.

El tubo puede llenarse de argón al que se agrega una pequeña proporción, por ejemplo, 0,025%, de vapor de mercurio. Se han obtenido buenos resultados utilizando un relleno de argón a una presión de 4 cm. de mercurio, conteniendo el tubo una gota de mercurio cuya presión de vapor era, a la temperatura de servicio, aproximadamente 0,01 mm.



Cuando se aplica entre los electrodos una tensión alternativa de valor conveniente, el tubo de descargas muestra un efecto rectificador, sirviendo el hilo de ánodo y el cilindro de cátodo. Cuando se aplica al hilo 4 del tubo descrito antes un potencial positivo con relación al cilindro, la solicitante ha comprobado que a una tensión de 150 voltios comienza a circular una corriente del hilo hacia el cilindro, mientras que con una polaridad inversa de los electrodos, la tensión de perforación disruptiva es de 400 voltios. Para una tensión de servicio de 175 voltios, el tubo es capaz de cargar un acumulador de 6 voltios con una corriente de 30 mA, en cuyo caso no recorre el tubo de descargas corriente alguna en dirección indebida.



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos, el 14 de junio de 1928, bajo el número 41676, 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:

1º- Un tubo de descargas eléctricas apropiada para enderezar corrientes alternas, caracterizado por ser el campo eléctrico producido cerca del ánodo mas fuerte que el inmediato al cátodo, estando el tubo lleno de un gas o vapor (gas principal) con una pequeña proporción de otro gas o vapor cuya

tensión de ionización es inferior a la tensión de excitación de un estado metaestable del gas principal.

2ª- Un tubo de descargas eléctricas conforme se reivindica en el punto 1ª, caracterizado por ser la tensión de ionización del gas o vapor agregado inferior a la de excitación del primer estado metaestable del gas principal.

3ª- Un tubo de descargas eléctricas conforme se reivindica en el punto 1ª o en el 2ª, caracterizado por componerse los electrodos de un cilindro y un órgano filiforme situado en su eje.

4ª- Un tubo de descargas eléctricas conforme se reivindica en los puntos 1ª, 2ª o 3ª, caracterizada por estar compuesta la atmósfera contenida en el tubo por uno de los gases raros argón, neón y helio, al que se agrega una débil proporción de vapor de mercurio.

5ª- Un tubo de descargas eléctricas.

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.

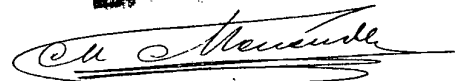
Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

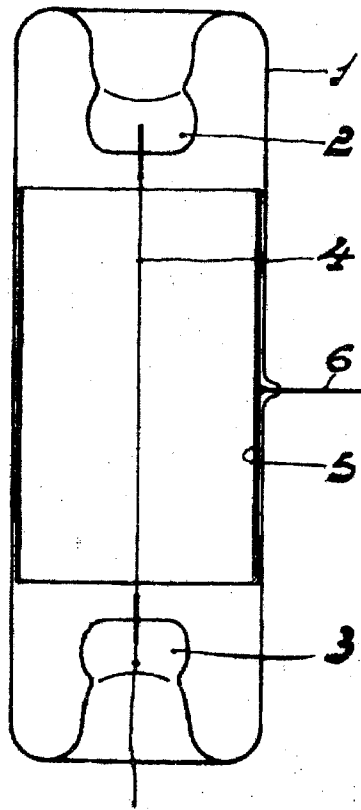
Madrid 4 de mayo de 1929

P. A.

ALONSO DE LARROSA

Por Loder





P.A.

RECEIVED  
FOR ORDER

11/11/36