

1948

183813

183813

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

OBJETO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS
"RECTIFICADORES DE VAPOR DE MERCURIO".

=====

A nombre de : Compagnie Française Thomson-Houston.

Residente en: París.

Nacionalidad: Francesa.



183813

La presente invención se refiere a los rectificadores de vapor de mercurio y tiene por objeto el de reducir la probabilidad de la producción de un arco en retorno, durante el funcionamiento a gran intensidad y elevada tensión, por ánodo.

5.- La experiencia muestra generalmente que, en los casos en que se imponen regímenes de gran intensidad, es mucho más fácil obtenerlos, para una determinada frecuencia de arcos en retorno, mediante el empleo en paralelo de cierto número de ánodos que comprendan su estructura completa de rejilla y pantalla que mediante el aumento de las dimensiones de un sólo ánodo.

10.- Como esta dificultad crece con el régimen por ánodo individual, parece posible un funcionamiento satisfactorio, en lo que concierne los arcos en retorno, si se puede realizar una no uniformidad creciente de distribución de corriente en la cara del ánodo, con el resultado de que la densidad de corriente, en la parte mas cargada del ánodo, aumenta como la corriente y no es sensiblemente modificada por un aumento correspondiente de las dimensiones. El hecho de prever cierto número de ánodos en paralelo, provistos cada uno de su propia rejilla y pantalla, permite aumentar el régimen total en sentido lineal, con la reserva de velar por igualar la corriente entre ánodos en paralelo, pero el gasto es más elevado que para un sólo ánodo, una rejilla y una pantalla de mayores dimensiones, y para cargas variables es también necesario prever unos órganos resistentes, para

15.- tener la seguridad de que todos los ánodos conectados en paralelo reciban y dejen pasar corrientes iguales.

20.- La presente invención tiene el fin de permitir un mayor aumento de régimen eliminando estos inconvenientes, o, en otros

25.-



30.-

términos, de reducir la tendencia al establecimiento de arcos en retorno, en una estructura ánodo-rejilla-pantalla, para unas dimensiones y un régimen determinados.

35.-

Según la invención, se subdivide el ánodo, parcial o totalmente, de modo a obtener efectivamente cierto número de elementos de ánodo en paralelo, unos juntos a otros con una estructura común de rejilla y pantalla. Cada uno de estos ánodos parciales ofrece en serie una resistencia suficiente para permitir una conveniente distribución de la corriente entre los diferentes ánodos parciales.

40.-

El grupo completo de ánodos parciales puede tener una forma análoga a la del ánodo único corriente y la subdivisión puede hacerse en ánodos parciales en forma de sectores o de anillos concéntricos.

45.-

Los ánodos parciales pueden estar montados en soportes separados que, si así se desea, pueden ser llevados separadamente al exterior del rectificador y aislados fácilmente uno de otro.

50.-

En el caso de cierres de ánodo constituidos por un juego de conos de acero esmaltado, se pueden fijar unos soportes individuales a conos individuales, y conducirlos al exterior, aislados uno de otro por la capa de esmalte entre conos. Los soportes individuales pueden también ser reunidos, bien todos juntos, bien en grupos, uno sólo o un número muy reducido de conductores saliendo del rectificador. Si se utiliza una resistencia para distribuir uniformemente la corriente entre los ánodos parciales, los soportes individuales de ánodo pueden constituir

55.-

la resistencia que tenga el valor necesario. También se puede utilizar un soporte de ánodo común, y la punta de ánodo, prevista de una materia de elevada resistencia, carbono por ejemplo, puede tener en el sentido de la corriente una longitud razonable y estar subdividida en ánodos parciales por unos surcos

60.-

muy profundos practicados en la cara anódica.



Los circuitos de ánodos parciales pueden también estar acoplados inductivamente por unas reactancias saturables, dispuestas de modo que repartan corrientes iguales en la parte del periodo en que la corriente anódica total disminuye y tiende hacia cero.

65.-

La invención será comprendida mejor gracias a la lectura de la descripción siguiente y el examen de los dibujos adjuntos, en los que en las Figs. 1 a 6 se han conservado los mismos números de referencia para indicar elementos homólogos, en la representación de distintas variantes de la invención.

70.-

Las Figs. 1, 3 y 5 son unos alzados y las Figs. 2, 4 y 6 son unas vistas en planta por XX (Figs. 1, 3 y 5 respectivamente).

Con referencia a las Figs. 1 y 2, se ve que el ánodo 1 está dividido en ánodos parciales 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, y 1f, muy próximos unos de otros y estrechamente separados, de modo que el ánodo completo 1 tiene la forma y las proporciones conocidas de un ánodo lleno simple. Estas secciones están montadas en soportes separados 2a, 2d y así seguido, introducidos en la envoltura 3 del rectificador por un cierre aislante de tipo conocido.

75.-

En 5 se efectúa una conexión exterior que completa el ánodo. El ánodo completo está encerrado en un blindaje o protección 6 (o un brazo anódico equivalente) que puede comprender una rejilla o una pantalla desionizante 7, según el método corriente.

80.-

Una resistencia o una reactancia de valores suficientes, o ambas a la vez, o también cualesquiera otros dispositivos igualadores de corriente conocidos, están dispuestos en serie con la cara activa de cada uno de los ánodos parciales para asegurar entre ellas una distribución razonablemente uniforme de corriente; debido a su proximidad mutua inmediata, dentro de la misma estructura de rejilla y pantalla, bastan unos dispositivos igualadores de corriente débil.

85.-

90.-

En el ejemplo representado en la Fig. 1, el igualador está constituido por la resistencia o la reactancia, de los soportes de ánodo 2a y así seguido y de los ánodos



95.-

parciales mismos; una s3la conexi3n exterior com3n 5 es conducida al exterior, pero en una variante, los soportes de 3nodo 2a, y as3 seguido pueden ser conducidos al exterior separadamente y de manera individual o ser conectados en grupos a trav3s del cierre 4, aislados uno de otro y conectados al dispositivo exterior de igualamiento de corriente.

100.-

Se ha representado en las Figs. 3 y 4 este 3ltimo dispositivo, en el cual se ven unos 3nodos parciales 1a, 1b conc3ntricos, montados en soportes de 3nodos 2a, 2b, conc3ntricos ellos tambi3n. En este ejemplo, el cierre an3dico 4 es del tipo bien conocido que consiste en un grupo de piezas c3nicas de acero esmaltado; las conexiones exteriores de los diferentes 3nodos parciales,

105.-

son conducidas al exterior separadamente, mediante unos conos conductores 5a, 5b, y conectadas al dispositivo exterior de igualaci3n de corriente.

110.-

Este 3ltimo puede comprender la reactancia 8 de toma central, divisora de corriente, o cualesquiera otros dispositivos igualadores, para 3nodos, conectados en paralelo, como por ejemplo unas reactancias o resistencias separadas, en serie con las conexiones exteriores individuales 5a, 5b.

115.-

Es sabido que se puede conectar en serie con un 3nodo una reactancia saturable especial que tiene la propiedad de introducir una inductancia de valor elevado, en serie con el 3nodo, inmediatamente antes de que la corriente an3dica se anule. Unas reactancias de este tipo pueden ser conectadas en serie con los 3nodos parciales, individualmente o en grupos, de modo que proporcionan unos medios suplementarios que aseguran entre ellas una

120.-

distribuci3n de corriente uniformemente repartida en el momento en que la corriente an3dica total est3 para anularse.

Las Figs. 5 y 6 representan otra variante sensiblemente an3loga a la de las Figs. 1 y 2. En este caso los 3nodos parciales 1a, 1b, 1c, y 1d, est3n constituidos por un s3lo bloque, dividi-

183813

22



- 135.- do por profundos surcos 10, siendo dicho bloque 9 de una materia de elevada resistencia, como por ejemplo de carbono, y las proporciones son tales que las resistencias resultantes hacia las caras eficaces de los ánodos parciales individuales, son suficientes para asegurar una distribución de corriente, razonablemente uniforme.
- 130.-

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 135.- 1º.- Perfeccionamientos introducidos en los rectificadores de vapor de mercurio, caracterizados especialmente por el hecho de que el ánodo está subdividido en cierto número de secciones, quedando común la estructura de rejilla y pantalla, asegurando unos dispositivos igualadores de corriente una distribución uniforme de la corriente, en las diferentes secciones.

- 140.- 2º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS RECTIFICADORES DE VAPOR DE MERCURIO", todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva, la cual consta de 143 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 22 MAY. 1948

COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON HOUSTON

P. A.

Escala Variable

183813

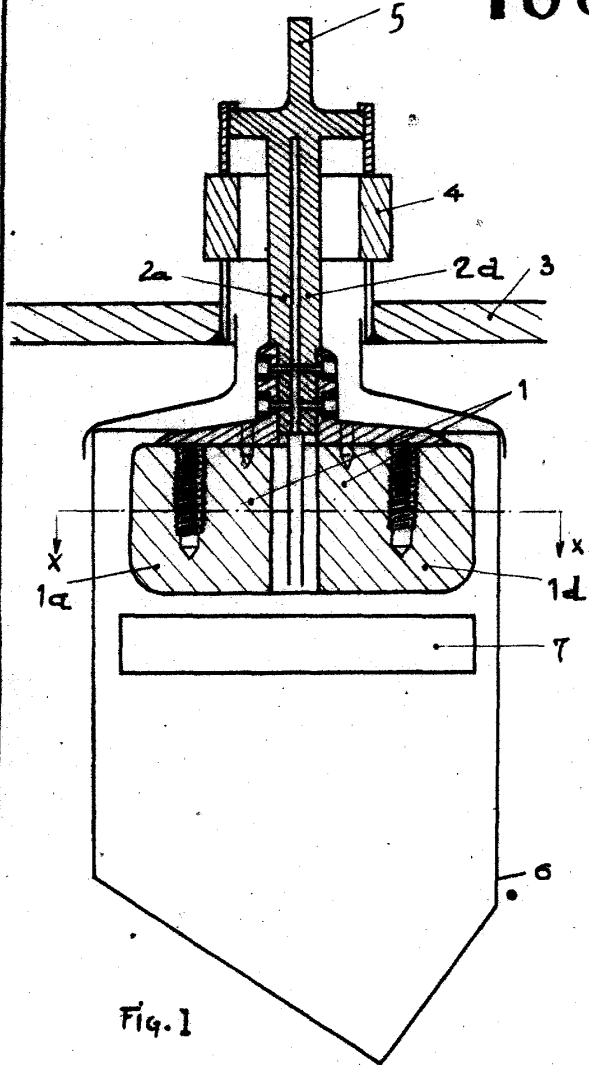
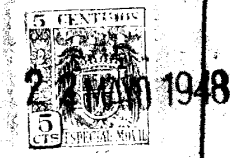
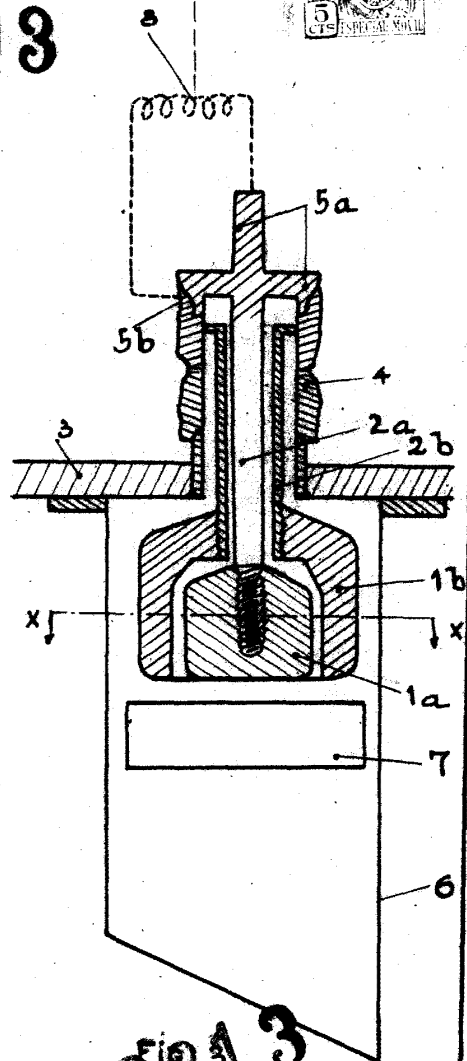


Fig. 1



183813

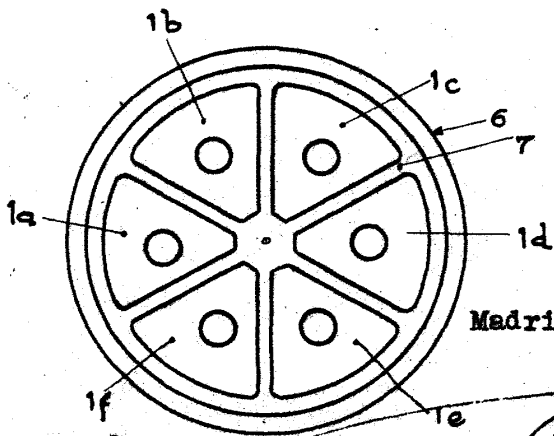


Fig. 2

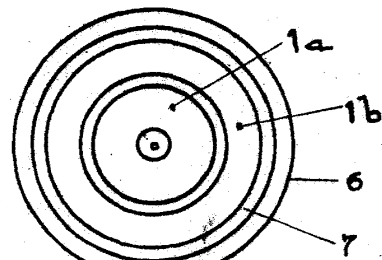


Fig. 4

Madrid, 22 mayo 1948

P. A.

Manub

Escala Variable



1838 13

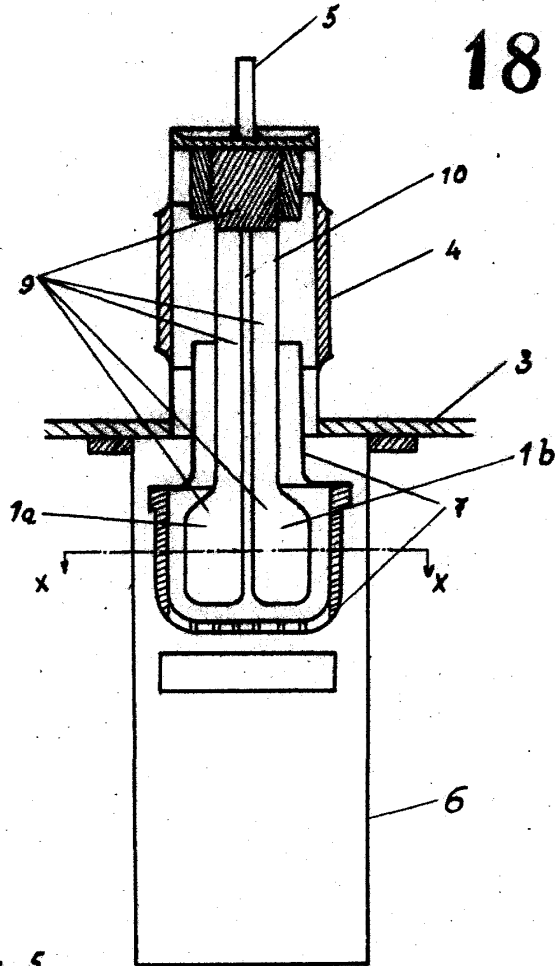


Fig. 5

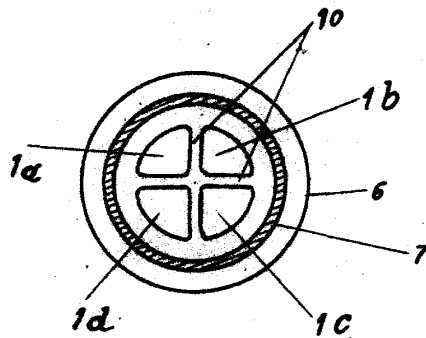


Fig. 6

Madrid, 22 mayo 1.948.

P. A.