

-----:

"Case 6736"



18 Ago 1927



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar

CERTIFICADO DE ADICION
a la

PATENTE DE INVENCION

Nº 97.271 expedida el 16 de mayo de 1926.

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Mejoras en los aparatos rectificadores de corriente".

A nombre de:

COMPAGNIE GENERALE DE SIGNALISATION

establecida en:

23, Rue d'Athènes, París,

F R A N C I A .

*****:

Este invento se relaciona con los aparatos destinados a la rectificación de las corrientes eléctricas alternas, de la clase que se describe en la

Memoria de nuestra Patente principal número 97.271, que comprende un elemento rectificador consistente en un cuerpo metálico el cual tiene un compuesto del metal formado en el mismo, y su objeto es el de proporcionar determinadas mejoras en el proceso de formación de los elementos rectificadores.

Con arreglo a las principales características del presente invento se hace que el compuesto metálico se forme sólo, o en su mayor parte, en un trozo del cuerpo de metal, estribando otra característica del expresado invento en la manera con que cualquier compuesto que no convenga, o una parte del mismo, se quita al terminarse la fabricación del elemento rectificador.

El mencionado invento lo ilustran, a título de ejemplo, los adjuntos dibujos, en los que designan;

La figura 1, una vista que representa en elevación una forma de trozo en condiciones de ser preparado como elemento rectificador de acuerdo con uno de los procesos que comprende el invento.

La figura 2, un número de esos trozos montados en un soporte, tal como aparecen durante una etapa del proceso.

La figura 3, una vista, en sección vertical, y un elemento tal como aparece en una etapa del proceso.

La figura 4, un elemento rectificador terminado.

Las figuras 5 y 6, unas vistas en elevación por un extremo y en sección vertical, ilustrativas de una disposición modificada de los trozos du-



rante la formación.

Las figuras 7 y 8, unas vistas correspondientes a las de las figuras 3 y 4, que ilustran unas etapas sucesivas durante el proceso de formar los trozos establecidos como en las figuras 5 y 6, y

Las figuras 9 y 10, unas vistas como las de las expresadas figuras 5 y 6, ilustrativas de otra modificación.

Con referencia a los citados dibujos, un trozo de una materia conveniente, cobre por ejemplo, se indica en A como de forma circular, con una abertura central O, aunque esa determinada forma no es indispensable. Un número de trozos A se montan en un soporte adecuado B y se disponen por pares, de modo que los trozos de cada parte se encuentren en contacto por sus caras contiguas A¹. Los referidos trozos, soportados como se ilustra en la figura 2, se tratan luego, mediante la aplicación de calor, para formar en dichos trozos A un revestimiento de un compuesto del cobre, óxido por ejemplo.

El proceso de oxidación continúa hasta que suficiente depósito de óxido se haya formado en la superficie exterior de cada trozo, apareciendo entonces éstos como lo indica la figura 3. Se observará que el trozo A se encuentra entonces cubierto con un revestimiento D de óxido cuproso o de óxido de cobre rojo, y por fuera de ese revestimiento de óxido cuproso existe una capa delgada C de óxido cúprico o de óxido negro de cobre. Se verá que el revestimiento de óxido de la superficie expuesta A² del trozo es mucho más grueso que por la cara opuesta A¹ que se



encuentra en contacto con un trozo contiguo durante el proceso de oxidación.

Una vez terminada la oxidación se trata el elemento para quitar la capa de óxido cúprico de toda la superficie del trozo, y para quitar el revestimiento de óxido cuproso sólo de una cara A^1 del trozo. Se ha observado en la práctica que las características de rectificación del elemento terminado se mejoran considerablemente si el óxido se quita mecánicamente, y de acuerdo, por lo tanto, con una de las características del invento, el revestimiento de óxido conviene quitarlo por acción mecánica. Para llevar a cabo ese resultado se trata el trozo oxidado con una materia que disuelva el revestimiento de óxido, y se ha observado que los cianuros de los metales alcalinos, como por ejemplo, los cianuros de potasio, o de sodio, sirven particularmente para ese fin, puesto que esos cianuros tienen la propiedad de disolver el óxido cúprico con mucha mayor rapidez que el óxido cuproso.



Durante esa etapa de la preparación del elemento rectificador, el trozo oxidado se trata con el cianuro, generalmente en una solución acuosa, hasta que todo el óxido, tanto cuproso como cúprico desaparece de la superficie A^1 del trozo o elemento, quitándose por completo el óxido cúprico de toda la superficie del referido trozo o elemento. Después que la debida cantidad de óxido la haya disuelto el cianuro, el elemento o trozo se lava con agua y queda entonces como lo ilustra la figura 4, en la que D indica el revestimiento de óxido cuproso que queda en los bordes interior y exterior del trozo de cobre y en una cara

A² de ese trozo, debiéndose observar que ningún óxido permanece en la otra cara A¹ del expresado elemento o trozo de cobre A.

Una de las ventajas del proceso mejorado del invento, es la de que toda vez que el proceso de oxidación se lleva a cabo con los trozos o elementos dispuestos de tal suerte que el óxido que se forma en el trozo no es de un grueso uniforme, la desaparición del óxido de una parte de dicho trozo o elemento se puede llevar a cabo sin ninguna maquinaria especial. Los elementos rectificadores se pueden producir por lo tanto, con mayor uniformidad y economía de lo que ha sido posible hasta ahora.



Con referencia a las figuras 5 y 6, los trozos de cobre A aparecen montados por pares en un soporte horizontal que pasa por las aberturas O de los referidos trozos A, teniendo en su lado de arriba un número de escotaduras B¹, cada una de las cuales lleva unas paredes laterales 1 y 2, convergentes hacia abajo, espaciadas lo suficientemente para dar acomodo entre ellas a dos de los trozos o elementos A. Un par de trozos se coloca en cada una de las escotaduras B¹, y el espacio que queda entre los trozos o elementos de cada par se llena con una masa E de un agente desoxidante, habiéndose observado que el carbono sirve perfectamente para ese fin. Debido a las paredes laterales convergentes de cada una de las escotaduras B¹, el peso de los mismos trozos A hace que esos trozos o elementos se junten entre sí.

Cualquier número conveniente de esos trozos se monta, de la manera descrita, en el soporte

B, y luego se someten a un proceso oxidante, como por ejemplo, un tratamiento por el calor en presencia de oxígeno. Durante ese proceso se oxida el trozo o elemento, pero debido a la presencia del agente desoxidante E, esencialmente ningún óxido se forma en las caras contiguas de cada par de elementos. Después que se haya formado un revestimiento de óxido suficientemente grueso, los trozos o elementos se separan y se quitan del soporte B, apareciendo entonces cada trozo o elemento como lo ilustra la figura 7, en la que D designa un revestimiento de óxido cuproso. En el exterior del revestimiento de óxido cuproso, se forma también una delgada capa C de óxido cúprico, pero se observará que esencialmente ningún óxido se forma en la cara del trozo cubierto con el agente desoxidante durante el proceso oxidador. La unidad oxidada se trata luego para que el óxido cúprico desaparezca de la superficie del trozo o elemento, como hemos descrito, o de cualquier otra manera adecuada, de modo que el elemento rectificador, en su forma terminada, queda como lo ilustra la figura 8.



Con arreglo a una forma modificada del proceso de fabricación de acuerdo con el invento, el revestimiento parcial del trozo o elemento, con óxido se puede efectuar excluyendo el oxígeno de una parte de la superficie de los trozos durante el proceso de oxidación. Un método de lograr ese resultado es el de disponer una llanta anular G en derredor de las periferias de cada par de trozos A, como lo indican las figuras 9 y 10. Dicha llanta puede ser de cobre delgado, o de una aleación que no se oxide, y se coloca

apretadamente en derredor de los trozos o elementos de modo que se elimine el oxígeno de las superficies contiguas de cada par de trozos. Estas superficies contiguas reciben una pequeña cantidad de oxígeno, que entra en el espacio existente entre los trozos, por las aberturas O, pero cuando los referidos trozos o elementos se colocan en el soporte B, el efecto acumulador de las escotaduras B¹ tiende a poner los bordes de los trozos contiguos a sus aberturas alineadas O, en contacto, y cuando los referidos trozos se oxidan con la llanta G debidamente colocada, como lo ilustran las figuras 9 y 10, esencialmente ningún óxido se forma en las superficies contiguas de cada par de trozos o elementos. Después de oxidados los elementos con la llanta G debidamente colocada, esa llanta se quita, los trozos se separan, y una parte del óxido desaparece para que se completen los elementos de la manera descrita.



Claro es que el susodicho invento no se limita a los determinados procesos y disposiciones que hemos descrito, sino que diversos cambios y modificaciones se pueden hacer sin apartarse del espíritu y alcance del mencionado invento.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Cer-

tificado de Adición, son los siguientes:

1°. - Un procedimiento para la preparación de un elemento rectificador como el que se describe en la Memoria de la Patente principal, que comprende un cuerpo o trozo metálico que lleva un compuesto del metal formado en él, en el que el compuesto se forma solamente, o en mayor proporción, en una parte del trozo o elemento.

2°. - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 1°. , en el que los trozos o elementos metálicos achatados se disponen por pares, con sus caras opuestas en contacto entre sí durante la formación del compuesto en ellos.



3°. - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 2°. , en el que las caras opuestas de los trozos o elementos se revisten antes con una materia propia para retardar o evitar la formación del compuesto en ellos.

4°. - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 3°. , en el que las caras opuestas del trozo o elemento se revisten primero con carbono.

5°. - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 2°. , en el que los bordes de los trozos o elementos se rodean mediante una llanta anular, o su equivalente, que encaje perfectamente.

6°. - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 1°. , aplicable a un elemento rectificador que comprende un trozo metálico que lleva un óxido formado en el mismo, procedimiento en el que después de la oxidación se trata el otrozo o elemento

con un cianuro.

7º - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 6º, en el que el trozo o elemento oxidado se trata con un cianuro de un metal alcalino.

8º - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 2º, en el que el revestimiento con el compuesto se forma de tal suerte que sea mas grueso por las caras expuestas que por las otras caras de los trozos o elementos de cada par, tratándose finalmente esos trozos, por separado, con un disolvente, a fin de que desaparezca todo el compuesto solo de las caras que se encontraban en contacto.

9º - Un procedimiento como el reivindicado en el punto 7º, aplicable a un elemento rectificador que lleve un trozo o elemento de cobre oxidado, en el que los trozos oxidados se tratan por último con un disolvente, como el cianuro de potasio o de sodio, hasta que desaparezca todo el óxido cúprico y se quite el óxido cuproso solo de una parte del trozo o elemento.

10º - Un procedimiento para la preparación de un elemento rectificador, como el reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que los trozos o elementos se disponen para ser soporados por pares, esencialmente como se ha descrito con referencia a la figura 2, a las figuras 5 y 6, o a las figuras 9 y 10 de los adjuntos dibujos.

11º - Modificaciones introducidas en el objeto de la Patente de Invención número 97.271, expedida el 16 de mayo de 1926, que recae sobre "Mejoras en los aparatos rectificadores de corriente".

Tal y como se ha descrito en la Me-



memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid 18 de Agosto de 1927.

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



104.001



10/101

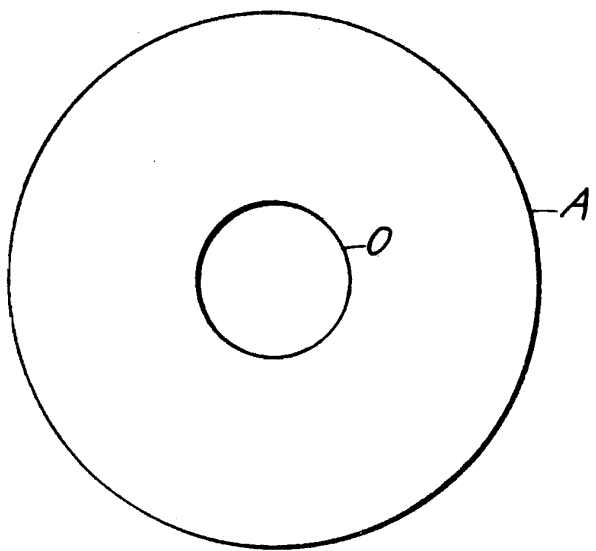


Fig. 1.

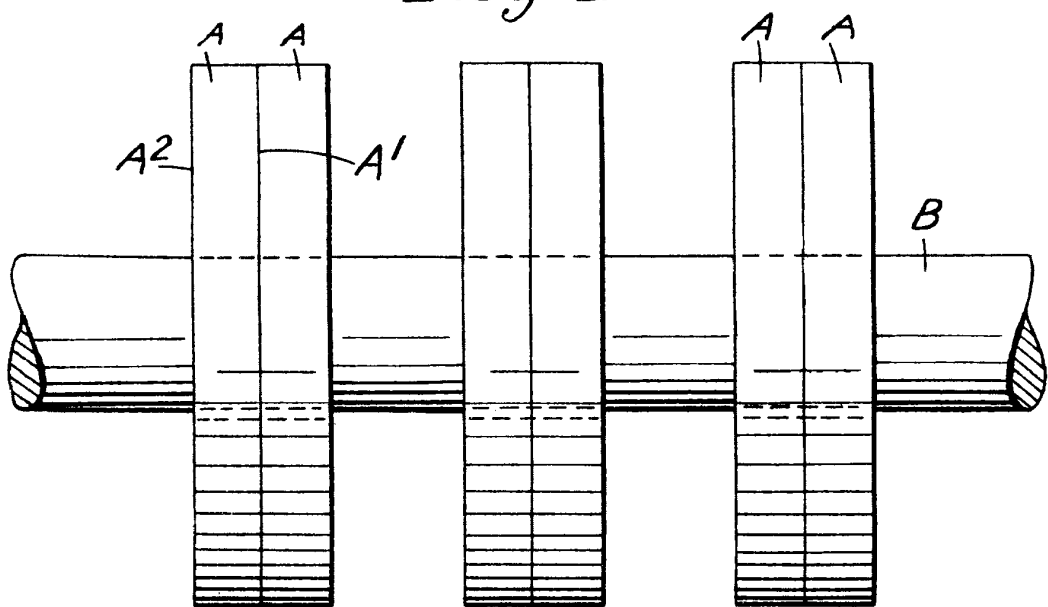


Fig. 2.

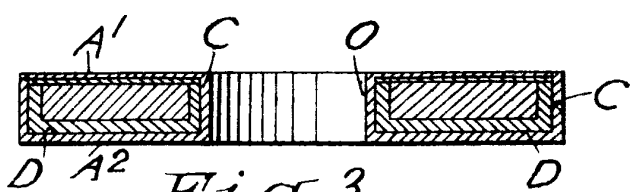


Fig. 3.

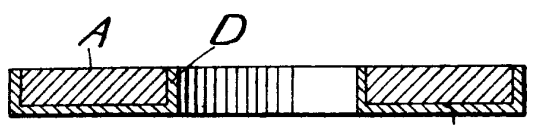


Fig. 4.

P.A.
Alberto de Elzaburu
Pat. Inven.

u. Elzaburu

1644007



ESCALA VARIABLE

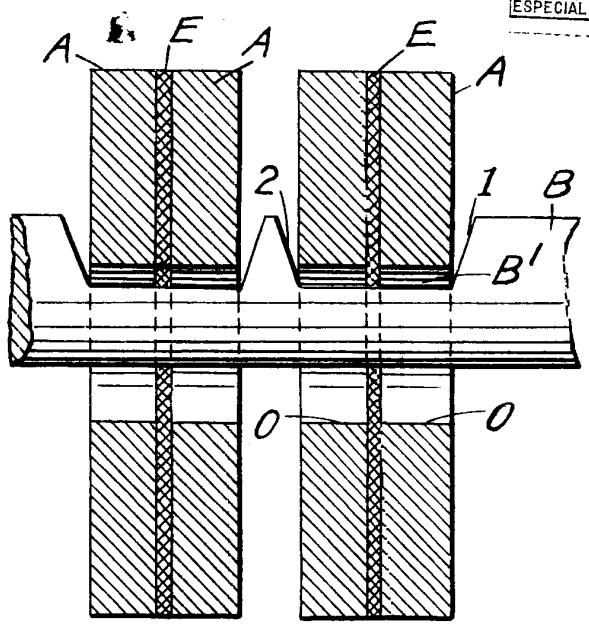


Fig. 6.

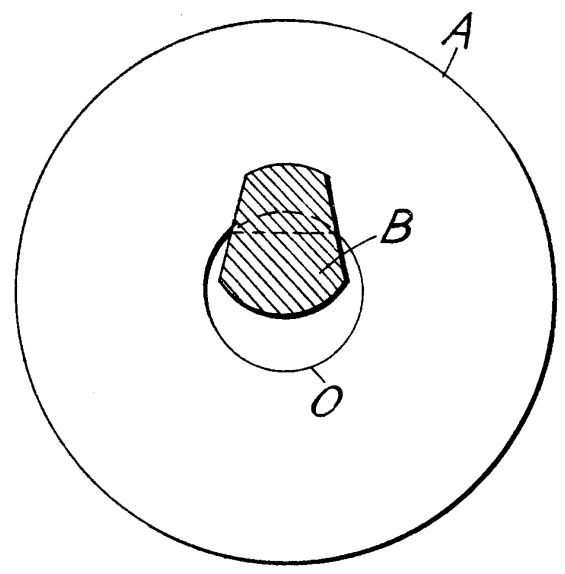


Fig. 5.

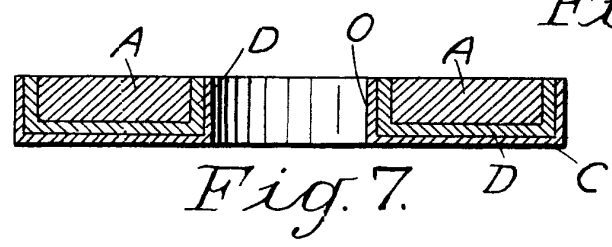


Fig. 7.

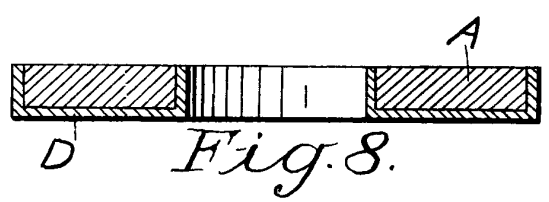


Fig. 8.

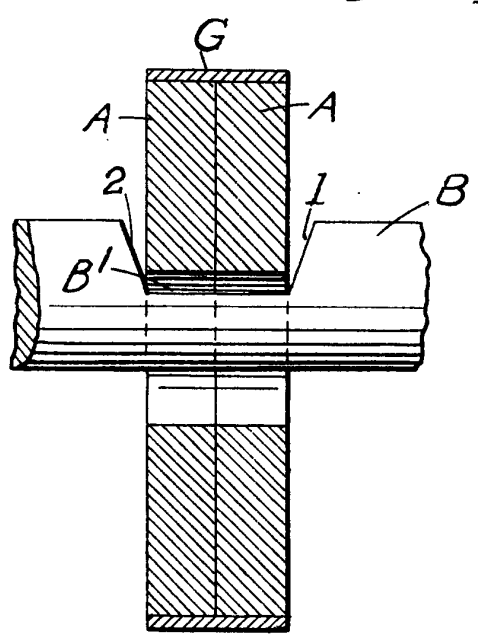


Fig. 10.

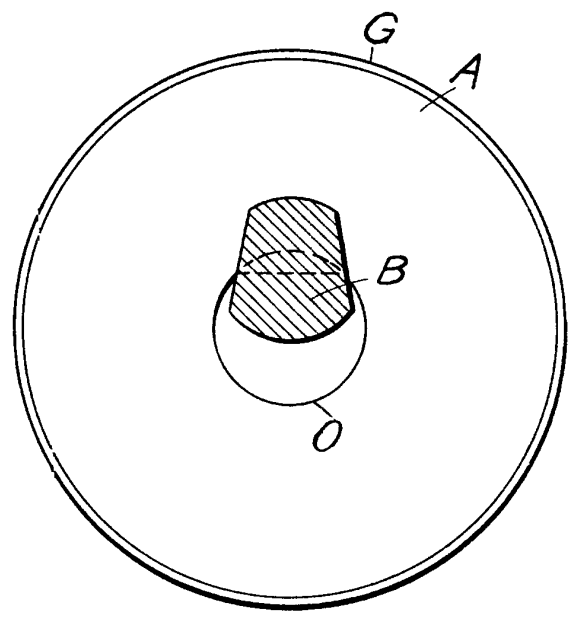


Fig. 9.

P.A.

C. u. Mendez