

F. Nº 729 M.O. Juvrud, 5.



175005

175005

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "PROCEDIMIENTO DE ELECTROFORMAR ELEMENTOS

RECTIFICADORES"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, Nº 7

-----

La presente invención tiene que ver con un procedimiento para electroformar los elementos rectificadores.

Los entendidos en la materia ya saben bien que los elementos rectificadores se componen de una lámina de base cubierta por una capa de selenio y finalmente dotada de una capa constituti-  
5 va del contraelectrodo. También es bien sabido que el elemento  
rectificador así formado queda luego sometido a un procedimien-  
to de electroformación a efecto de que el elemento ofrezca las

175005



2.

10 características de rectificador necesarias. Pero en tales  
casos se ha descubierto que la tensión eléctrica empleada en  
el procedimiento de electroformación tiene que ser limitada,  
puesto que el calor que engendraba el empleo de tensión inten-  
sa alcanzaba tal valor que el contraelectrodo se fundía y se  
15 corría de la capa de selenio. Por ser como de 20 voltios el  
valor máximo que se ha empleado en el procedimiento de electro-  
formación, se necesita como hora y media para llegar a la ten-  
sión de 20 voltios y luego el procedimiento de electroforma-  
ción se continúa como por espacio de seis horas. A fin de  
vencer este inconveniente, se ha intentado usar para el contra-  
20 electrodo aleaciones de punto de fusión más alto que el de  
las empleadas anteriormente; pero tales intentos han creado  
dificultades al aplicar la aleación, por la temperatura tan  
alta que se necesita para fundirla, rociarla, etc.

25 Se han notado en la técnica varias otras tendencias, como  
la de aumentar la tensión de electroformación sin llegar a la  
temperatura de fusión de la aleación constitutiva del contra-  
electrodo, pero todas con la mira de impedir que esta aleación  
alcance alta temperatura. Entre otros modos de que se ha lo-  
grado esto, podemos citar el uso de corriente pulsatoria o el  
30 uso de alta tensión en pasos o ciclos consecutivos, que vienen  
a constituir un período de aplicación de tensión y de enfria-  
miento.

35 Así es que el objeto principal de la presente invención con-  
siste en proporcionar un procedimiento que permita el empleo  
de tensión más alta, con desprecio de la temperatura de fusión  
de la aleación constitutiva del contraelectrodo.



Teniendo por mira el referido y otros objetos, la presente invención podrá comprenderse claramente leyendo la descripción pormenorizada que sigue.

40 La presente invención se funda en el descubrimiento de que el fundirse la aleación constitutiva del contraelectrodo no afecta adversamente las características del elemento rectificador y de que solamente queda afectada la uniformidad de la superficie, a causa de la posición del disco durante la electroformación.

45 Con arreglo a la presente invención, la electroformación del elemento rectificador se produce en posición horizontal y mediante el empleo de tensión más alta, despreciando por completo la circunstancia de que el contraelectrodo se funde a la temperatura engendrada por el empleo de tensión más alta. Esta tensión no depende sino del efecto que surte sobre la capa de barrera que se forma durante el procedimiento de electroformación, no dependiendo del punto de fusión del contraelectrodo.

55 Hemos descubierto que, al despreciarse la fusión del contraelectrodo, la corriente puede hacerse subir hasta 10 amperios con tensión hasta de 30 voltios en espacio como de treinta segundos a un minuto y que el procedimiento íntegro de electroformación puede entonces continuarse y completarse con estos mayores valores de tensión y corriente en cosa como de tres a 60 cuatro minutos. Pero sigue siendo preferible no aumentar la temperatura a más de aproximadamente 110° C., ya que, pasando de esta temperatura, se corre el peligro de que se oxide la aleación constitutiva del contraelectrodo. Manteniendo el 65 disco en posición horizontal, la aleación no se correrá al fundirse, puesto que el período de electroformación es sumamen-

175005



4.

70 te corto y la tensión superficial de la aleación en estado fundido impedirá que ésta se corra durante este período. Al mismo tiempo, parece que la aleación en estado fundido se distribuye sobre la capa de selenio más uniformemente de lo que ha resultado posible mediante otros métodos.

75 El presente método tiene la enorme ventaja de reducir el período inicial de la electroformación, de la hora y media que se necesitaba para llegar a la tensión máxima de 20 voltios, con corriente máxima de un amperio, a cosa de 30 segundos a un minuto, y de reducir la duración del procedimiento de electroformación, de las seis horas que era anteriormente, a solo unos tres o cuatro minutos ahora. Esta inesperada reducción del período de electroformación ofrece enormes ventajas para la producción en serie de los elementos rectificadores, puesto que el largo tiempo que anteriormente exigía el procedimiento de electroformación constituía un gran obstáculo para la producción en serie de ellos, y por otro lado la calidad de los rectificadores no merma.

85 Aunque hemos dado a conocer los principios de la presente invención en relación con una sola realización, se entiende que ésta no la damos sino puramente por vía de ejemplo y no como limitación del alcance de la invención, según expuesto él en los objetivos de ella y en las adjuntas reivindicaciones.

90 Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en los Estados Unidos del Norte de América el 28 de Mayo de 1945, señalada con el N° 596.413 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

95 - - - - - N O T A - - - - -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para



que sean objeto de esta Patente de Veinte Años son los siguientes:

100 1.- En el procedimiento de electroformar los elementos rectificadores, el paso de someterlos a dicho procedimiento en posición horizontal, con corriente hasta de 10 amperios y con tensión hasta de 30 voltios.

105 2.- En el procedimiento de electroformar los elementos rectificadores, el paso de someterlos en posición horizontal a un procedimiento inicial de electroformación elevador de tensión, con corriente hasta de 10 amperios y con tensión hasta de 30 voltios, por espacio de 30 segundos a un minuto, y luego continuar el procedimiento, con corriente como de 10 amperios y con tensión como de 30 voltios, por espacio como de tres a cuatro minutos.

110 3.- El procedimiento de electroformar elementos rectificadores del tipo en que una capa constitutiva de contraelectrodo cubra una capa de selenio, que incluya los pasos de mantener dichos elementos en posición horizontal, hacer pasar por ellos corriente y tensión suficientes para fundir la capa de aleación constitutiva de contraelectrodo, pero no para fundir la capa de selenio, y mantener esta energía por espacio de tres a cuatro minutos.

115 4.- Procedimiento de electroformar elementos rectificadores.

-----  
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

175005

6.



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

Madrid, 18 SEP 1946

INDUSTRIAL ELÉCTRICA, S. L.

Secretario General

