

20



228060

228060

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION.

PAIS : ESPAÑA.

OBJETO : "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N°. 199.305, por "UN PROCEDIMIENTO DE GRABADO ELECTROLITICO DE TANTALIO PARA ELECTRODOS DE CONDENSADOR".

=====

A nombre de : GENERAL ELECTRIC COMPANY.

Residente en : SCHENECTADY (New-York), 1 River Road.

Nacionalidad : NORTEAMERICANA.



2 n A
228060

En la Patente Principal N^o. 199.305, se ha explicado un procedimiento para grabar tántalo en un baño electrolítico con el fin de hacer electrodos electrolíticos de condensador. Por el método alio explicado, es posible obtener rela-

5.- ciones de grabado con el tántalo iguales y superiores a 1.5. La relación de grabado a este respecto es definida como la relación entre el área de la superficie efectiva de un condensador electrolítico y el área proyectada, o como la relación entre el área de superficie total después del grabado

10.- y el área de la superficie antes del grabado, o como la relación entre la capacidad grabada y la capacidad sin grabar.

La relación de grabado es de gran importancia porque

indica el aumento del área efectiva de la superficie del electrodo y el correspondiente aumento de la capacidad eléc-

15.- trica por unidad del área proyectada de electrodo. En general, tiene que obtenerse una relación de grabada de por lo menos 1.5 para justificar el aumento de coste originado por el tratamiento de grabado.

El método de grabado explicado en la Patente Principal

20.- consiste en hacer de tántalo el ánodo en una solución electrolítica que comprende (a) un disolvente que contiene cuando menos un 6.5% en peso de metanol, (b) un indicio de agua y (c) una sal inorgánica soluble en metanol disuelta en aquél, preferiblemente un haluro inorgánico, estando presente la

25.- sal en una cantidad suficiente para permitir el paso de una



corriente entre el cátodo y el ánodo.

30.- Se ha comprobado ahora que resultados similares a los obtenidos por el método de la Patente Principal pueden obtenerse con otros metales refractarios, formadores de película y químicamente inertes, y precisamente el circonio, niobio, aleaciones de tántalo y niobio, y titanio. Con todos estos metales pueden obtenerse relaciones de grabado de cuando menos 1.5 al usarse el procedimiento de la Patente Principal.

35.- Ensayos comparativos realizados con un electrolito preferido del tipo del bromuro de amonio muestran que en todos los metales y aleaciones especificadas se obtiene un área notablemente aumentada. En estos ensayos, se usó la siguiente composición de electrolito en porcentajes en peso:

	Metanol	95.2%
40.-	Bromuro de amonio	3.6
	Cloruro de calcio anhidro	0.6
	Agua	0.6

45.- La Tabla siguiente resume los resultados de los ensayos comparativos:

Material grabado	Tiempo de grabado (minutos)	Relacion de grabado
Ta	6	2.40/1
Zr	6	1.70/1
Nb	6	1.61/1
50.- 75 Ta-25-Nb	10	2.39/1
50 Ta-50 Nb	10	1.72/1
Ti	15	2.50/1

55.- En los ensayos anteriores, la relación de grabado de los materiales se obtuvo a 25°C. y 75 voltios, excepto para el titanio, que se obtuvo a 9.5 voltios.



Aun cuando en la Tabla anterior se muestran dos aleaciones especiales de tántalo y niobio, podrían también grabarse eficazmente, según la invención, aleaciones con proporciones relativas de tántalo y niobio distintas de las indicadas.

N O T A.-
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Primer Certificado de Adición en España, por mejoras intraducidas en la Patente Principal N^o. 199.305, por: "Un procedimiento de grabado electrolítico de tántalo para electrodos de condensador", son los siguientes:

1^o.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal núm. 199.305, para grabar electrolíticamente un metal refractario formador de película, destinado a ser usado como electrodo de condensadores electrolíticos, caracterizado en que el metal es hecho ánodo en una solución de electrolito que comprende un disolvente que contiene cuando menos un 6.5% en peso de metanol, un indicio de agua y una sal inorgánica soluble en metanol disuelta en ella, preferiblemente un haluro inorgánico, estando presente la sal en una cantidad suficiente para permitir el paso de una corriente entre el cátodo y el ánodo, caracterizado por ser el metal: circonio, niobio, titanio o una aleación de tántalo y niobio.

2^o.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal N^o. 199.305, por "UN PROCEDIMIENTO DE GRABADO ELECTROLITICO DE TANTALIO PARA ELECTRODOS DE CONDENSADOR", todo

228060²⁰ ABR 1956



ta y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 84 líneas.

Madrid, 20 ABR. 1956

GENERAL ELECTRIC COMPANY,

P. A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name "GENERAL ELECTRIC COMPANY" and the initials "P. A.".