

184575



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por

184575

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CONDENSADORES ELECTROLITICOS HUMEDOS Y SECOS", a favor de don Arturo Estevez Varela, de nacionalidad española, con domicilio en Madrid, calle de Galileo n.º 79

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El presente invento tiene por objeto la producción de un condensador electrolítico utilizando para el mismo un procedimiento completamente nuevo que reúne unas características completamente distintas de los utilizados hasta la fecha.

5 La formación de estos condensadores es la parte fundamental de su calidad y duración, empleándose para su formación un electrolito de borato amónico al disuelto en agua. Una vez conseguido esto y dejado un periodo de seis horas para su completa disolución de la fórmula, se procede a la formación de la película de aluminio con una pureza como mínimo de 99,98 para el positivo y 99,8
10 para el negativo. Introducimos en la cuba electrolítica la cinta de aluminio positiva y conectamos dichas cintas al polo positivo de una fuente de alimentación de 24 voltios de corriente continua durante 24 horas. Pasado este tiempo, cuando un miliamperímetro puesto en
15 serie nos haya marcado un miliamper por cinta sumergida, entonces procedemos a aumentar el voltaje en 50 voltios más que hacen un total de 74 y cuando haya vuelto a descender el miliamperímetro a la lectura indicada anteriormente, conectamos 100 voltios más, que hacen un total de 174 voltios. A partir de este voltaje iremos aumentando paulatinamente la fuerza electromotriz hasta alcanzar la corriente máxima de formación que será de 600 voltios de corriente
20 continua, teniendo mucho cuidado de no aumentar nunca dicha tensión

-2-
184575



hasta que el miliamperímetro puesto en serie y partiendo de los 174 voltios no marque más de dos a cuatro miliamper por cinta sumergida.

25 Pasado un periodo de 12 horas una vez terminada la última formación o sea el máximo voltaje de aplicación, deben permanecer las cintas en el baño electrolítico hasta que la escala del miliamperímetro marque de seis a 700 microamperes por cinta. Conseguido esto, sacamos las cintas del baño electrolítico y las introducimos en un armario
30 secadero por donde circulará una corriente de aire caliente durante un periodo de media hora, pasado dicho tiempo estas cintas quedan listas para el bobinado y segunda formación o envejecimiento.

Para el envejecimiento de los condensadores y la segunda formación e impregnación de los mismos, emplearemos la siguiente
35 fórmula: borato amónico 100 partes, glicerina bidestilada 100 partes, agua destilada 50 partes y para la neutralización 10 centímetros cúbicos de amoniaco 26° Be.

La construcción de los arrollamientos se llevará con el mayor cuidado y esmero posible, y una vez terminada la mezcla para
40 la impregnación de los mismos se procede al cocimiento de los arrollamientos, los que se mantendrán sumergidos en el líquido durante cuatro horas y media y a una temperatura de 60 a 70° como máximo, lo que se consigue sumergiendo en el recipiente un termostato regulable y cuyo tubo buzo debe de ir protegido por una caja de aluminio
45 químicamente puro.

Después de cocidos estos arrollamientos, se sacan del recipiente y se ponen a escurrir en una placa que mantenga una temperatura de 15 a 20° y a continuación se les da un baño de parafina en los dos extremos, al objeto de evitar que la cinta se ponga
50 en contacto con el aire, pasando inmediatamente al cuadro de segunda formación y envejecimiento.

La fórmula que empleamos en la segunda formación e impregnación ha de tenerse mucho cuidado en el empleo de los distintos productos que tienen que ser bien pesados y medidos, al objeto de no formar la neutralización a un estado alcalino. Se tomará par-

184575

184575



55 tes iguales de los dos primeros productos en un jarro de aluminio
puro, se hará bien la ligazón de los mismos y cuando esté bien ad-
herido a la glicerina el borato amónico, se coloca sobre un horni-
llo eléctrico donde se hará un cocimiento rápido de media hora, has-
ta que el borato amónico quede casi por completo disuelto, e inme-
60 diatamente se le irá agregando el agua y a continuación el amonia-
co, hasta conseguir la neutralización. Una vez conseguida la misma,
se someterá la mezcla completa a una cocción lenta de 60 a 70° de
temperatura como máximo, y durante cuatro horas y media, empleando
para esto un termostato como queda indicado anteriormente.

65 Para los condensadores húmedos procederemos de la siguien-
te manera: En un tubo de aluminio nº 2 del plano adjunto, introdu-
cimos un electrodo de aluminio puro de 99,98 y cuyas paredes han
de tener un espesor de ocho décimas practicando en el mismo diver-
sos cortes o ranuras al objeto de que el electrolito lo impregne
bien por todas partes. Unido al electrodo positivo numero 1, va un
70 espárrago numero 7, roscado en su parte exterior para la conexión
del condensador. El recipiente, numero 2, y en su parte superior
lleve un segundo cilindro o tapa, numero 3, que sirve para retener
la humedad que pueda salir por los orificios numero 8, al formarse
75 gases en el interior del recipiente numero 2 durante el funciona-
miento y para evitar la pérdida de líquido durante el transporte
de los condensadores, va previsto un anillo de caucho que obtura
los dos taladros que en la parte cónica superior del condensador
van practicados, haciendose un relleno entre la caja numero 2 y
80 numero 3 con serrín o papel absorbente, donde quedarán retenidos
los gases que puedan producirse.

85 La parte inferior del recipiente numero 2 se tapa
con una pieza de baquelita roscada, numero 4, cerrándose sobre la
misma el sobrante de aluminio de la caja numero 2, a presión y
para evitar la pérdida de electrolitos se utiliza una faja de
goma que rodea completamente el espárrago numero 7.

184575 184575

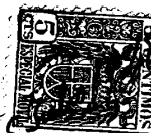


90 Para la formación de los anodos numero 1, procedemos de la siguiente manera: en una placa de baquelita del tamaño que deseemos, pues se emplea solamente para sujetar dichos anodos en los baños electrolíticos, practicamos tantos orificios como anodos deseemos formar al mismo tiempo, y en un recipiente de aluminio puro o de gres, sumergimos estos anodos en un baño electrolítico impuesto de 100 partes de borato amónico, 100 partes de glicerina, 50 de agua y 10 de amoniaco 26^º Be, quedando sumergidas en este baño y a una tensión de 50 voltios durante 5 horas; pasado este tiempo y a cada dos horas, vamos aumentando el voltaje de 50 en 50 voltios hasta llegar a la corriente total de formación que es de 65a0 voltios de corriente continua, conseguido la completa formación, lo que podemos comprobar con un miliamperímetro puesto en serie y marcando no más de 800 microamperes por condensador, o mejor dicho, por anodo sumergido.

105 Conseguida la perfecta formación en el primer periodo, pasamos a llenar los recipientes numero 2 de electrolitos en la misma proporción que el empleado para la formación y sumergimos en cada uno de ellos los anodos numero 1, procediendo al cierre de los mismos y pasando a la mesa o armario de segunda formación y envejecimiento. Para conseguir una estabilización completa en la capacidad, así como en la corriente de fuga de estos condensadores, es preciso que permanezcan envejeciéndose, como mínimo 300 horas; pasado dicho tiempo, queda el condensador listo para lanzarlo al mercado.

110 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

Se reivindica como nuevo y de propia invención los puntos siguientes:



115

1º.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CONDENSADORES ELECTROLITICOS HUMEDOS Y SECOS" por emplearse para la formación una nueva fórmula de borato amónico y utilizar para el positivo una pieza de aluminio puro 99,99 (1), donde practicamos seis cortes y ocho ranuras para hacer más factible la uniformidad de la película en el trabajo del condensador.

120

2º.- Un procedimiento para la fabricación de condensadores húmedos y secos, según lo reivindicado en el punto primero caracterizado por utilizarse en la parte superior del recipiente (2) una cámara que contiene papel absorbente donde se acumulan los gases o líquido que pueda salir durante el funcionamiento.

125

3º.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CONDENSADORES ELECTROLITICOS HUMEDOS Y SECOS, según lo reivindicado en el punto primero y segundo caracterizado, por utilizarse como válvula de escape un anillo de goma (8) el que obtura los dos orificios practicado en la parte cónica del recipiente (2).

130

4º.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CONDENSADORES ELECTROLITICOS HUMEDOS Y SECOS, según lo reivindicado en el punto primero, segundo y tercero, caracterizado por ir introducida la pieza (3) que contiene la cámara de absorción (5) a presión en la pieza o recipiente (2)

135

5º.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CONDENSADORES ELECTROLITICOS HUMEDOS Y SECOS, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por utilizarse para la sujeción del anodo (1) una varilla de metal (7) aislada del electrolito por un anillo de caucho que le hace inatacable a los ácidos y mezclas electrolíticas.

140

6º.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CONDENSADORES ELECTROLITICOS HUMEDOS Y SECOS"

Todo tal y como que queda escrito y reivindicado.

145

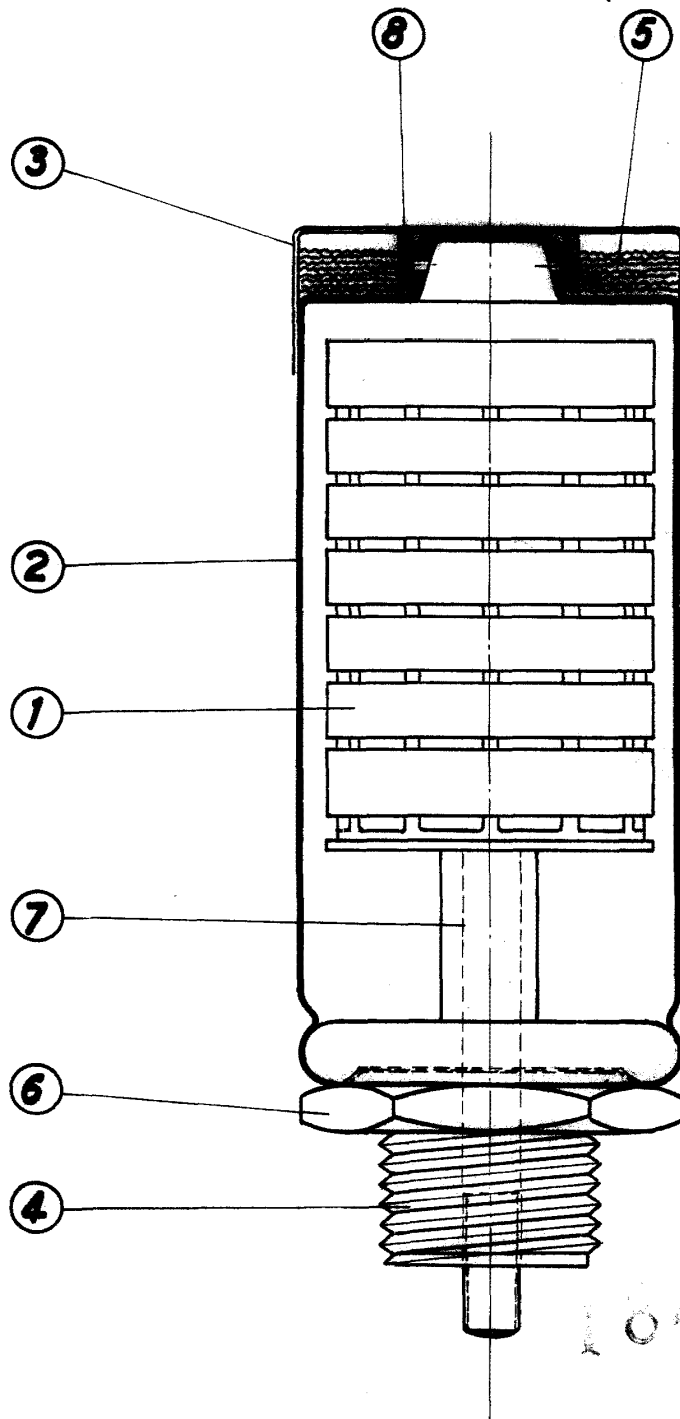
Esta memoria consta de cinco hojas mecanografiadas y foliadas por una sola cara, conteniendo un total de 145 líneas.

Madrid, 14 de julio de 1.948

Arturo Estevez



184575
184575



184575

Madrid 15 de Julio 1948

Arturo Esteves