

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

184485



184485

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONDENSADORES ELECTROLITICOS LIQUIDOS" a favor de D. Agustín Bravo Rey, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Rossellón, 218.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que los condensadores electrolíticos presentan algunos inconvenientes, en cuanto a su construcción mecánica, imputables principalmente a las siguientes causas:

- 5. En primer lugar, a que el ánodo aun suponiéndolo de una sola pieza, debe unirse a un terminal que le asegure las conexiones exteriores. Esta unión es casi siempre deficiente y en todo caso muy peligrosa, pues las juntas son zonas atacables por el líquido electrolítico,
- 10. lugares de acumulación de gases, y areas de una resistencia que desequilibra la del condensador en con-

- junto, causando una corriente de fuga extraordinaria, con el calentamiento subsiguiente y la creación de un ciclo de destrucción, que puede acabar o acortar la vida del condensador. En segundo término a que la cámara de expansión de gases, tal como se construye hasta ahora, sólo evita el sobreexceso de presión, pero en ningún modo evita la variación de resistividad del electrolito, que debería permanecer siempre constante, dentro de ciertos límites,
- 15.
- 20.
- si no se quiere repetir el ciclo de destrucción señalado en la causa primera.

- Por otra parte, como consecuencia principalmente de estos inconvenientes ya señalados no es posible construir condensadores múltiples dentro de una misma unidad, es decir, condensadores polianódicos líquidos, del mismo modo que es frecuente, por su gran utilidad, construir condensadores electrolíticos secos de varias capacidades dentro de un solo tubo exterior, por ejemplo condensadores de 8 + 8 microfaradios, 8 + 12 microfaradios, 8 + 16 microfaradios.
- 25.
- 30.

- Para obviar estas dificultades el recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica unos perfeccionamientos en los condensadores electrolíticos líquidos, que por ser nuevos y de su propia invención, solicita que se le garantice en su propiedad y exclusiva explotación mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.
- 35.

- Para mayor claridad se incluyen unos dibujos, a título de ejemplo, a lo que nos vamos a referir en el curso de la descripción.
- 40.

Los perfeccionamientos ideados consisten figura I, en construir el ánodo -1- de discos unidos de modo que formen una sola pieza y que este ánodo quede soldado al terminal -2- o formando con él una sola pieza. El unir el



45. terminal al ánodo formando una sola pieza puede también aplicarse a otras formas anódicas fuera de la muestra, tales como los ánodos estrellados en acórdear, etc. Por otra parte se mejora la válvula de seguridad, o de compensación, que permite alojar líquido electrolítico a concentración rebajada respecto a la del electrolito de regimen, o de trabajo, lo que permite la regulación de la resistividad; y disminuye, al mismo tiempo, el exceso de escape de gases, toda vez que al pasar estos por una cámara húmeda, la esponja prevista en la válvula, impregnada de electrolito,
50. sufren una detención con la subsiguiente condensación; véase figuras II y III en las que -3- es la caja de la válvula, formada en dos o tres piezas provistas de un disco de goma -4-, ocluyendo una esponja también de goma -5-, o también un disco metálico -4 A- que actuará de pistón. Como consecuencia de todo ello, dada la forma del ánodo, de secciones circulares o de discos, puede dividirse el número total de discos, según corresponda a una capacidad determinada; o bien partir estos ánodos en sentido axial y obtener dos, o más ánodos, de forma semicircular, o estrellados, y separarlos unos de otros mediante cualquier aislante; o sea que así se obtendrá un condensador electrolítico líquido de ánodo múltiple.
- 55.
- 60.
- 65.

En la figura VII puede verse un ánodo ya recortado antes de ser plegado. Consiste en una lámina cortada en forma de discos -6- de la sección y espesor convenientes unidos entre sí por pequeños rectángulos -7- de longitud suficiente para mantener la rigidez, y de una anchura de uno a uno y medio milímetros. Pueden ser nervados en -10- para dar más rigidez al ánodo ya plegado. En uno de sus extremos se forma una prolongación a modo de cinta -8- que hará las veces de tirante como se verá más adelante. Por el otro extremo termina el ánodo en un tubo -13- embutido

70.



75.

- o formado por otro procedimiento a expensas del último disco de modo que sea todo de una sola pieza. Caso de no poder embutirse del mismo disco se soldará el terminal al ánodo. El diámetro y la longitud de este tubo terminal serán variables conforme las exigencias, es decir, según se desee que sea roscado en su terminación o simplemente remachado; en el dibujo aparece como para remacharlo.
- 80.
85. Las figuras V y VI muestra la cinta de discos ya plegada a modo de griega constituyendo la forma definitiva del ánodo para montarlo. En estas figuras se pone de manifiesto la función del tirante -3-, el cual partiendo del disco superior viene a sujetarse con el disco inferior al introducirse por la ranura -9-. Con ello se consigue que la estructura del ánodo se mantenga rígida. Cuando el espesor de la lámina anódica sea tal que asegure la rigidez, mayormente si se consolida por las nervaduras antes indicadas -10- puede suprimirse dicho tirante.
- 90.
95. La figura VII representa un separador -15- de materia aislante entre el ánodo y el cátodo. La disposición original consiste esencialmente en cortarlo en forma que puedan doblarse dos lengüecillas -11- en sentido perpendicular a la pared del separador. De esta manera queda sujeto al ánodo, no haciéndose en muchos casos necesaria la sujeción o rigidez del tirante -8- ya mencionado, lo cual significa una simplificación en la estructura del ánodo.
- 100.
- La figura VIII muestra la disposición del ánodo ya preparado para colocarlo en el tubo que hace las veces de recipiente y de cátodo. El ánodo se sujeta al tapón de bakelita u otro material aislante -12-, aunque a veces no se necesita que el tapón sea aislante, pudiendo ser de metal. El modo de sujetar al ánodo se efectúa introduciendo el tubo -13- en dicho tapón y o remachándolo o bien roscándolo con tuercas. En todo caso hay que intercalar un
- 105.
- 110.



- terminal -14- de material al que se puedan soldar con facilidad los hilos conductores, siendo indicado el latón plateado para evitar la oxidación por el tiempo de almacenamiento. Caso de ramacharse, lo que normalmente es más práctico, debe efectuarse de modo que no se raje el tubo terminal -13- dando escape al electrolito. A este fin se le hace terminar en una forma adecuada, como por ejemplo la indicada -13- de la figura IV. Las lengüecillas -11- del separador -15- dobladas perpendicularmente a la pared del mismo, impiden la deformación del ánodo al mover el condensador por cualquier circunstancia.

- La figura IX muestra una sección del condensador completo. En ella puede verse como la válvula de escape de gases y de regulación de la resistividad, consta aquí de dos piezas -3- que encajan a presión una con otra ocluyendo una lámina de goma -4-. Las piezas de aluminio -3- y lo mismo la lámina de goma -4- llevan los agujeros usuales en todo género de válvula de condensadores electrolíticos. La lámina de goma sobresale un poco después de encajadas las piezas -3-, a fin de proceder a otro encaje del conjunto de la válvula en el tubo de aluminio -16-. Previamente entre las dos armaduras -3- de la válvula se coloca una esponja de goma -5- preparada según la Patente española 183.663, en donde se reivindicó un nuevo género de válvula pero de una sola pieza, en vez de dos como en la presente. Puede substituirse como ya se ha dicho la lámina de goma -4- por un disco de aluminio cuyas perforaciones no coincidan con la dirección de las perforaciones de la armadura -3-. El disco de aluminio queda suelto entre la armadura -3- y la esponja de goma -5-, de modo que al presionar los gases se levante dicho disco y comprime a la esponja, produciéndose así una regulación más rápida que usando la lámina de goma. El embutido de las armadu-



145. ras -3- y del conjunto en el tubo del condensador se hará por uno cualquiera de los procedimientos usuales en los condensadores electrolíticos.

150. Remachado en la parte inferior del tubo -16- del condensador se coloca un terminal -21- de metal plateado, para facilitar la conexión con el negativo. También, para este mismo fin y en sustitución de -21- puede utilizarse una arandela -20-, asimismo de metal soldable superponible, que se sujeta entre el extremo del tubo -16- y la tuerca o arandela aislante -17-. Con uno u otro procedimiento nos evitamos la abrazadera, mucho más costosa y antiestética, que suelen tener los condensadores cuando el tubo de aluminio no se conecta directamente al chasis del aparato.

160. Las figuras X<sup>a</sup> XI y XII dan una idea de como se pueden construir ánodos múltiples separados por el aislante neutro -18- y conectando cada borne de las secciones -19- al tapón de baquelita como si se tratase de una sola unidad. Se comprende que la forma de división de las secciones puede ser en sección transversal o longitudinal, en el primer caso siendo las secciones anódicas cilíndricas y en el segundo semicilíndricas. Asimismo es adaptable este sistema de ánodo múltiple a toda clase de ánodos que adopten la disposición cilíndrica o estrellada.

170. N O T A.  
Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:



175. 1.- Unos perfeccionamientos en los condensadores electrolíticos líquidos, caracterizados por el hecho de formar el ánodo de una sola pieza junto con su terminal, haciendo innecesaria las conexiones que alteran su resistividad. Peculiarmente el hecho de que el ánodo se forme cortando o estampando en una sola chapa metálica una se-

- rie de discos, círculos o polígonos cualesquiera iguales entre sí, unidos por rectángulos o zonas intermedias asimismo iguales, con una tira o cinta con un extremo en el opuesto y un tubo formado a expensas del último disco o polígono; o soldado si no puede formarse a sus expensas. Esta chapa se doblará en zigzag, a modo de griega y se unirá o ensamblará el extremo de la tira con una ranura prevista en el último disco para dar rigidez al conjunto. El elemento tubular permitirá ser remachado o rosado en la base del condensador para conectarse con el correspondiente borne. Asimismo el hecho que se suprima la cinta o tirante ya indicado, cuando el espesor de la chapa o la previsión de nervaduras en las zonas intermedias aseguren de por sí la rigidez del ánodo.
- 180.
- 185.
- 190.
- 2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que el ánodo se parta axial o transversalmente en dos o más partes iguales separadas por un dieléctrico para convertir en ánodo múltiple pudiendo adaptarse esta disposición a cualquier otra forma usual de ánodo, principalmente la cilíndrica o estrellada.
- 195.
- 3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la válvula de regulación de salida de gases y de la resistividad del condensador derivada de su densidad se resuelva en dos o más piezas metálicas, perforadas, ensambladas entre sí para formar una cápsula en cuyo interior se ocluirá una esponja de caucho u otro material neutro y un disco de caucho o de aluminio perforado, no coincidiendo en este último caso sus perforaciones con las de las piezas de la cápsula.
- 200.
- 205.
- 4.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la unión del elemento tubular anódico con el borne correspondiente
- 210.



se asegure remachando su parte inferior sobre el terminal o sobre una arandela superponible.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

215. 5.-"UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONDENSADORES ELECTROLITICOS LIQUIDOS".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

220.

Barcelona veintitres de junio de mil novecientos cuarenta y ocho.

P. A. de D. Agustín Bravo Rey,



L. DURÁN  
P. P.

LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

Fig. I 184485

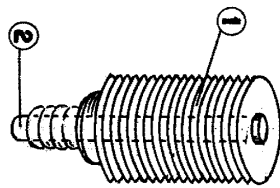


Fig. VI

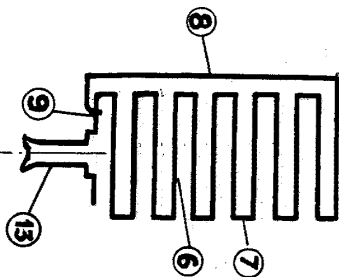


Fig. VII

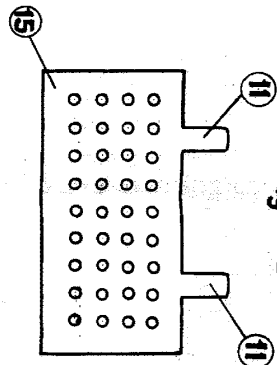


Fig. VIII

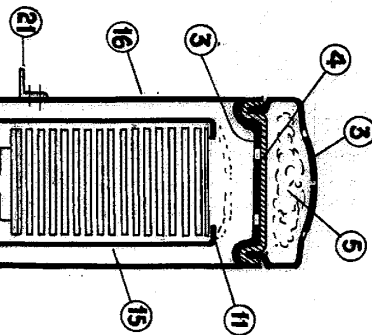


Fig. II

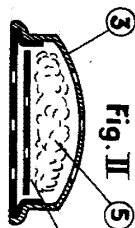


Fig. V

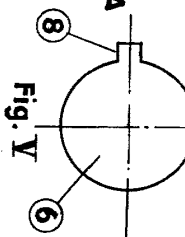


Fig. IX

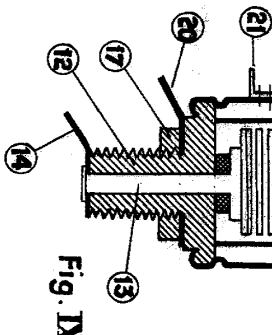


Fig. X

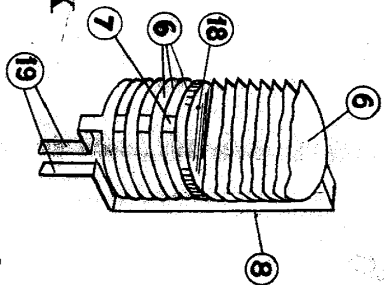


Fig. XI

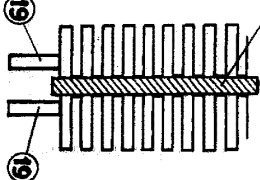


Fig. III

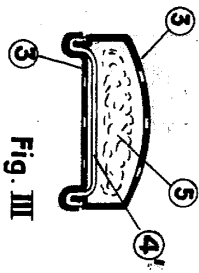


Fig. IV

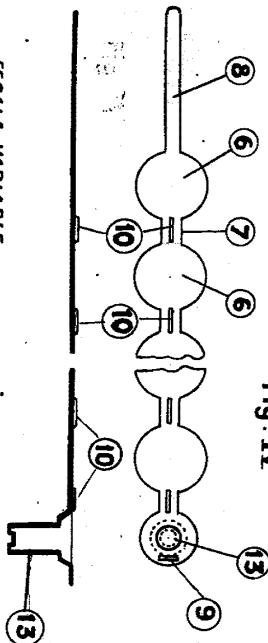
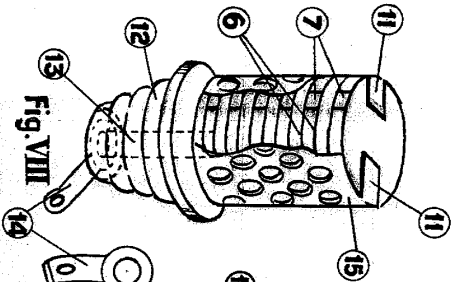


Fig. XII



ESCALA VARIABLE

Barcelona 23 Junio 1948.  
L. DUBAN  
P. P.

