



22.11.72

402466

P.- 50.799

PHN 5355 Spain  
VD/EV

H01G

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN METODO DE CONECTAR ELECTRICAMENTE UN ELECTRODO  
DE UN ROLLO DE CONDENSADOR QUE ESTA SOPORTADO POR  
UNA ESPIGA O VARILLA METALICA EN EL INTERIOR DE UNA  
PARTE INFERIOR METALICA DE UN ALOJAMIENTO DE CONDEN  
SADOR "

(Clase Internacional H01g)



402466

El invento se refiere a un método para conectar eléctricamente un electrodo de un rollo de condensador que está sujeto por una espiga o varilla metálica al lado interior de la parte inferior metálica de un alojamiento de condensador.

Según un método conocido de la clase indicada, antes de insertar el rollo del condensador sostenido por una varilla de metal en el alojamiento vacío, una cinta metálica larga, conectada al rollo situado fuera del alojamiento del condensador, se suelda a la parte inferior insertando un primer electrodo de soldadura en el alojamiento y sujetando la cinta entre la parte inferior y dicho electrodo de soldadura por medio de un segundo electrodo de soldadura que se presiona contra la parte inferior por el exterior. A continuación, se alimenta una corriente de suficiente intensidad a través de la parte inferior y de la cinta. Después de la retirada del electrodo de soldadura del alojamiento del condensador, el rollo del condensador, mantenido fuera del alojamiento sujeto por la varilla de metal, se desliza dentro del alojamiento donde se fija del modo usual.

Uno de los inconvenientes del conocido método descrito es que la larga cinta metálica ya soldada se pliega cuando el rollo se inserta en el alojamiento, por lo que es posible que se produzcan tensiones mecánicas



402466

en la zona soldada, que pueden ocasionar el deterioro e incluso la rotura de la soldadura. Otro inconveniente es que la cinta metálica plegada entre la parte inferior del alojamiento y el rollo puede dar lugar a cortocircuitos por perforación de la cara extrema del rollo. Otro  
5 inconveniente, todavía, es que el rollo debe de ser mantenido fuera del alojamiento por medios adecuados durante la soldadura.

El invento tiene por objeto eliminar dichos  
10 inconvenientes.

Para este fin, el invento se caracteriza porque el rollo del condensador, soportado por una varilla metálica, se desliza en el interior del alojamiento del condensador hasta que una cinta de metal conectada a dicho  
15 electrodo queda sujeta entre la varilla metálica y la parte del fondo, siendo dicha corriente alimentada subsiguientemente a través de la varilla metálica, la cinta metálica y la parte inferior de tal modo que la cinta metálica queda soldada a la parte inferior, después de lo  
20 cual se tira de la varilla metálica con el rollo del condensador separándola de la parte inferior y se fija en el alojamiento del condensador.

Para reducir el riesgo de que la varilla metálica quede soldada a la cinta metálica, o en otras pala-  
25 bras, para conseguir una densidad de corriente relativa-



402466

mente elevada entre la cinta metálica y la parte inferior metálica, y una densidad de corriente relativamente baja entre la cinta metálica y la varilla metálica, en una realización especial del método de acuerdo con el invento  
5 to al menos uno de los lados de la cinta metálica y la parte metálica inferior que está frente a ella están perfilados de modo que el área de contacto del perfil con la cinta metálica sea sustancialmente menor que el área de contacto de la varilla metálica y de la cinta metálica.  
10 ca.

El invento se describirá con detalle y con referencia al dibujo, que ilustra una realización de un método de acuerdo con el invento. En él:

15 La Figura 1 es una vista en sección longitudinal a través de un condensador electrolítico de acuerdo con el invento, durante la fabricación.

La Figura 2 es una vista de la sección longitudinal de un condensador electrolítico como el mostrado en la Figura 1 en situación montada, mientras que

20 la Figura 3 es una vista de la sección a través de la parte inferior del alojamiento del condensador de una realización especial de un condensador electrolítico de acuerdo con el invento.

25 El condensador electrolítico mostrado en las figuras 1 y 2 comprende un alojamiento de condensador 1,



402466

de aluminio, que está abierto por un lado y cuya parte inferior 3 va provista de una tira de conexión 5 del rollo eléctrico. En el alojamiento del condensador está dispuesta una varilla de ánodo 7 hecha, por ejemplo, de aluminio, que está asegurada en un disco de papel duro 9 y en un disco de caucho 11 y que va provista de una tira de conexión eléctrica 13. Dispuesto alrededor de la varilla de ánodo 7, hay un rollo 15 que comprende, sucesivamente, del interior hacia el exterior, una lámina de ánodo de aluminio, formada, una hoja de papel impregnado con un electrolito comúnmente usado, una lámina de cátodo, de aluminio, y una segunda hoja de papel impregnado. La varilla de ánodo 7 se usa, al mismo tiempo, como mandril de arrollamiento. Para evitar los cortocircuitos, la anchura de la hoja de papel se elige mayor que la de la lámina de aluminio. La parte 17 de la lámina de cátodo se extiende por el exterior del contorno del rollo 15 y debe estar conectada eléctricamente a la parte inferior del alojamiento 1 del condensador.

La parte 17 de la lámina de cátodo (electrodo exterior) se sujeta de acuerdo con el invento entre la varilla de ánodo 7 que sobresale del contorno del rollo 15 y la parte inferior 3 del alojamiento 1 del condensador. Un primer electrodo 19 se presiona desde el exterior contra la parte del fondo 3 y un segundo electrodo 21 se



# 402466

presiona contra un extremo en forma de botón 23 de la varilla de ánodo 7. El electrodo 19 se desliza entonces sobre la tira de conexión 5, mientras que el electrodo 21 se desliza sobre la tira de conexión 13. Los electrodos 13 y 21 son conectados, a continuación, a una fuente de corriente que alimenta una corriente a través de la parte inferior 3 del alojamiento del condensador, la parte 17 de la lámina de cátodo y la varilla de ánodo 7, con una intensidad tal que se obtenga una junta soldada segura, entre la parte 17 de la lámina de cátodo y la parte inferior 3 del alojamiento 1 del condensador. Los electrodos 19 y 21 se retiran después de haber desconectado la corriente. La varilla de ánodo 7 con el rollo 15 se desplaza entonces con respecto al alojamiento 1 del condensador, hasta que se alcance aproximadamente la posición mostrada en la Figura 2. A continuación, se presiona un surco circunferencial 25 en el alojamiento del condensador 1 justamente bajo el disco de papel duro 9, después de lo cual el borde en el extremo del alojamiento 1 se conforma como se muestra en 27, en la Figura 2. Así queda terminada la colocación final de los discos 9 y 11 con respecto al alojamiento del condensador y, por lo tanto, la colocación de la varilla de ánodo 7 y del rollo 15.

25 En una realización especial del método de acuer



# 402466

do con el invento, la parte inferior 3 va provista de una parte esférica 29, en relieve desde el interior del alojamiento del condensador. De este modo se obtienen una elevada densidad de corriente y una gran presión de soldadura. Se encontró, en la práctica, que un diámetro de esfera de 1 mm. ofrece un resultado muy favorable para un grosor de la cinta metálica de 0,2 mm. Debido a las elevadas presiones de soldadura, cualquier residuo electrolítico presente en la parte saliente 29 será eliminado por presión de modo que no quede nada de gas atrapado en la junta soldada. La elevada densidad de corriente asegura que se obtiene una junta soldada muy segura entre la parte en relieve 29 y la cinta. En vez de estar provista de una parte saliente esférica 29, la parte inferior 3 puede estar provista, también, de otros perfiles adecuados tales como por ejemplo, surcos. Es posible proveer, alternativamente, a la cara de cinta que mira a la parte inferior 3 de un perfil adecuado, tal como por ejemplo, pequeñas indentaciones.

Para reducir la resistencia de contacto entre la varilla de ánodo 7 y la cinta 17, la cara extrema de la varilla de ánodo 7 situada enfrente de la cinta 17 puede hacerse rugosa, por ejemplo, esmerilándola. Cualquier película de óxido de aluminio presente quedará así eliminada de modo que se obtenga un íntimo contacto



402466

metálico entre la varilla de ánodo 7 y la cinta 17.

La parte 17 que está soldada a la parte inferior 3 del alojamiento del condensador no tiene que ser necesariamente una continuación de la lámina de cátodo, sino que puede estar también formada por una cinta de metal separada que va soldada a la lámina de cátodo. Se evita así la conexión separada entre el electrodo y la cinta metálica.

El método de acuerdo con el invento puede aplicarse, sucesivamente, a condensadores electrolíticos que contienen un electrolito líquido así como a condensadores electrolíticos que tienen un electrolito semisólido o sólido, y también para condensadores en rollo, no electrolíticos.

Un método de acuerdo con el invento es particularmente adecuado para fabricación en masa, porque las múltiples funciones de la varilla de ánodo, es decir, mandril de arrollamiento, electrodo de soldadura y conductor de corriente, constituyen una reducción del número de operaciones respecto a los métodos conocidos.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 8 de Mayo de 1971, con el número 7106347, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



402466

N O T A

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

10

1º.- Un método de conectar eléctricamente un electrodo de un rollo de condensador que está soportado por una espiga o varilla metálica en el interior de una parte inferior metálica de un alojamiento de condensador, caracterizado porque el rollo de condensador soportado por una varilla de metal se desliza en el alojamiento del condensador hasta que una cinta metálica conectada a dicho electrodo se sujeta entre la varilla de metal y la parte inferior, siendo alimentada subsiguientemente una corriente a través de la varilla metálica, la cinta metálica y la parte inferior tal que la cinta metálica sea soldada a la parte inferior, después de lo cual se tira de la varilla metálica con el rollo del condensador, retirándola de la parte inferior, y se fija en el alojamiento del condensador.

15

20

25

2º.- Un método como el reivindicado en la reivin-

13.5.72

*ME*

402466

22 11 1972



dicación 1, caracterizado porque para conseguir una elevada densidad de corriente en la zona de soldadura, al menos uno de los lados de la cinta metálica y la parte inferior metálica que está frente a ella van provistas de un perfil tal que el área de contacto del perfil con la cinta metálica sea considerablemente más pequeña que el área de contacto de la varilla metálica con la cinta metálica,

3<sup>a</sup>.- Un método como el reivindicado en la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el perfil está formado por una parte elevada esférica en la parte inferior metálica.

4<sup>a</sup>.- Un método como el reivindicado en la reivindicación 1, 2 ó 3 caracterizado porque el rollo de condensador está formado por capas sucesivas, arrolladas alrededor de una varilla de aluminio, de una lámina de aluminio formado como ánodo, una hoja de papel impregnada con un electrolito comúnmente usado, una lámina de aluminio de cátodo, y una segunda hoja de papel impregnado, estando la lámina de ánodo en contacto con la varilla de aluminio y estando la lámina de cátodo soldada a la parte inferior de un alojamiento de condensador de aluminio.

5<sup>a</sup>.- Un método de conectar eléctricamente un electrodo de un rollo de condensador que esta soportado por una espiga o varilla metálica en el interior de una parte inferior metálica de un alojamiento de condensador.

20.12.72

- 10 -

*atle*

402466



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de de once hojas escritas  
5 a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 DIC. 1972

P.A.

Alberto de Eizoburu  
Per Poder.

20.12.72  
MCM

- 11 -

*MLC*

402466

22 JAN 1902

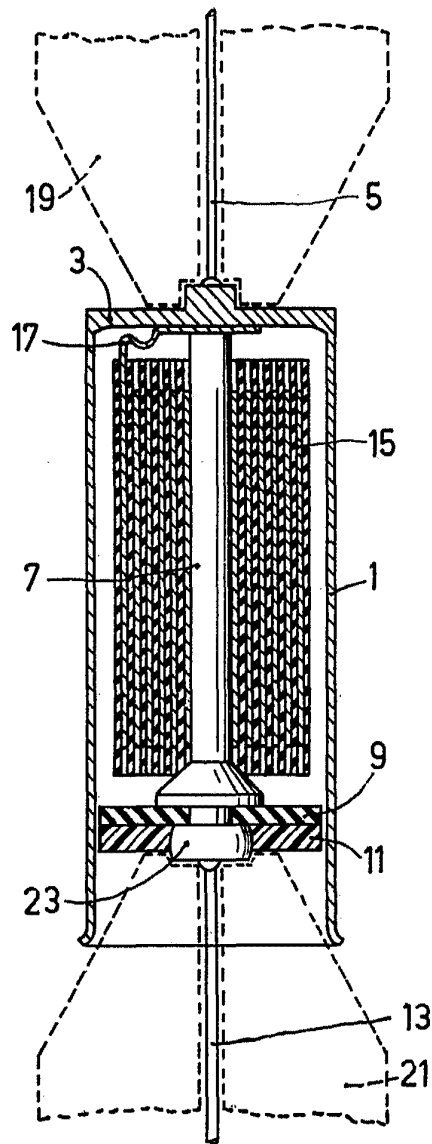


Fig.1

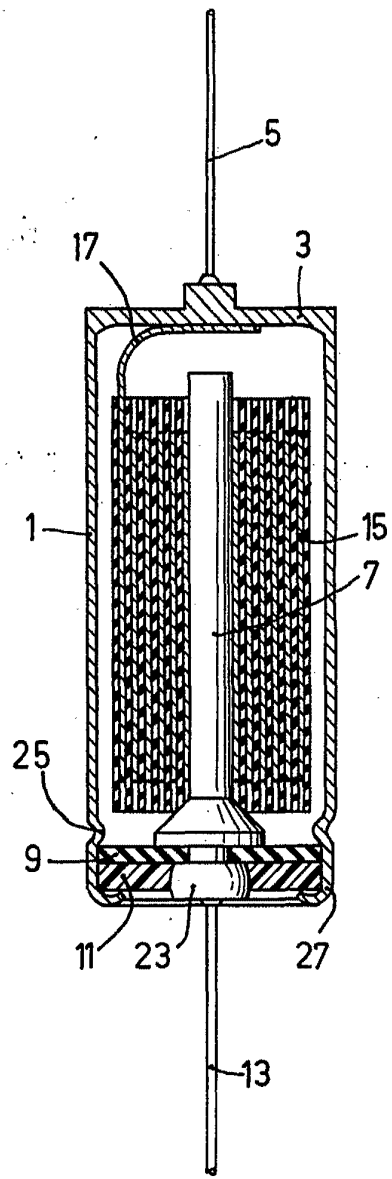


Fig.2

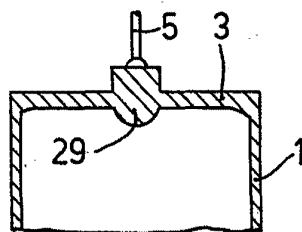


Fig.3

Alberto de Elzaburu  
Por Poder