



273618

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España
a favor de

la razón social, Siemens y Halske Aktiengesellschaft
(sociedad alemana)

residente en

Berlin y München (Alemania)

Dirección postal: München - 2, Wittelsbacherplatz 2

por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE CONDENSADORES ELECTRICOS DE HOJAS DELGADAS"

INVENTOR: Dr. Walter Volkl (aleman)

P R I O R I D A D

Solicitud patente alemana S 74474 VIIIc/21g del 23 de Junio de 1961

23



278618

El presente invento se refiere a mejoras en la fabricación de condensadores eléctricos de hojas delgadas, constituidos empleando preferentemente hojas de material aislante con espesor inferior a $6/\mu$, que están formadas por aplicación de una capa de laca sobre una hoja soportadora, desde la que se separan retirándose durante la fabricación del condensador, así como por lo menos con una capa de revestimiento delgada regenerable. Las capas de revestimiento de condensadores eléctricos de hojas delgadas se obtienen por aplicación de vaporización sobre una capa de laca puesta sobre una base soportadora. Por ello se produce el inconveniente de que al utilizar la capa de laca como dieléctrico del condensador de hojas delgadas, este dieléctrico, a consecuencia del proceso de vaporización, muestra puntas de metal, que disminuyen fuertemente la solidez del condensador contra la perforación. Estas puntas de metal se producen porque se depositan partículas de metal en los agujeros y poros de la capa de laca al vaporizar. La solidez contra la perforación de los condensadores conocidos de hojas delgadas se disminuye por ello fuertemente a causa de estas puntas de metal.

Para evitar este inconveniente ya en otro lugar se ha propuesto aplicar sobre una banda soportadora una primera capa de laca, el metalizar ésta y disponer sobre ella una segunda capa de laca y fabricar, de lo menos cuatro de estas hojas de tres capas, un condensador, en el que por correspondiente enlace conductor de los distintos revestimientos de metal, las

23 JAN 1951
278618



5 primeras capas de laca, que están vaporizadas sobre los revestimientos, es-
tán situadas en el espacio libre de campo. Tal clase de condensador no só-
lo tiene la ventaja de que el dieléctrico eficaz, que se forma por la segun-
da capa de laca, está totalmente libre de puntas y el condensador, por con-
siguiente, posee una alta solidez contra perforación, sino que ésta construc-
10 ción posibilita por primera vez la utilización de materiales de buenas pro-
piedades dieléctricas para la fabricación de condensadores de hojas delga-
das también, cuando en sí, a causa de su gran fragilidad o de sus malas pro-
piedades de regeneración, hasta ahora no eran utilizables para la fabrica-
ción de condensadores de hojas delgadas con constitución hasta ahora conoci-
da. Un condensador constituido de tal modo, posee un dieléctrico de dos ca-
pas. Por ello se aumenta por una parte su solidez a la tensión, pero por
otra parte se disminuye la capacidad específica de volumen. Para condensa-
15 dores para tensiones de funcionamiento más bajas, la disminución de la capa-
cidad específica de volumen constituye un gran inconveniente, mientras que
la alta solidez contra perforación para este objeto de utilización no posee
ninguna ventaja.

20 Para evitar los inconvenientes se propone formar, según
el invento, los revestimientos regeneradores del condensador, por ejemplo,
de capas de laca provistas de un revestimiento metálico, que se superponen
con revestimientos metálicos situados al exterior, de modo que por unión con-
ductora de los revestimientos metálicos, por ejemplo, con la puesta en con-
tacto frontal de los revestimientos, las capas de laca en el condensador es-
tán situadas en el espacio libre de campo, y entre revestimientos de polari-
25 dad contraria sólo necesita disponerse respectivamente otra capa de laca
más como capa de dieléctrico, y la capa de dieléctrico debe fabricarse de
un material con buenas propiedades dieléctricas, por ejemplo de poliestirol.



278618

mientras que las capas de laca situadas en el espacio libre de campo se componen de un material, que contiene como mínimo 10% del medio oxidante necesario en la molécula para la reacción total para convertirse en el producto de oxidación permanente, por ejemplo acetilcelulosa.

5 Ventajosamente sobre ambas capas de laca vaporizadas, cuyos revestimientos metálicos regenerables en cada caso forman un revestimiento del condensador, está aplicada en cada caso una capa de laca que entonces sirve de dieléctrico del condensador.

10 Para la explicación más detallada del invento pueden servir las figuras.

En la figura 1 es la capa 1 una capa de laca, por ejemplo, de acetilcelulosa, que se ha obtenido por aplicación de laqueado sobre una hoja portadora aquí no mostrada. La capa de laca 1 lleva una capa metálica 3 obtenida por vaporización, mientras que sobre esta capa metálica 3 está aplicada cada otra capa de laca 5, por ejemplo de poliestireol. Por superposición de dos de estas hojas de tres capas se obtiene, como se ha mostrado en la figura 1, una disposición 11 compuesta de dos capas de laca interiores 1 y 2, dos revestimientos metálicos 3 y 4, y dos capas de laca exteriores 5 y 6. Por enlace conductor de ambas capas metálicas 3 y 4, por ejemplo, por inyección de una capa de contacto frontal en la puesta en contacto de los revestimientos, se colocan las capas de laca 1 y 2 en el espacio libre de campo del condensador. El contra-revestimiento, en el ejemplo de la figura 1 se compone también de dos revestimientos metálicos 9 y 10 que están aplicados sobre las hojas delgadas 7 y 8, y en que de nuevo los dos revestimientos metálicos 9 y 10 están unidos conductoramente de tal modo entre sí, que las capas de laca 7 y 8 están situadas en el espacio libre de campo. La combinación 11 compuesta de dos hojas de tres capas, y la combinación 12 compuesta de dos hojas delga

5

10

15

20

25



das vaporizadas se elaboran de modo traspuesto para componer un condensador regenerable de una capa.

En la figura 2 está representado otro ejemplo de ejecución del invento. Como en el ejemplo de la figura 1, los revestimientos se componen de revestimientos metálicos vaporizados sobre hojas delgadas, en que las hojas delgadas soportadoras de los revestimientos metálicos están situadas en el espacio libre de campo por unión de los revestimientos metálicos 3 y 4, así como 9 y 10. En este ejemplo de ejecución, sin embargo, no se forma uno de los revestimientos de dos hojas de tres capas, sino que cada uno de ambos revestimientos se componen de una hoja de tres capas, que consiste en cada caso en dos capas de laca y un revestimiento metálico, y una hoja delgada metalizada. En comparación con el ejemplo de ejecución según la figura 1, aquí en la combinación 14, frente a la combinación 11, se ha omitido la capa de laca 5, por ejemplo, compuesta de poliestirol y en su lugar, en la combinación 15 se ha colocado una capa de laca 13, que falta en la combinación 12, igualmente compuesta ventajosamente de poliestirol. En ello se alcanza la ventaja de una puesta de contacto mejorada, puesto que está libre en cada caso una de las capas metálicas vaporizadas de un revestimiento y allí puede tomarse el contacto.

Puesto que un condensador ya es regenerable cuando sólo uno de ambos revestimientos es tan delgado que sea regenerable, resulta otra posibilidad de ejecución de la idea del invento porque, por ejemplo, en la figura 1 se sustituye la combinación 12, como se muestra en la figura 3, por una hoja metálica 16. También aquí está libre de puntas metálicas el dieléctrico de una capa, que se forma por las capas de laca 5 y 6.



278618

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la fabricación de condensadores eléctricos de hojas delgadas, constituidos empleando hojas de material aislante de espesor inferior a $6/\mu$, que están formadas por aplicación de una capa de laca sobre una hoja portadora, desde la cual se retiran en la fabricación de condensadores, así como por lo menos con un revestimiento regenerablemente delgado, caracterizadas porque los revestimientos regenerables se forman de capas de laca, por ejemplo provistas de un revestimiento metálico por vaporización, que se superponen, con capas metálicas situadas al exterior, de modo que por enlace conductor de ambas capas metálicas, por ejemplo, en la puesta en contacto frontal de los revestimientos, estas capas de laca están situadas en el espacio libre de campo, porque entre los revestimientos de polaridad contraria está situada sólo otra capa de laca respectivamente como capa de dieléctrico y porque la capa de dieléctrico se compone de un material con buenas propiedades dieléctricas, por ejemplo, de poliestirol, mientras que las capas de laca situadas en el espacio libre de campo se componen de un material que contiene como mínimo 10% del medio oxidante necesario para su transformación total en productos de oxidación permanentes, por

10

15

20

23 JUN



278618

ejemplo acetilcelulosa.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque sobre ambas capas de laca vaporizadas, cuyos revestimientos metálicos regenerablemente delgados forman una capa de revestimiento, está aplicada en cada caso otra capa de laca, que sirve de dieléctrico del condensador.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque la segunda capa de revestimiento es igualmente regenerable y se compone de capa metálicas vaporizadas sobre hojas delgadas.

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque la segunda capa de revestimiento consiste en una hoja metálica.

5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque ambas capas de revestimiento se componen de capas de revestimiento metálicas regenerablemente delgadas aplicadas en cada caso sobre dos capas de laca, y porque sobre cada una de las hojas delgadas metalizadas está aplicada otra capa de laca que sirve de dieléctrico.

6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 5, caracterizadas porque los revestimientos metálicos regenerables se componen de aluminio.

7.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 6, caracterizadas porque los revestimientos metálicos están reforzados respectivamente en una cara, y en la otra cara de la banda aislante vaporizada se ha dejado libre una tira sin metal.

8.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 7, caracterizadas porque las capas de revestimiento están puestas en contacto por capas de contacto frontal obtenidas, por ejemplo, por inyección superficial.

9.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 8, caracterizadas porque las capas de contacto frontal se componen de zinc.

278618

23



10.- Mejoras en la fabricación de condensadores eléctricos de hojas delgadas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 JUN. 1962

CARLOS ROEB
R.P.

PATENTED
 JULY 1903
 SIEMENS & HALSKO

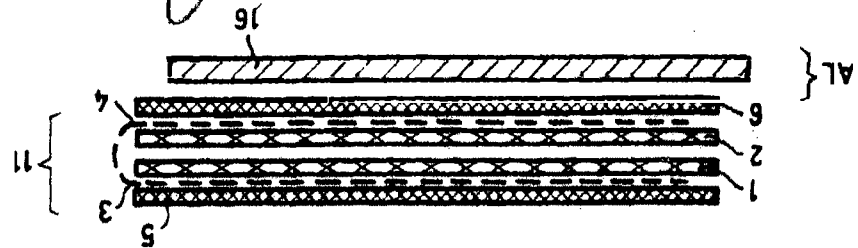


Fig. 3

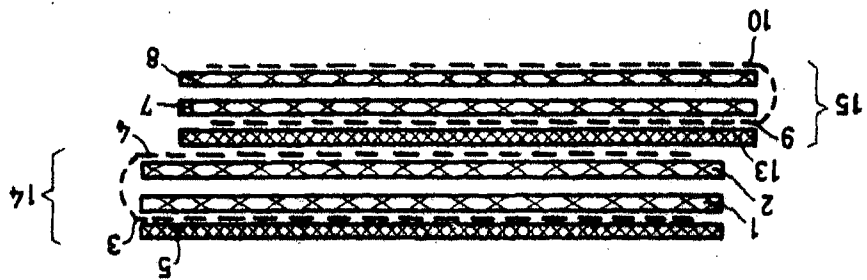


Fig. 2

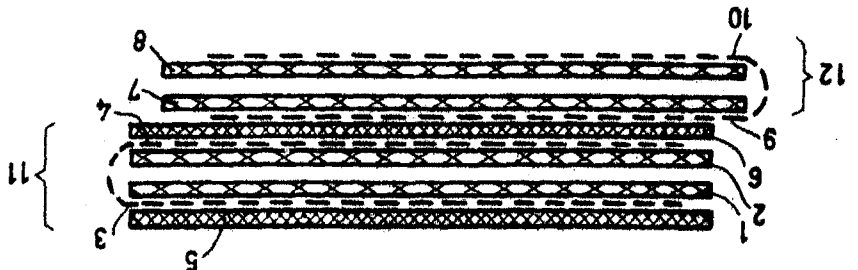


Fig. 1

278618