



2 82152

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de INVENCION,

*a favor de*

la r.s. SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT  
-sociedad alemana-

*residente en*

Berlin y München (Alemania)

München, 2., Wittelsbacher platz, 2.

*por:*

" Procedimiento para la fabricación de con -  
densadores eléctricos de hojas delgadas. "

Prioridad: ( Sol.pte.alemana s 76.583 VIIIo/2lg  
del día 7 Noviembre 1961.

Inventor: Fritz Gaenge -alemán--.



2 821 52

El presente invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos de hojas delgadas, que se obtienen empleando varias cintas de hojas delgadas formada por aplicación de capas de laca y vaporización de revestimientos sobre hojas soportadoras auxiliares y desprendidas de éstas.

En la fabricación de condensadores de hojas delgadas se aplica una primera capa de laca sobre una adecuada hoja soportadora, por ejemplo, una hoja de papel impregnada de hidrocarburos de alto punto de fusión, o sobre una cinta adecuada de material artificial, después de lo cual se vaporiza sobre esta primera capa de laca una capa de metal, mientras que sobre la capa de metal pueden aplicarse todavía otras capas de laca y revestimientos metálicos. Sin embargo, ha demostrado ser conveniente no disponer superpuesto ningún número ilimitado de capas de metal y capas de laca y esto ante todo porque los defectos en la obtención de una de las capas inutilizan forzosamente la totalidad de la cinta. Por lo tanto, en algunos casos es necesario para la fabricación de un condensador de hojas delgadas enrollar no sólo dos, sino cuatro o más cintas de hojas delgadas. Si las distintas cintas al enrollar se ocurren recíprocamente hacia los lados, en lo que sigue se presentan dificultades que consisten por ejemplo, en que en la puesta en contacto de los revestimientos de tal condensador por inyección de capas de contacto frontal, una parte del re-



1962

2152

vestimiento metálico no se halla en comunicación conductora con la capa de contacto frontal, de modo que estos revestimientos metálicos solamente están mal en contacto y tal condensador muestra un factor de pérdida relativamente alto.

5

10

15

20

25

Para evitar estos inconvenientes se propone según el invento unir previamente por laminado cada dos de las cintas de hoja delgada introducidas en un cuerpo de condensador. La unión de ambas cintas de hoja delgada puede efectuarse de diferentes modos, por ejemplo, por encolado con ayuda de disolventes, adhesivos o lacas. Sin embargo, ha demostrado ser especialmente ventajoso reblandecer superficialmente por calentamiento las cintas de hoja delgada que deban unirse y unir las comprimiéndolas. Esto puede obtenerse de un modo especialmente sencillo porque las cintas de hoja delgada, que deban unirse, se conducen por encima de un tambor calentado estampador. Las hojas soportadoras auxiliares unidas con las hojas delgadas pueden desprenderse en esto durante o antes del proceso de estampado. Especialmente cuando el grosor total de las cintas de hoja delgada unidas entre sí es suficiente para permitir una elaboración libremente soportada, pueden desprenderse ambas hojas soportadoras auxiliares, y en otro caso también es posible separar solamente una de las hojas soportadoras auxiliares, conservando sin embargo la otra, de modo que ésta pueda servir de soporte para la nueva hoja formada por las dos hojas delgadas.



1962

22152

5 Ha resultado ser conveniente calentar previamente las hojas delgadas antes de ser conducidas por encima del tambor estampador, lo que puede hacerse por ejemplo, conduciéndolas sobre otro tambor, cuya temperatura, sin embargo esté situada algo por debajo de la temperatura de estampación.

10 Este calentamiento previo puede utilizarse simultáneamente en especial al utilizar hojas soportadoras auxiliares, que estén impregnadas con hidrocarburos de alto punto de fusión, para facilitar el desprendimiento de la hoja soportadora auxiliar. La temperatura de este tambor de calentamiento previo se elige aquí en la proximidad del punto de fusión del medio impregnador. Para facilitar todavía más el es-  
15 tampado, ha resultado ser conveniente colocar los revestimientos metálicos de las hojas delgadas, que deban unirse, conectados a tensión eléctrica de polaridad opuesta, de modo que las hojas delgadas se comprimen uniéndose por fuerzas electrostáticas.

20 El procedimiento según el invento ha resultado ser especialmente favorable en la fabricación de condensadores eléctricos de hojas delgadas que se construyen de cuatro hojas delgadas, de las que cada una se compone de dos capas de laca y una capa metálica, componiéndose de acetilcelulosa la primera capa de laca aplicada sobre el soporte auxiliar, componiéndose el revestimiento metálico preferentemente de alu-  
25 minio y la segunda capa de laca de poliestireol y en que las cua-





1962

282152

servir la figura.

5 Sobre los rollos de reserva 1 y 2 se halla un  
rollo de hojas delgadas 5 y 6 unidas con hojas soportadoras 3  
y 4. Procedentes de los rollos de reserva, las hojas delgadas,  
10 unidas con las hojas soportadoras, se conducen sobre rodillos  
intermedios 7 y 8 calentados y entonces se separan los sopor -  
tes 3 y 4 de las hojas delgadas 5 y 6. Al utilizar como so -  
porte cintas de papel impregnadas con hidrocarburos de alto  
punto de fusión, la temperatura de los rodillos 7 y 8 importa  
15 preferentemente alrededor de 100°C. Los soportes desprendidos  
pueden enrollarse de nuevo para utilizarse otra vez, Las ho -  
jas delgadas 5 y 6, por el contrario, se conducen por encima  
del tambor estampador 9 calentado a una temperatura de aproxi -  
madamente 130 - 140°C y allí se unen fijamente entre sí. Las  
20 hojas así unidas por estampación se conducen sobre otro rodillo  
intermedio 19, que en caso necesario puede refrigerarse, has -  
ta el rodillo 11 enrollador impulsado mediante un embrague de  
resbalamiento. En la disposición según se representa en la fi -  
gura, la cara interna de la hoja delgada 5 se une con la cara  
25 externa de la hoja delgada 6. Por disposición de rodillos adi -  
cionales de marcha 12 y 13 y simultánea inversión del orden  
sucesión soporte-hoja delgada sobre los rollos de reserva 1  
y 2 también puede alcanzarse una unión estampada de la cara in -  
terna sobre la otra cara interna, respectivamente de una cara  
externa sobre otra cara externa. Entonces una cinta soporta -



1962

152

dora 3 ó 4 ó ambas se desprenden pasando sobre los rodillos de marcha 12 y 13.

según este principio pueden unirse por estampado también más de dos hojas delgadas, respectivamente pueden unirse de nuevo entre sí dos hojas ya unidas por estampado.

5

-----



1962

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos de hojas delgadas, que se confeccionan utilizando varias cintas de hoja delgada formadas por aplicación de capas de laca y vaporización de revestimientos sobre hojas soportadoras auxiliares, caracterizado porque por lo menos cada dos de las cintas de hoja delgada, antes de ser  
10 enrolladas sobre un rollo de condensador, se unen entre sí por estampado.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la unión por estampado se efectúa por calentamiento de la hoja delgada.

15 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque las cintas de hoja delgada a reunirse conducen conjuntamente por encima de un tambor estampador calentado.

20 4.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque por lo menos una de las cintas de hoja delgada a reunirse, antes de la unión por estampado, se desprende de la hoja soportadora auxiliar.

25 5.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las hojas delgadas, antes de la unión por estampado, se calientan previamente



1962

52

por ejemplo, porque se las conduce por encima de un tambor calentado a una temperatura situada por debajo de la temperatura del tambor estampador.

5  
10  
15

6.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque al utilizar cintas de papel impregnadas como hoja soportadora auxiliar el desprendimiento de la hoja soportadora auxiliar respecto a las hojas delgadas se efectúa sobre el tambor calentado utilizado para el precalentamiento, cuya temperatura está situada en la proximidad de la temperatura de fusión del medio de impregnación de la hoja soportadora auxiliar.

15

7.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los revestimientos metálicos de la hoja delgada a unir, se conectan con una tensión eléctrica, de modo que las hojas delgadas, durante el proceso de unión de estampado, se comprimen uniéndose por fuerzas electrostáticas.

20

8.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque se utilizan para la unión por estampado hojas delgadas que se componen en cada caso de una capa de acetilcelulosa, un revestimiento metálico y una capa de polistireno de tal modo que se unen por estampado en cada caso las capas de acetilcelulosa de las hojas delgadas a unir que están adosadas entre sí.

25

9.- Procedimiento según una o varias de las



1902

152

reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por la utilización para la unión por estampado de hojas delgadas, compuestas en cada caso de una capa de laca delgada, por ejemplo de acetilcelulosa, un revestimiento metálico y una segunda capa de laca más gruesa del mismo material.

10.- Procedimiento según las reivindicaciones 8 ó 9, caracterizado porque la temperatura del tambor de unión por estampado importa de 130 a 140°C, mientras que la temperatura del tambor, que sirve para el precalentamiento de las hojas delgadas y desprendimiento de la hoja soportadora importa aproximadamente 100°C.

11.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque las hojas delgadas aplicadas sobre hojas soportadoras, desde rollos de reserva se conducen sobre rodillos intermedios calentados, en los que se desprenden los soportes, hasta el tambor para la unión por estampado, en lo que los rodillos intermedios se aplican con sus superficies de envuelta, tanto a los rollos de reserva como también a un tambor calentado para la unión por estampado, y después se enrollan sobre un rodillo bobinador preferentemente oscilable provisto de embrague resbalante, en lo que eventualmente se conducen entre el rodillo bobinador y el tambor para la unión por estampado por encima de un rodillo intermedio, dispuesto aplicado a ambos, ventajosamente refrigerado, así como eventualmente sobre rodillos de marcha.



1962

282152

12.- Procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos de hojas delgadas.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

5

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 11 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

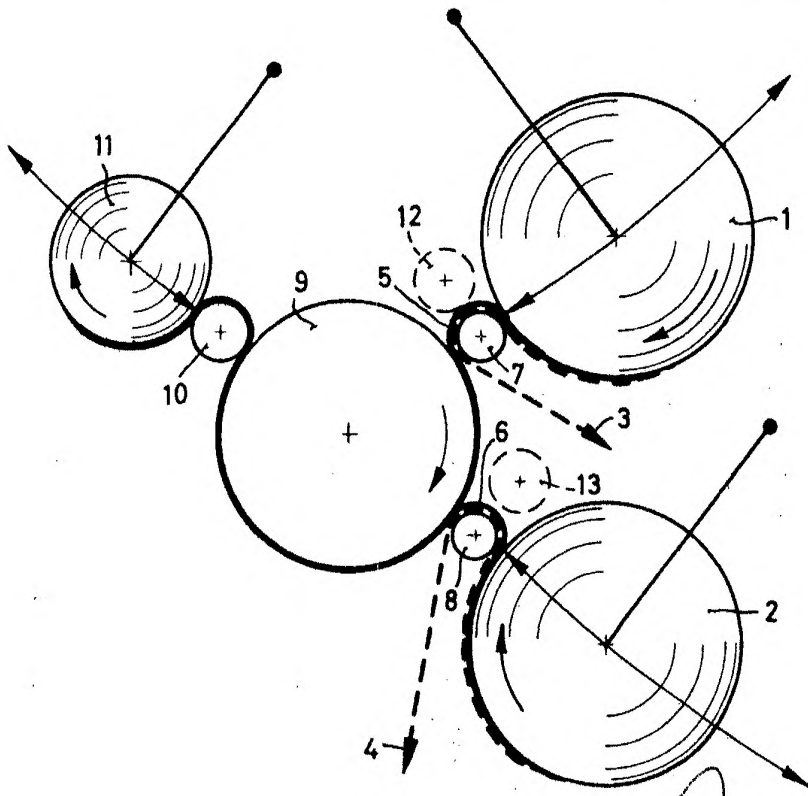
Madrid, a 3 NOV. 1962

CARLOS ROEB

P. B.



282152



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEN

PROY.