

229676



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN CONDENSADORES BOBINADOS", a favor de DON ERICH V. ZOBEL, de nacionalidad suiza, domiciliado en BARCELONA, calle de Manacor, nº 1.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, realizada con éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos en condensadores bobinados.

- Actualmente son conocidos condensadores bobinados en
5. los cuales el dieléctrico, dispuesto entre las armaduras activas, se halla constituido por una lámina de polímeros en estado de tensión interna, perdiendo ulteriormente esta tensión a causa del consiguiente tratamiento térmico del bobinado. Las partes marginales salientes frente a la lámina activa, forman
 10. el cierre frontal hermético del bobinado, protector contra la humedad, que por un calentamiento suficiente, puede ser

229676

soldado o derretido, formando dicha protección.

Estos condensadores bobinados implican que las cintas de la lámina del dieléctrico sean bobinadas con las de la lámina activa (aluminio) en cuya operación puede surgir dificultades

5. al tratar de mantener las cintas de la lámina en sentido exactamente paralelo, en especial cuando la elaboración se bobinas se realiza de una manera automática. Por otra parte, la presencia de las diversas capas intermedias del dieléctrico, da lugar a un diámetro de,exagerada amplitud y se ocasiona un
10. gasto relativamente frande de materia plástica en lámina y en especial, cuando por motivos técnicos de bobinado, se han de proveer varias espiras en vacío, al principio y al final del bobinado.

- Por los motivos expuestos, ya se ha renunciado en otros
15. condensadores de bobinado, al empleo como dieléctrico de láminas intermedias de materia plástica, proveyéndose en cambio a la lámina activa de dos caras con un fuerte revestimiento aislante, mejor aún, con una capa de laca aislante. Resulta sin embargo que al tratarse ahora de esta clase de condensadores
20. bobinados surge la dificultad de la difícil colocación de los terminales o de los alambres de conexión con contacto, puesto que los puntos de conexión precisan que se elimine en ellos la capa aislante.

- Cuando las conexiones se realizan según el método de
25. aplicación aerográfica de metal, existe el peligro de que las partículas de metal arrojadas con empuje a la parte frontal de la lámina, o sea del bobinado, puedan ser causa de contactos ligeros entre las espiras vecinas de la lámina activa. Si por otra parte, las conexiones son logradas por soldadura sobre las láminas activas recubiertas de laca, los puntos de
- 30.

- 3 - 229676



soldado deberán calentarse de modo tal, que la capa de laca que las cubre quede completamente eliminada, resulta de ello que es sumamente difícil evitar que se destruya el revestimiento aislado en la cara opuesta a la conexión en la lámina activa.

5. Con la invención que se describe se elimina estos inconvenientes, proporcionando resultados excelentes dentro de la técnica de los condensadores bobinados. Consiste esencialmente en el hecho de que, a un condensador bobinado provisto de material polimerizado en estado de tensión interna y en el que el cierre frontal del bobinado se consigue por la pérdida de dicha tensión, se le dota de una lámina activa de una sola cara, dotada de una sólida capa de aislamiento, como por ejemplo, un revestimiento aislante de laca y mejor aún una banda de lámina de aluminio en la que el otro lado de la lámina activa es desnudo.
10. Sobre esta lámina, pueden conectarse los terminales, es decir los extremos de los alambres de conexión aplastados, sin que para ello sea necesario un calentamiento de los lugares a soldar con efecto destructivo sobre la capa de aislamiento del otro lado. Pueden también aplicarse, terminales o alambres de contacto en la superficie desnuda de la lámina activa.
15. Para introducir un alambre de conexión o similar de manera que forme contacto, conviene en este caso, emplear un trocito de lámina de aluminio al que está soldado el alambre o terminal. Las superficies desnudas de la lámina activas están dispuestas en forma angular, vecinas unas a otras frente por frente, y aisladas unas unas de otras por una intercalación de lámina de materia plástica. Esta lámina intercalada excede en anchura a la de la lámina activa. El ángulo así formado reúne en sí las ventajas del empleo de láminas activas con una capa de aislamiento sólida
20. aplicada, así como la fijación del bobinado y su cierre her
- 25.
- 30.

229676



metico mediante pérdida de la tensión interna de la lámina dieléctrica de un condensador bobinado con material polimerizado en estado de tensión interna.

5. Convenientemente se empleará una lámina de dieléctrico, cuya constante dieléctrica sea igual o mayor todavía que la de la capa aislante, aplicada a la lámina activa.

10. En el caso de poder prescindir del cierre de bobinado, mediante pérdida de tensión interna de las láminas del dieléctrico, como sucede con los condensadores bobinados, aislados por derretido en su parte frontal, o bien completamente recubiertos por inyección con materia plástica, pueden emplearse entonces láminas activas con capa aplicada de aislamiento, y para realizar el objeto de la invención, dejar desnudos los sitios determinados para el soldado de los alambres de conexión o de las láminas intercaladas de manera que forman contacto, lo cual puede fácilmente conseguirse, cubriendo estos puntos durante la fabricación, antes de aplicar la capa, con una película o similar que después puede desprenderse fácilmente.

20. De todas formas es conveniente proveer a las cintas o láminas activas, que acostumbran a emplearse en grandes longitudes, de semejantes puntos desnudos para las diferentes capacidades de condensadores. Al proceder al bobinado, los puntos de contacto de la lámina activa se cubren y aíslan mediante un trocito de lámina de materia aislante.

25. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

30. Las figuras 1 y 2, muestran en fases de fabricación el desarrollo del procedimiento perfeccionado que se describe.



En 1 y 2 se indican las láminas de aluminio, revestidas en una sola cara, por la capa lacada aislante 3 y 4.

Los alambres de conexión 5 y 6, están soldados o pegados sobre las superficies de las láminas 1 y 2 respectivamente,

5.

El calentamiento de los puntos a soldar o pegar y el soldado o pegado, están de tal manera escogidos que las capas lacadas de aislamiento 3 y 4 que se encuentran en las caras de las láminas activas, con la cara opuesta a los alambres de conexión, no sufren el menor perjuicio.

10.

Las superficies desnudas de las láminas activas, están situadas en posición angular, frente por frente estando aisladas por la superficie de aislamiento 7 de la lámina de materia plástica en estado de tensión interna. Dicha lámina 7 sobresale por ambos lados más allá del ancho de las láminas activas

15.

1 y 2 con las bandas marginales 8 y 9. Las espiras del bobinado, formadas por estas bandas marginales sirven para la confección de los cierres frontales 10 y 11, mediante pérdida de la tensión interna de la lámina aislante intercalada 7, usando para ello el conocido tratamiento térmico del bobinado, que implica un calentamiento adicional en la zona frontal del bobinado hasta el soldado de la lámina dieléctrica 7 en estas zonas. La superficie del bobinado está integrada por la capa de laca aislante 3 de la lámina activa 1, que forma la última espira.

20.

25.

Esta misma superficie puede quedar cubierta, de manera adicional, por una capa de laca o similar, cuya capa, al perder la tensión interna la lámina de materia aislante del bobinado, queda endurecida y, reunida con las partes del bobinado 10 y 11 proporciona una capa protectora hermética.

30.

Con vistas a un cierre hermético de los espacios entre

229676



las espiras vecinas de la lámina de dieléctrico 7 del lado frontal del bobinado, se escogerá preferentemente una lámina de materia plástica en estado de tensión interna.

5. También podría ser aplicada en el lado frontal del bobinado, antes del tratamiento de la zona frontal, una capa de materia plástica, cuya capa completaría el cierre frontal, soldándola con el material de la lámina de dieléctrico al proceder a la pérdida de tensión interna de la misma.

10. Para el revestimiento sólido de aislamiento de la lámina activa se escogerá una laca, o algo similar que no esté expuesta a sufrir la menor variación ni encogimiento frente a los tratamientos térmicos del bobinado.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

20. Descrito el objeto de la invención, se declara como no divulgado ni practicado en España, lo comprendido en las siguientes reivindicaciones:

25. 1. Perfeccionamientos en condensadores bobinados, con lámina intercalada de materia plástica, con carácter de dieléctrico y cierre frontal del bobinado, caracterizados esencialmente por el hecho de que, a un condensador bobinado provisto

-7- 229676



de material polimerizado en estado de tensión interna y en el que el cierre frontal del bobinado se consigue por pérdida de dicha tensión se la provee de una lámina activa de una sola cara, a la cual se la dota de una sólida capa de aislamiento, aislante de laca o similar y preferentemente una banda de aluminio en la que, el otro lado de la lámina activa es desnudo.

- 5.
2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que las láminas activas del bobinado, con recubrimiento por una sola cara con capa lacada o similar de aislamiento, o bien dejando la otra cara, parcial o totalmente desnuda para aplicaciones de contacto, en especial para el soldado o pegado de los terminales o alambres de contacto, se preparan disponiendo las caras de la lámina activa, exentas de lacas frente por frente en la bobina aisladas unas de otras, por láminas intercaladas de polímeros en estado de tensión interna, particularmente por láminas intercaladas (styroflex, westyron u otros).
- 10.
- 15.

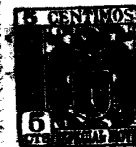
3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados por el hecho de que el cierre frontal queda completado por una capa de materia plástica, adicionalmente aplicada, o bien por otra también de materia plástica, aplicada por soldadura.
- 20.

4. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque el lado frontal del bobinado está aislado adicionalmente por fusión, con materia plástica, o cosa similar.
- 25.

5. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el bobinado está refundido o inyectado mediante recubrimiento adicional de materia plástica.

6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4 caracterizado por el hecho de que la capa fija de materia
- 30.

229676



plástica, de la última espira de la lámina activa, constituye la superficie de bobinado, sobre la cual se puede aplicar, adicionalmente una capa de laca que se endurece conjuntamente, a la pérdida de tensión interna de la materia aislante del bobinado, y se une herméticamente a ambos cierres frontales del bobinado.

5.

7. Perfeccionamientos en condensadores bobinados.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

10.

Madrid, a 7 de Julio de 1956

ERICH V. ZOBEL.

p. a.

JAI ME I SERN MIRALLES
P. P.

R.tp.

Fig. 1 229676

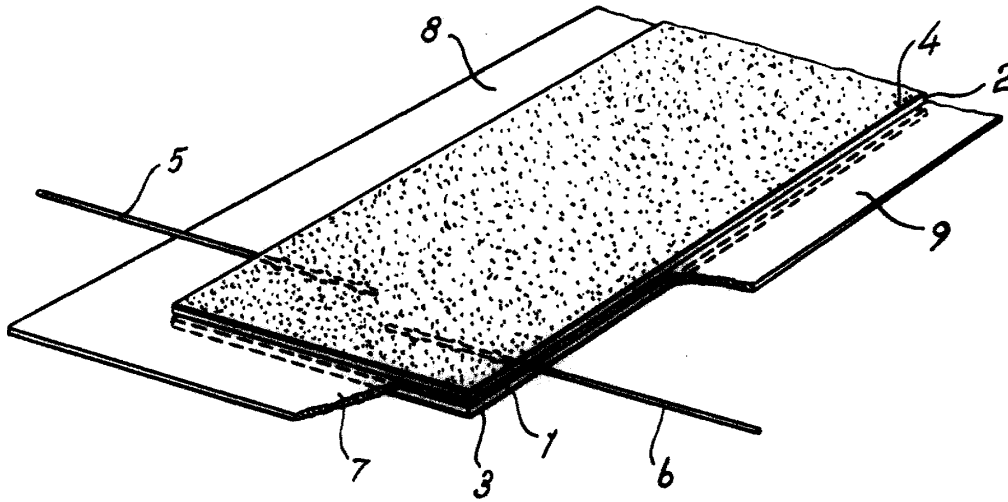
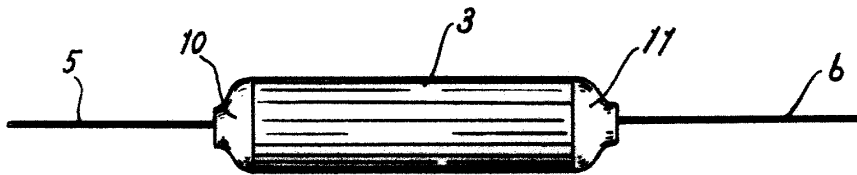


Fig. 2



Madrid, 7 JUL. 1956
Jaime Isern

p.p.