



PATENTE DE INVENCION

VPA 72/1033 SPA.

412325

412325

F. E. 3-4-75

Int. Cl.: H. 01 G

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LAMINAS PEGADAS
PARA CONDENSADORES ELECTRICOS DE CONTACTO FRONTAL.-

Solicitante: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlín y München, entidad
alemana, residente en Wittelsbacherplatz 2, 8 München 2,
República Federal Alemana.

La invención se refiere a perfeccionamientos
en la construcción de condensadores y especialmente a
láminas de condensadores pegadas para condensadores
eléctricos de contacto frontal, especialmente suscep-
5. tibles de regeneración, con capas dieléctricas y, como



412325

mínimo, dos capas que dejan las zonas de borde libres, no recubriendo las capas dieléctricas por completo las zonas de borde de los recubrimientos.

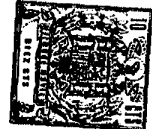
5. Las láminas de condensador de este tipo se conocen por la Memoria de Patente Alemana 1 229 190. Las láminas allí descritas se obtienen por plegado de una lámina de condensador con un ancho múltiple de los bobinados del condensador. De manera sencilla, éstas permiten disponer, en la zona libre de campo, una capa que fomenta la regenerabilidad. El contacto a través de las capas "Schoop" se efectúa aquí en la zona libre de campo. Para bobinar un condensador con láminas de este tipo se tiene que bobinar conjuntamente y en sentido desplazado de estas láminas.

10. El cometido de la presente invención consiste en encontrar una construcción de láminas que permita la fabricación de condensadores con una sola lámina pegada y su contacto frontal, sin que se presenten valores de factor de pérdida elevados debido al mal contacto frontal.

15. Este cometido se soluciona en una lámina de condensador del tipo descrito al principio, debido a que como mínimo un recubrimiento alcanza hasta un borde y un segundo recubrimiento hasta el otro borde de la lámina de condensador recortada según el ancho deseado en el bobinado.

20. Esta construcción tiene la ventaja que también en los condensadores con una sola lámina pegada, es decir, en

25.



412325

- condensadores que se bobinan solamente de una lámina de condensador pegada compuesto como mínimo de dos láminas, esta dada la posibilidad de un buen contacto que no sea peor que el contacto de los condensadores contruidos de láminas individuales y de bobinado desplazado. Como en las láminas de este tipo al igual como en el bobinado desplazado de dos láminas individuales una sobre la otra zonas de borde del recubrimiento metálico no quedan recubiertas por la lámina contigua, utilizamos para las láminas de este tipo el concepto "lámina con desplazamiento interior". El número de las láminas y recubrimientos pegados de manera citada no está en principio limitado hacia arriba, ya que independientemente de este número, cada uno de estos recubrimientos tiene zonas no cubiertas y, por lo tanto, se pueden contactar.
- 5.
- 10.
15. En lo sucesivo se entenderá bajo lámina de condensador (lámina de material aislante) siempre una lámina cortada de acuerdo con el ancho necesario para un condensador; las láminas aún no cortadas se llamarán "cintas de condensador" (de material aislante).
20. Un contacto muy bueno se obtiene cuando las capas de material aislante, situadas por encima de los recubrimientos que llegan hasta el borde, dejan libres unas zonas limitadas en dirección del curso de las láminas y cruzadas por el borde de lámina. Así se evita que las láminas contiguas orienten una contra otra el metal "Schoop" puede penetrar, al
- 25.

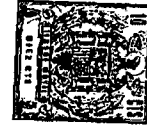


412325

5. contactar frontalmente el condensador, en cada una de las zonas que quedan libres. Una forma de ejecución sencilla y conveniente de las zonas de este tipo es la forma semicircular, ya que ésta es muy sencilla de fabricar, pegando las cintas de condensador con el ancho múltiple de un bobinado de condensador, vaporizadas con los recubrimientos metálicos correspondientes dejando libres las zonas de borde, de modo que el centro de una zona de borde libre, que no llega al borde de una cinta de condensador así obtenida por pegado, se sitúe cada vez sobre el
10. centro de un recubrimiento de la cinta de condensador contigua, porque en las zonas de borde libre se estampan agujeros antes del pegado, cuyos centros quedan situados sobre las medianas de las zonas de borde libre que no llegan hasta el borde o sobre los cantos cortados definitivamente previstos de las zonas de
15. borde libre que llegan hasta el borde, y porque los cortes para la separación de la cinta de condensador pegada se colocan atravesando los agujeros estampados.

20. Las zonas centrales de los recubrimientos, que después de la separación forman la tira de borde, son convenientemente reforzadas. El diámetro del agujero es convenientemente de 1 mm, ya que para ello todavía no es necesario tener en cuenta unas exigencias de tolerancia demasiao elevadas.

25. Para las cintas de condensador especialmente delgadas, por ejemplo las fabricadas de capas de barniz, se recomienda que los agujeros sean construídos como agujeros alargados.

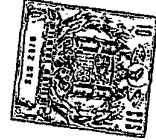


412325

dos, cuyos ejes pequeños se desarrollan en dirección longitudinal de la cinta de condensador. Los agujeros alargados de este tipo tienen preferentemente 1 mm como mayor extensión y un eje pequeño de 0,5 mm como máximo.

5. Para la utilización de las láminas de condensador pegadas de este tipo en la fabricación de condensadores de capa, es de ventaja cuando las distancias de los agujeros se eligen menores que la mitad de un largo de capa y cuando un múltiple de las distancias nunca es igual a la longitud de espira de una
10. espira del rollo de la bobina. Así se garantiza que cada capa tenga como mínimo dos puntos de contacto de los que como mínimo un punto de contacto está distanciado de los ángulos especialmente sensibles de los recubrimientos.

15. Un procedimiento especialmente sencillo para la fabricación de láminas de condensador del tipo arriba descrito consiste en conducir en un dispositivo de pegado primeramente cintas de condensador no separadas con un ancho múltiple de un bobinado de condensador con recubrimientos y zonas de borde libre, aplicados sobre éstas y lateralmente ajustados entre sí,
20. al punto de pegado, en que el centro de cada zona de borde libre que no llega al borde de una cinta de condensador se sitúe sobre el centro de un recubrimiento de la cinta de condensador contigua, en que poco antes del punto de pegado se corta, simétricamente con respecto al centro de cada zona de borde libre,
25. una tira delgada, conduciendo a través del centro de cada recu-



412325

brimiento otro corte y en que en los bordes se deja intacta cada vez la mitad de una zona de borde libre reducida en la mitad de una tira delgada, es decir, se deja intacta la mitad de un recubrimiento. Con el fin de obtener una posición exacta entre sí de las tiras individuales así producidas, se recomienda para este último procedimiento citado que cada lámina de condensador, después de la separación y el pegado, se enrolle en una bobina independiente y que antes del comienzo de los procesos de corte se peguen y enrolen primeramente los trozos de principio de las cintas de condensador no cortadas, separando estos trozos, en principio pegados, después de iniciarse los procesos de corte, de modo que las láminas de condensador individuales no queden ya juntas.

A continuación se explica la invención con más detalle a base de ejemplos. La figura 1 muestra dos cintas de condensador, pegadas una sobre la otra según la invención, con agujeros, en vista fraccionada,

la figura 2 muestra dos cintas de condensador antes del corte y del pegado según la invención, en vista fraccionada, estando indicada la posición de las líneas de separación.

Las dos cintas de condensador 1 y 2 están provistas de recubrimientos 5 representados en rayado reforzados en el centro (representado por un rayado más estrecho) y tienen zonas de borde libre 3 en cuyo centro están estampados



412325

5. agujeros. Estas están pegadas de modo que el centro de una zona de borde libre 3 quede cada vez situado sobre el centro de un recubrimiento 5 de la cinta de condensador contigua 1, 2. Las cintas de condensador 1 y 2 pegadas de esta manera se separan a lo largo de las líneas de separación 6 y 7, que se desarrollan atravesando el centro de las zonas de borde libre 3 y atravesando el centro de los recubrimientos 5, respectivamente, en láminas de condensador individuales.

10. Dos cintas de condensador 10 y 11 con recubrimiento 12 aplicados y zonas de borde libre 13 se cortan (véase la figura 2) cada una separadamente a lo largo de las líneas de separación 14, 15 y 16 antes del pegado. Debido a las líneas de separación 14 y 15 se corta una tira delgada de las zonas de borde libre, mediante la línea 16 se corta la cinta de condensador en el centro de cada recubrimiento. Las tiras obtenidas por estos cortes se pegan entre sí y se enrollan en la posición que se desprende de la figura 2.

NOTA

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania con fecha y número siguientes: 6 de marzo de 1972,

25.



412325

nº P 22 10 770.6; acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en la construcción de láminas pegadas para condensadores eléctricos de contacto frontal; caracterizándose por lo siguiente:

5.

1.- Perfeccionamientos en la construcción de láminas pegadas para condensadores eléctricos de contacto frontal, especialmente de los que son susceptibles de regeneración, con capas dieléctricas y como mínimo dos recubrimientos que dejan zonas de borde libres, no cubriendo las capas dieléctricas por completo las zonas de borde de los recubrimientos, caracterizados porque como mínimo un recubrimiento llega a un borde y un segundo recubrimiento al otro borde de las láminas de condensador cortadas según el ancho deseado en el bobinado.

10.

15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las capas de material aislante, situadas sobre los recubrimientos que llegan hasta el borde, dejan libres unas zonas limitadas en dirección longitudinal de la lámina, recortadas del borde de la lámina.

20.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las láminas de material aislante, situadas sobre los recubrimientos que llegan hasta el borde, dejan libres unas zonas aproximadamente semicirculares, cuyas líneas

25.

PE



412325

de limitación rectas coinciden con el borde recortado.

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las cintas de condensador se disponen con el ancho múltiple de un bobinado de condensador, vaporizadas con recubrimientos correspondientes, dejando libres las zonas de borde libres, y pegadas, de modo que el centro de una zona de borde libre que no llega al borde de la cinta de condensador pegada y así formada, se sitúe en cada caso sobre el centro de un recubrimiento de la cinta de condensador contigua, de modo que la cinta de condensador pegada está separada en las zonas de las zonas de borde libre de las cintas de condensador individuales formando láminas de condensador, porque en las zonas de borde libre de cada una de las cintas de condensador antes del pegado, se han estampado unos agujeros cuyos centros están situados sobre los bordes cortados definitivos de las láminas de condensador.
- 10.
- 15.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque las zonas centrales de los recubrimientos están reforzadas.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizada porque se estampan agujeros de 1 mm.

25. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque se estampan agujeros alargados con los ejes menores en dirección longitudinal de la cinta de condensador.

pe



412325

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque los agujeros alargados tienen como mayor extensión 1 mm y un eje menor de 0,5 mm como máximo.

5. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 4 - 8, caracterizados porque para la utilización en condensadores de capa, las distancias de los agujeros son inferiores a la mitad de un largo de capa y porque un múltiplo de las distancias nunca es igual a la longitud de espira de una espira del rollo de la bobina.

10. 10.- Perfeccionamientos en la construcción de láminas pegadas para condensadores eléctricos de contacto frontal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 5 MAR. 1973

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

J. GOMEZ ACEBO Y MODES

En p. Firmado L. García Fernández

