

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(12) A1
(13)	461246	
(14)	FECHA DE PRESENTACION	
(15)		

6 MAR 1978

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 25 26 130.7	(32) FECHA 11 de Junio de 1975	(33) PAIS ALEMANIA.
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01G	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN CONDENSADORES ELECTRICOS.		
(71) SOLICITANTE (S) SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, República Federal Alemana.		
(72) INVENTOR (ES) Hubert KRAUS, Ing.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE GOMEZ-ACEBO.		

La presente invención se refiere a un perfeccionamiento en la construcción de condensadores eléctricos, apilados en capas, con capas de material sintético como dieléctrico y armadura de aluminio aplicadas sobre éstas, cuyos condensadores individuales están separados mediante serrado de un condensador matriz, donde mediante desarrollo de calor en el proceso de serrado las láminas del condensador que existen estiradas en el condensador matriz y que son encogibles, se encogen en la zona de los cantos de corte y las armaduras se desgarran en esta zona formando islas aislantes, y la hoja de sierra se recubre durante el proceso de serrado con un medio de deslizamiento aislante.

El recubrimiento de la hoja de sierra con cera, citado allí, no basta para todos los tipos de condensador.

El cometido de la presente invención consiste en indicar un proceso de serrado en el que pueden también serrarse las láminas de dieléctrico que tienden a engrasarse, de manera que se producen cantos de corte perfectamente aislante y se evita una formación de rebatas inadmisibles.

Este cometido se soluciona según la invención porque sobre el condensador matriz a cortar se dispone una lámina de poliolefina fundible, porque ésta se sierra juntamente con el condensador matriz y porque la hoja de sierra en la zona de su ataque atraviesa la lámina de poliolefina y luego la zona capacitada eficaz del condensador.

La lámina de poliolefina se funde mediante el proceso de serrado; ésta se mete al mismo tiempo por la ranura de la sierra actuando, bajo aprovechamiento de su calor de fusión, tanto como refrigerante como al mismo tiempo también como lubricante y una vez solidificada después del proceso de serrado, representa un aislamiento adicional en la zona de las caras de corte. Como lámina de poliolefina fundible se presta especialmente una lámina de polietileno o polipropileno. Un espesor de lámina de 200 μ m es suficiente para los tamaños usuales de condensadores en capas. El espesor de los condensadores matriz a cortar supone usualmente hasta 10 mm.

Con el condensador de la invención se pueden conseguirse calores de aislamiento muy altos en la zona de los cantos de corte. Su fabricación posibilita el empleo de lacas sellables en caliente, por ejemplo laca de poliester, para pegar láminas cobertoras a partir de por ejemplo polietileno tereftalato, lo cual es ventajoso a causa de las buenas propiedades adhesivas de una laca de poliester. Con otros lubricantes, por ejemplo ceras, no se consigue una resistencia a las tensiones suficiente al serrarse tales condensadores matriz. El polietileno pueden emplearse también como adhesivo para pegar las láminas cobertoras, y origina así al serrar asimismo un mejoramiento del aislamiento de los cantos. Sin embargo este procedimiento es utilizable sólo limitadamente, ya que las propiedades adhesivas del polietileno sobre polietileno tereftalato no son suficientes en muchos casos,

Una ventajosa configuración de construcción del condensador de la invención, consiste en que sobre un condensador matriz con láminas de dielectrico a partir de polietileno tereftalato, se aplica antes del serrado una lámina de polietileno, porque para serrar se utiliza una hoja de sierra circular metálica de dentado fino con un espesor de 0,5 mm. y un diámetro de 100 mm. y 160 dientes, según las normas DIN 1837, a 1.500 revoluciones por minuto como máximo, porque la hoja de sierra se libera de rebabas antes de la utilización y porque la velocidad de avance no sobrepasa los 50 mm. segundo.

Mediante la construcción configurado, pueden conseguirse por ejemplo en condensadores con dielectrico de polietileno tereftalato de 5 um de espesor valores para la resistencia a las tensiones en la zona de las caras de corte, de 650 - 700 V de tensión continua. En condensadores con dielectrico de polietileno tereftalato de 8 um de espesor, puede conseguirse una resistencia a las tensiones en la zona de las caras de corte de 950 - 1.000 de tensión continua.

Para condensadores con una superficie de serrado de más de

0,5 cm² es conveniente insuflar aire adicionalmente a la hoja de sierra, para conseguir una refrigeración y así pues que se centrifugue de los dientes de la sierra el material sintético solidificado debido a ello.

La invención se aclara ahora con detalle a base de una figura.

5 La figura muestra la disminución de capacidad de la tensión aplicada, por perforaciones o bien descargas en los cantos que se regeneren, en condensadores de la clase descrita con dieléctrico de polietileno tereftalato de 8 um de espesor, indicado la curva 1 los valores para condensadores que se serraron son adjuntar una lámina de polietileno, La curva 2 muestra los
10 valores para condensadores que se serraron adjuntando una lámina de polietileno. De la figura se vé que la resistencia a las tensiones casi se duplica mediante el serrado adjuntando una lámina de polietileno,

Al emplearse en forma óptima el procedimiento según la invención, se produce un condensador con caras de corte selladas prácticamente
15 por completo; es decir vistas bajo el microscopio las caras de corte aparecen exentas de figuras o agujeros pasantes. No obstante, en los cantos del condensador no aparece ninguna rebaba perturbadora, de por ejemplo 100 um.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como
20 la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en condensadores eléctricos, del tipo que se disponen apiladas o en capas, caracterizados porque cada unidad comprende como dieléctricos capas de material sintético y armaduras de aluminio aplicadas sobre las capas dieléctricos, formando parte de de un condensador matriz, del cual se separa por serrado, teniendo las láminas del condensador en la zona de los cantos de corte unos desgarres de armadura que forman islas aislantes, y porque se dispone de una lámina adicional de poliolefina fundible que se atraviesa en el proceso de serrado antes que la zona eficaz capacitiva del condensador, estando las caras de corte selladas prácticamente por completo, exentas de figuras o agujeros pasantes eliminando de sus cantos las rebabas perturbadoras.

10 2.- Condensador caracterizado porque el dieléctrico es de tereftalato de etileno.

15 3.- Condensador caracterizado porque el canto lateral del condensador está serrado herméticamente con polietileno o plipropileno.

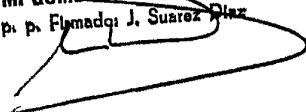
4.- Perfeccionamientos en condensadores eléctricos, todo ello tal y como queda descrito en la presente Memoria.

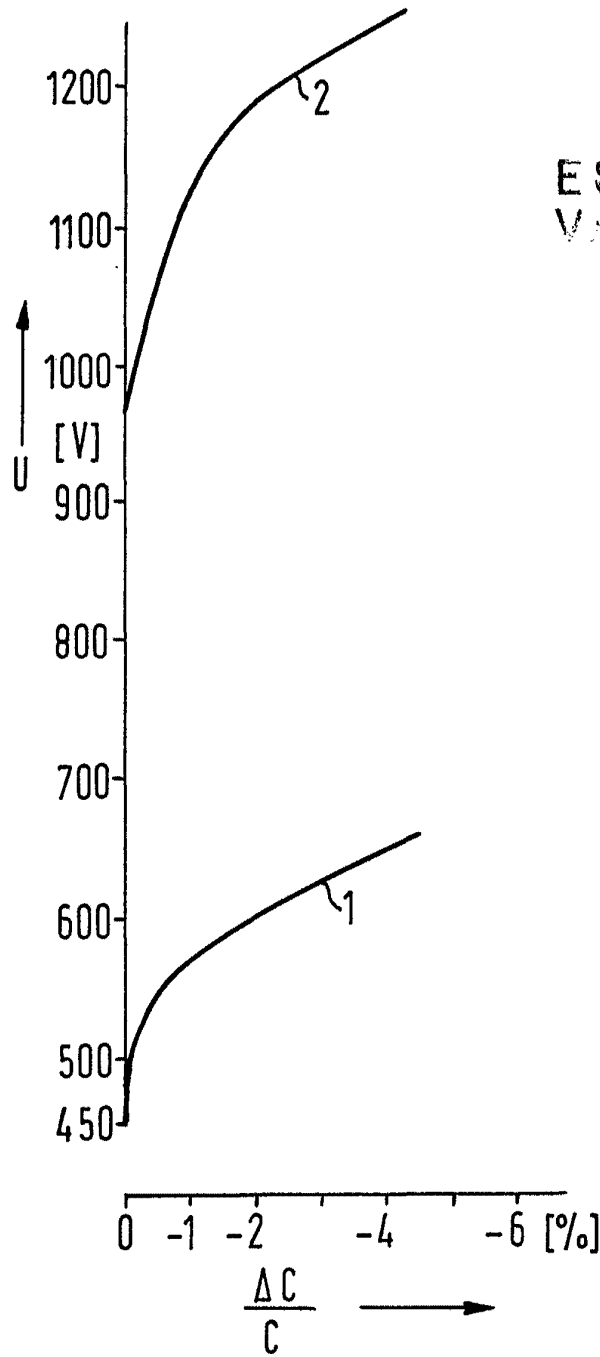
20 La presente Memoria consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -1 AGO. 1977

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT.

J. M. GOMEZ AGUIRRE Y POMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz





ESCALA
VARIABLE

- 1 / 1950, 1977

Madrid

J. M. COMET AGUILAR Y POMBO
P. B. Firmado: J. Suarez Diaz