



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	448791	10	PAIS	ES
		21					
		22	FECHA DE PRESENTACION	11 JUN. 1976			

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 26 130.7	11 de Junio de 1975	Alemania
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01G 13/00	
54 TITULO DE LA INVENCION		
Procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos apilados o en capas		
71 SOLICITANTE (S)		
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin y München, entidad alemana.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
residente en Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, República Federal Alemana.		
72 INVENTOR (ES)		
Hubert KRAUS, Ing.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.		

20 OCT. 1977

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos apilados o en capas, con capas de material sintético como dieléctrico y armaduras de aluminio aplicadas sobre éstas, separándose los condensadores individuales 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.

Ya se ha propuesto un procedimiento de este tipo. 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 aislantes y se evita una formación de rebabas 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 primeramente la lámina de poliolefina y luego la zona capacitiva 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 representa, una vez solidificada después del proceso de serrado, 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 procedimiento según la invención pueden conseguirse valores de aislamiento muy altos en la zona de los cantos de corte. El procedimiento posibilita el empleo de lacas sellables en caliente, por ejemplo laca de poliéster, 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 poliéster. 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 del procedimiento de la invención consiste en que sobre un condensador matriz con láminas de dieléctrico 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 0,3 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.

Con un procedimiento configurado de este modo pueden con-

seguirse por ejemplo, en condensadores con dieléctrico de polietileno tereftalato de 5 μm 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 dieléctrico de polietileno-tereftalato de 8 μm de espesor, puede conseguirse una resistencia a las tensiones en la zona de las caras de corte de 950 - 1000 V de tensión continua.

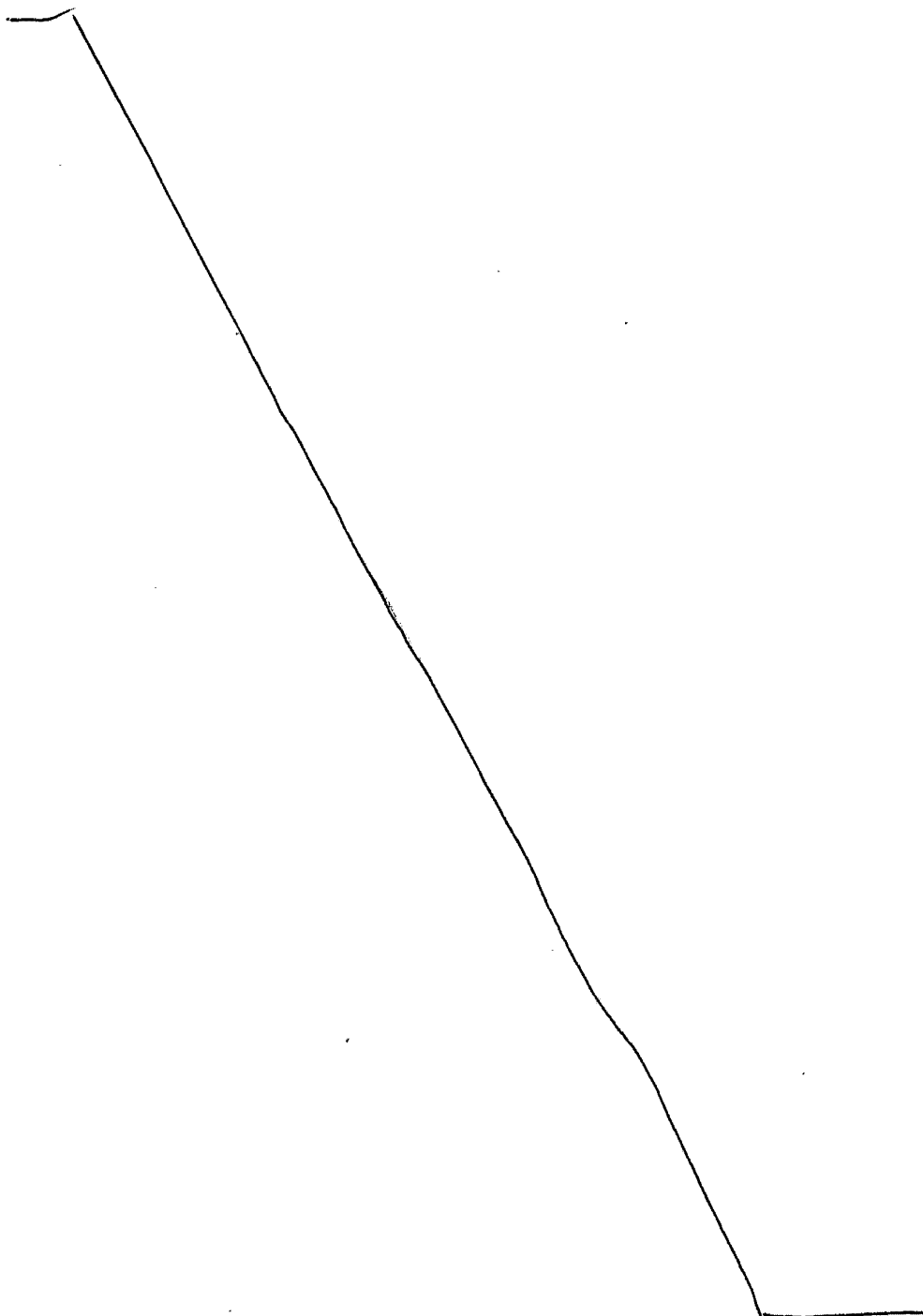
10. Para condensadores con una superficie de serrado de más de 0,5 cm^2 es conveniente insuflar aire adicionalmente a la hoja de sierra, para conseguir una refrigeración y así pues que se centrifuge de los dientes de la sierra el material sintético solidificado debido a ello.

15. La invención se aclara ahora con detalle a base de una figura. La figura muestra la disminución de capacidad de la tensión de capacidad de la tensión aplicada, por perforaciones o bien descargas en los cantos que se regeneran, en condensadores de la clase descrita con dieléctrico de polietileno-tereftalato de 8 μm de espesor, indicando la curva 1 los valores para condensadores que se serraron sin adjuntar una lámina de polietileno. La curva 2 muestra los 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.

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

30. 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.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos apilados o en capas y condensador obtenido por dicho procedimiento, cuyos condensadores están dotados con capas de material sintético como dieléctrico y armaduras de aluminio aplicadas sobre éstas, separándose los condensadores individuales mediante serrado de un condensador matriz, donde mediante desarrollo de calor en el proceso de serrado las láminas del condensador que
10. 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, estando el procedimiento caracterizado porque
15. 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 primeramente la lámina de poliolefina y luego la zona eficaz capacitiva del condensador.
20. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la lámina de poliolefina fundible consta de polietileno y en su caso polipropileno.
25. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque sobre un condensador matriz con láminas de dieléctrico de polietilenotereftalato se aplica antes del serrado una lámina de polietileno, porque para serrar se utiliza una hoja de sierra circular de dentado fino con un espesor de 0,5 mm, y un diámetro de 100 mm, y 160 dientes a 1.500 revoluciones por minuto como máximo, porque la hoja de sierra se libera de rebabas antes de la
30. utilización y porque la velocidad de avance de la sierra no sobre-

pasa los 50 mm. segundo.

5 4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la hoja de sierra se insufla con aire durante el proceso de serrado y debido a ello se refrigera.

5.- Procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos apilados o en capas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

10 Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

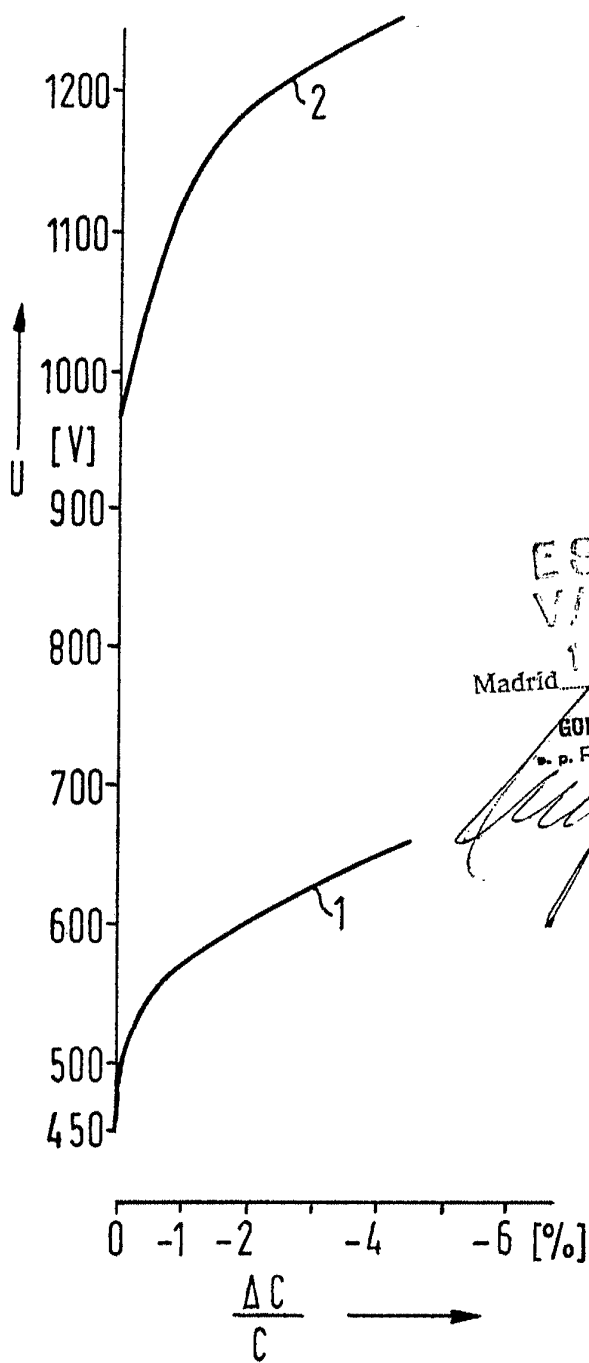
Madrid, - 1 AGO. 1977

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

J. M. GOMEZ ASEDO Y POMBO

p. p. Firmado: J. Suarez Diaz





ESCALA
VOLTajes
11 JUN. 1976
Madrid

GOMEZ ACEBO Y MODET
p. Firmado: L. Gomez Fernandez