



MP/.



- 1 -

287133

Memoria Descriptiva

para
una Patente de Invención
por veinte años en España,

a favor de

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

residente en

Berlin y München (Alemania)
Dirección postal: München 2, Wittelsbacherplatz 2,

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CONDENSADORES ELECTRICOS
DE ESTABILIDAD AUMENTADA A LA PERFORACION"

=====

INVENTOR: Reinhard Behn, de nacionalidad alemana.

=====

PRIORIDAD: Solicitud patente alemana S 79.158 VIIIc/21g del
25 de Abril de 1962.

=====

287133

- 2 -

17A



El presente invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos de estabilidad aumentada a la perforación, cuyo dieléctrico está formado de cintas auto-soportadas de papel o de material artificial y de capas de laca y cuyos revestimientos se componen de capas de metal aplicadas sobre la capa de laca.

Es conocido que la estabilidad a la perforación del dieléctrico de un condensador eléctrico puede aumentarse por una estructura de varias capas, es decir que permaneciendo igual el espesor del dieléctrico total, se produce un aumento de la estabilidad a la perforación cuando el dieléctrico, en lugar de estar constituido por una cinta de grosor correspondientemente mayor, se compone de varias cintas de menor grosor. Este fenómeno puede achacarse a que en las cintas de dieléctrico, ante todo en cintas de papel, siempre existen poros y lugares de estabilidad reducida a la perforación, que al superponer en capas varias cintas finas, en general como máximo sólo atraviesan una de las cintas, de modo que un poro semejante que aparece en una cinta no incide sobre un poro situado en el mismo lugar de la cinta situada encima o debajo, de modo que se evitan poros pasantes y lugares débiles pasantes.

Por otra parte también es conocido en la fabricación de condensadores regenerables, aplicar una capa de laca sobre la cinta de dieléctrico a vaporizar antes de vaporizar encima

287133

- 3 -



5 un revestimiento metálico. Por ello deben alisarse irregularidades en la superficie de la cinta de dieléctrico. Mientras que en la superposición por capas de varias hojas independientes de dieléctrico los poros y lugares débiles existentes en éstas se tapan recíprocamente, no puede alcanzarse tal resultado por la aplicación de una capa de laca. Según la experiencia, se manifiestan poros pasantes a través del papel y de toda la capa de laca todavía después de dos aplicaciones de laca.

10 Para conseguir las ventajas de un dieléctrico de dos capas, por lo tanto, se propone aplicar sobre las cintas de material artificial o de papel una capa de laca fácilmente desprendible, vaporizando sobre la capa de laca seguidamente una capa de revestimiento de metal y finalmente correr un trozo la capa de laca sobre la cinta de material artificial o papel y
15 a partir de cintas así preparadas fabricar condensadores. Por el desplazamiento de la capa de laca respecto a la cinta de dieléctrico se subdividen los poros pasantes existentes y los poros parciales se desplazan entre sí. En la obtención de la capa de laca ya es suficiente una aplicación de laca, ya que
20 por el corrimiento recíproco se produce un dieléctrico de dos capas, que muestra una estabilidad a la perforación aumentada.

25 Resulta ventajoso efectuar el corrimiento entre capa de laca y cinta de material artificial respectivamente de papel, después de haber sido cortadas las cintas laqueadas a la anchura de arrollamiento de los condensadores. En esto es espe-



5 cialmente conveniente efectuar el corrimiento, por lo menos
en parte, en la dirección transversal a la extensión longitudi-
dinal de la cinta. En esto puede vaporizarse sobre las cintas
sin cortar, en lugar de hacerlo como es usual en otro caso
vaporizando una capa de metal, en la que se dejan respectiva-
mente tiras sin metalizar, una capa metálica que cubra la to-
talidad de la superficie sin tiras aislantes. Después del cor-
te se obtienen entonces cintas de condensadores que están vapo-
rizadas de modo pasante y no poseen ninguna tira marginal ais-
lante. El borde aislante necesario para la constitución del
10 condensador se forma por corrimiento de la capa de laca res-
pecto a la cinta del dieléctrico en la dirección transversal
a la dirección de la cinta.

15 Para la ulterior explicación del invento pueden ser-
vir las figuras.

La figura 1 muestra una cinta 1 de papel o material
artificial, cuya superficie está provista de una capa de laca
2, mientras que sobre la capa de laca está vaporizado un re-
vestimiento de metal 3. La disposición muestra un poro 4 pasan-
te, que lleva a una reducción de la estabilidad a la perfora-
ción del dieléctrico.
20

La figura 2 muestra una disposición, en la que se-
gún el procedimiento del invento, la capa de laca 2 está co-
rrida lateralmente respecto a la cinta 1 de dieléctrico. El
poro pasante 4 está aquí interrumpido y los poros parciales
25



287133

- 5 -

4^a y 4ⁿ están desplazados entre sí.

5 La figura 3, respectivamente 4 muestra una disposición compuesta de cinta de dieléctrico 1, capa de laca 2 y capa metálica 3, después de cortar al ancho del rollo del condensador. Por corrimiento de la capa de laca 2 en la dirección transversal a la dirección de la cinta respecto a la cinta 1 de dieléctrico, aquí se forma un borde aislante 5, por lo que es posible el empleo de una metalización 3 superficial completa sin tiras de aislamiento.

10 La fig. 5 muestra la disposición de varias cintas de condensadores como están representadas en la figura 4, en un condensador. Por razón del menor espesor de la capa de laca 2 en relación a la longitud del desplazamiento de la capa de laca 2 respecto a la cinta 1 de dieléctrico, se evita el peligro de una penetración de partículas metálicas.

15 En las figuras 6, 7 y 8 se muestran posibilidades de correr la película de laca sobre la cinta de papel o de material artificial. Si las cintas de papel o material artificial han sido metalizadas dejando libres tiras marginales aislantes, entonces sólo tiene que correrse la película en la dirección longitudinal de las cintas de condensador. Esto ocurre, por ejemplo, porque, como se representa en la fig. 6, la capa de laca 2 se levanta de la cinta 1 de papel o material artificial por un canal deslizante 6 cuneiforme y después de cierto desvío se vuelve a conducir a la cinta de material artificial o de

20

25



- 6 -

287133

papel 1. Como la capa de laca en ello tiene que recorrer un camino más largo que la cinta 1, en ello se produce un corrimiento en dirección longitudinal. Un rodillo prensor 7, como se ha representado en la figura, puede comprimir la capa de laca contra la cinta de papel o material artificial. En lugar del canal deslizante 6, como se ha representado en la figura 7, pueden utilizarse rodillos inversores 8, preferentemente rodillos guadores y prensos 9.

Si el corrimiento entre la capa de laca y la cinta de papel o de material artificial debe efectuarse sólo o adicionalmente en la dirección transversal respecto a la dirección de la cinta, para ello puede emplearse un dispositivo como se ha representado en la fig. 8. En esto se conduce la capa de laca 2 sobre los rodillos 10, mientras que la cinta de papel o material artificial se conduce sobre los rodillos 11, 12 y 13. En esto, en contraposición a la capa de laca 2, la cinta 1 de papel o material artificial puede correr libremente soportada también durante trayectos prolongados. En el trayecto libremente soportado se corre ahora la cinta de papel o material artificial lateralmente por un mandril 14, que entra en contacto con un canto lateral de la cinta 1 de papel o material artificial. El mismo efecto puede conseguirse también porque el eje del rodillo se inclina algo respecto a los ejes de los rodillos 11 y 13. Por ello se consigue un corrimiento transversalmente a la dirección de la cinta. Adicionalmente se produce un corrimien-



- 7 -

287133

to en la dirección de la cinta, cuando la longitud de los caminos de la capa 2 de laca y de la cinta no son iguales, como se muestra en la figura.

5

El corrimiento de la capa de laca respecto a la cinta de papel o de material artificial puede efectuarse antes o durante el enrollamiento de los condensadores o también en combinación con el corte al ancho del rollo. Así, por ejemplo, es posible colocar las disposiciones representadas en las figuras 6 y 7, en una máquina cortadora o enrolladora o montar la disposición representada en la figura 8 en una máquina enrolladora de condensadores.

10

1 - - - - - 1



287133

N O T A.-
=====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos de estabilidad aumentada a la perforación, cuyo dieléctrico se forma de cintas autoportantes de papel o material artificial y de capas de laca, y cuyos revestimientos se componen de capas metálicas aplicadas sobre la capa de laca, caracterizado porque sobre las cintas de material artificial o de papel se aplica una capa de laca fácilmente desprendible, sobre la capa de laca se vaporiza un revestimiento metálico y porque la capa de laca se corre por un trozo sobre la cinta de papel o de material artificial, y a partir de cintas así preparadas se fabrican condensadores.

15 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el corrimiento se efectúa después del corte de las cintas laqueadas al ancho del rollo del condensador.

20 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2 caracterizado porque se efectúa un corrimiento en la dirección de la cinta.

4.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se efectúa un corrimiento en la dirección transversal a la extensión longitudinal de la cinta.

25 5.- Procedimiento según una o varias de las reivin-

287133



dicaciones 1 a 4, caracterizado porque sobre las cintas sin cortar se vaporiza una capa metálica pasante sin tiras aislantes.

5 6.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la capa de laca se desprende de la cinta y después de inversión sobre rodillos o análogos por un camino más largo que la cinta, se une de nuevo con ésta.

10 7.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la capa de laca se levanta de la cinta con ayuda de un canal cuneiforme, se desvía y finalmente se vuelve a conducir a la cinta.

15 8.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque la capa de laca y la cinta se conducen separadas sobre rodillos inversores, y la cinta respecto a la capa de laca se corre transversalmente a la dirección de la cinta.

9.- Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizada porque el corrimiento lateral se consigue por inclinación del eje de uno de los rodillos inversores.

20 10.- Procedimiento para la fabricación de condensadores eléctricos de estabilidad aumentada ^a la perforación.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 Consta dicha memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 17 de Mayo 1963

CARLOS ROEB
P. R.

28710

17



Fig.1

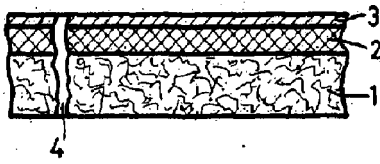


Fig.2

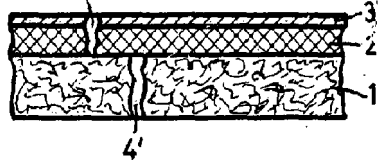


Fig.3

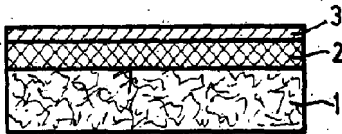


Fig.4

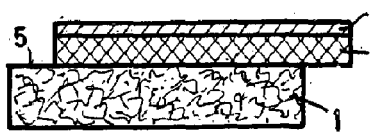


Fig.5

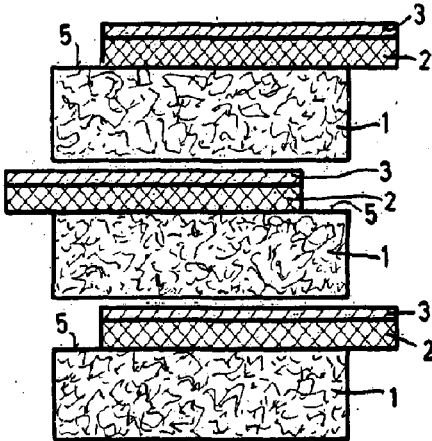


Fig.7

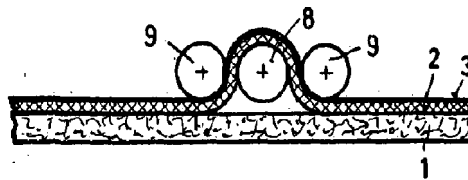


Fig.6

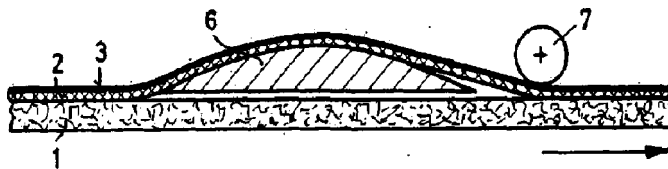
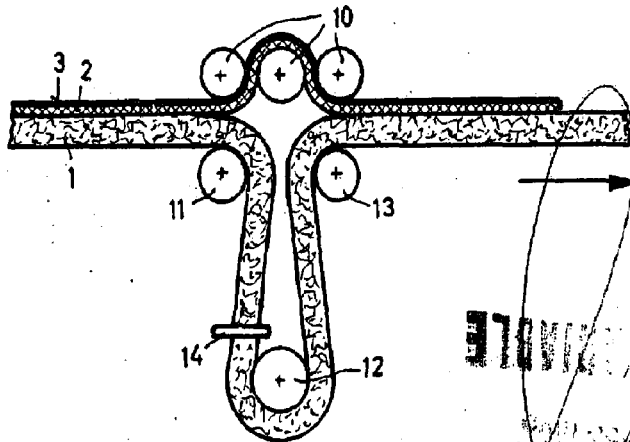


Fig.8



UNIVERSITÄT
P. 111 100 1000