



254329

Memoria Descriptiva

para

una Patente de invención
por veinte años en España

a favor de

la r.s. Siemens y Halske Aktiengesellschaft
(sociedad alemana)

residente en

Berlin y München (Alemania)
Dir. Postal: München 2, Wittelsbacherplatz 2

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN CONDENSADOR ELECTRICO EN
ROLLO, CON CAPAS DIELECTRICAS INTERMEDIAS DE MATERIAL ARTIFICIAL
ESTIRADO"

=====

INVENTOR: D. Franz Lange (de nacionalidad alemana)

=====

PRIORIDAD: Solicitud patente alemana S 29612 VIIIc/21g del
1º de Agosto de 1952.

=====



254329

5 Ya se conocen condensadores eléctricos arrollados con hojas de dieléctrico hechas de cintas de poliestírol estirado, los cuales, después del arrollamiento, se someten a un tratamiento térmico o similar, en el que las hojas pueden contraerse por lo menos parcialmente. En estos condensadores las armaduras se ponen en general en contacto mediante pabellones insertos que en los bordes del rollo, en los que las hojas del dieléctrico sobresalen de las armaduras, se contraen conjuntamente en el tratamiento térmico y así quedan sujetos firmemente en su lugar. En estos condensadores se tiene tendencia a hacer lo más delgados posible los pabellones de contacto con objeto de evitar irregularidades inconvenientes en la forma espiral del rollo, las cuales pueden conducir a disminuir la resistencia del condensador a la tensión. Esto a su vez dá por resultado que los conductores delgados de entrada de la corriente que en general se componen de alambres u hojas delgadas batidas en plano, encontrándose el extremo aplanado dentro del rollo, se rompan con relativa facilidad. Tratándose de constantes algo elevadas de capacidad, tampoco es ya posible hacer que las hojas de contacto sirvan al mismo tiempo de soporte del rollo.

15 Para suprimir estos inconvenientes se propone según el invento someter el cuerpo eléctrico del rollo con capas dieléctricas intermedias de material artificial estirado, por ejemplo de polistírol estirado, al tratamiento térmico o similar que después del arrollamiento sirve para una contracción total o parcial, y en el que los conductores exteriores de entrada de la corriente, preferentemente las partes del conductor de corrien



254320

te que sostienen al cuerpo de rollo y que se sujetan a tope en el cuerpo del mismo rollo mediante la contracción y que se unen por fuera del cuerpo de este con los pabellones de contacto propiamente tales insertos en dicho cuerpo, propone, repetimos, construirlos de tal modo que las partes que el conductor de entrada de la corriente sujetas a tope queden firmemente apri-
5 sionadas en el espacio hueco dentro de las espiras interiores vacías de la capa dieléctrica intermedia, gracias al subsiguiente proceso de contracción. En esta construcción pueden los conductores de entrada de la corriente ser considerablemente más gruesos que los pabellones de contacto, lo que ofrece
10 especiales ventajas cuando los condensadores se han de suspender libremente en dichos conductores de entrada, por lo cual se logra descargar las tiras de contacto de los esfuerzos de tracción. Para proteger lo más posible de todo deterioro mecánico los delgados pabellones de contacto sacados del rollo, se los une con los conductores de entrada de la corriente herméticamente
15 te por el lado frontal del rollo. Finalmente, para sujetar más firmemente los conductores de entrada de la corriente en el rollo y especialmente para evitar toda extracción deslizante de dichos conductores, se propone que las partes del conductor de entrada de la corriente situadas en el interior del rollo en el condensador acabado, posean secciones transversales diversas o/y
20 se construyan curvadas.

En las figuras se ilustran algunos ejemplos de ejecución del invento. De ellas y de su descripción se desprenden otras particularidades del mismo invento.

En la figura 1 se ilustra una sección por un condensador según
25 el invento. En ella una de las armaduras se forma por la hoja de cubierta 1 dibujada en sección, mientras que la segunda armadura se forma por la hoja activa 2. Entre estas armaduras se encuentran las hojas de dieléctrico 3, dibujadas sin rayado. En lugar de una hoja 3 entre las armaduras del condensador



254328

5 dor pueden también encontrarse varias hojas del modo conocido entre las ar-
maduras. El comienzo del rollo del condensador se forma por las espiras va-
cías 4 de la hoja de dieléctrico, entre las cuales por tanto no se encuen-
tran ya armaduras. Del mismo modo, el extremo del rollo se forma por las es-
piras exteriores vacías 5 de la hoja de dieléctrico. Para el contacto de la
armadura 1 sirve el pabellón 6 ilustrado por una línea reforzada, el cual
se une de modo adecuado con la armadura 1, por ejemplo se suelda con ella
a la autógena. De igual modo la hoja activa 2 se pone en contacto por el pa-
bellón inserto 7, que se saca por el lado de la izquierda del rollo del con-
densador. Finalmente en las capas interiores del rollo se insertan los dos
10 conductores 8 y 9 de entrada de la corriente. Después de terminado este ro-
llo, se somete el condensador a un tratamiento térmico. En lugar de este
tratamiento térmico se pueden también aplicar otros medios para descongelar
cierto estado congelado de la hoja de dieléctrico, gracias a lo cual dicha
15 hoja se pone en situación de contraerse por lo menos parcialmente. Esta con-
tracción es en general de grado muy diverso, por ejemplo, es relativamente
pequeña en la parte interior del rollo reforzada por las armaduras metáli-
cas. En los lados frontales del rollo, o sea allí donde las capas de dieléct-
trico sobresalen de las armaduras, dicho dieléctrico puede contraerse muchí-
simo a consecuencia de faltar las capas intermedias de la armadura, conglu-
tinándose entre sí las capas del dieléctrico por un tratamiento térmico ade-
cuado y formando prácticamente un cuerpo único herméticamente cerrado. La
20 forma típica de condensador así originada se ilustra en la figura 1 sin aten-
ción a ninguna escala. Las capas exteriores de los bordes de las hojas de
dieléctrico están fuertemente contraídas hacia dentro y forman así la cara
frontal en forma cónica de tapa del condensador. Por la fuerte presión del
25 rollo provocada en el tratamiento térmico se empujan además ligeramente ha-
cia afuera las capas interiores de las hojas de dieléctrico, de suerte que



254329

se obtiene la forma de la cara frontal del condensador ilustrada en la figura 1. En esta contracción de las capas interiores 4 del rollo quedan ahora aprisionados fuertemente por la hoja de dieléctrico los conductores 8, 9 de entrada de la corriente, de suerte que quedan asegurados contra toda extracción mecánica. Para mayor seguridad contra esta extracción pueden además acodarse o presentar otras variaciones en la sección transversal las partes de este conductor de entrada que penetran en el rollo, como a título de ejemplo se ilustran en las figuras 2a hasta 2c. La unión de estos conductores de entrada de la corriente con las armaduras 1 y 2, se realiza de la forma más estanca posible por las caras frontales del rollo, por ejemplo mediante una o varias vueltas o mediante soldaduras de los pabellones de contacto 6 y 7 con los conductores de entrada de corriente 8 y 9. Como se indica en el ejemplo de ejecución, los conductores 8, 9 de entrada de la corriente son considerablemente más gruesos que los pabellones de contacto 6, 7. Por lo demás, las relaciones escalares de la figura 1 no han de servir de norma; particularmente las armaduras 1, 2 son en general esencialmente más delgadas que los pabellones de contacto 6, 7.

=====

=====



254329

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones.

1.- Procedimiento para la fabricación de un condensador eléctrico en rollo con capas dieléctricas intermedias de material artificial estirado, por ejemplo de poliestirol estirado, el cual, después del arrollamiento se somete a un tratamiento térmico o similar destinado a una contracción total o parcial, y en el cual los conductores exteriores de entrada de la corriente, preferentemente las partes de estos conductores que sostienen al cuerpo del rollo y se fijan a tope en el mismo cuerpo mediante contracción y se unen por fuera del cuerpo del rollo con los pabellones de contacto propiamente tales insertos en dicho cuerpo del rollo, caracterizado porque las partes fijadas a tope del conductor de entrada de corriente se sujetan firmemente en el espacio hueco dentro de las espiras interiores vacías de la capa dieléctrica intermedia gracias al subsiguiente proceso de contracción.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las partes del conductor de entrada de la corriente fijadas a tope se deforman, antes de introducirlas en el cuerpo del rollo, mediante variaciones de la sección transversal y/o mediante acodamientos.

3.- Procedimiento para la fabricación de un condensador eléctrico en rollo, con capas dieléctricas intermedias de material artificial estirado.

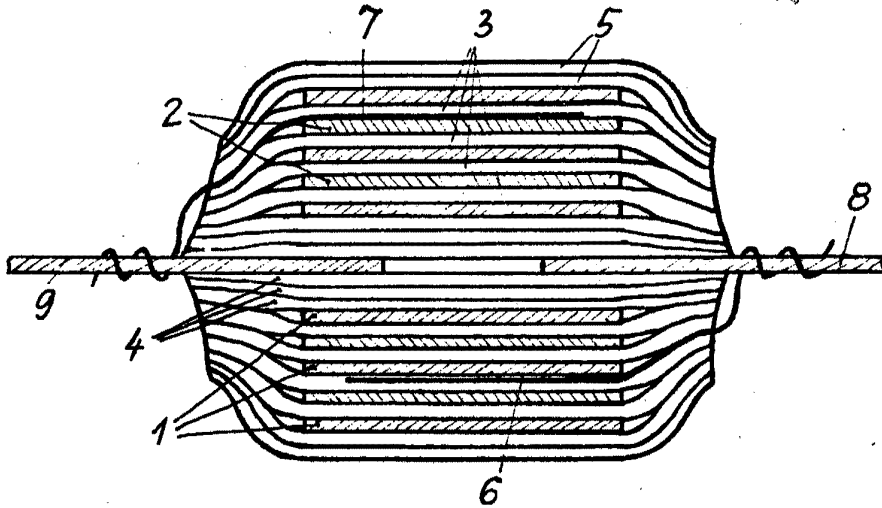
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 19 de Diciembre de 1959



Fig. 1



254329

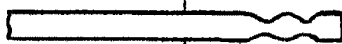
Fig. 2a



Fig. 2b



Fig. 2c



ESCALA VARIABLE

Siemens