

P.- 33.781

35772/SBM/DRT/DL/JMo

Prop. 3879/DRT



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 1 de Diciembre de 1.966, con el n^o. 334.023

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE FRANCAISE THOMSON HOUSTON-HOTCHKISS
BRANDT, entidad francesa, establecida en 173, Boulevard
Haussmann, París, Francia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE UN MATERIAL
QUE PERMITE REALIZAR EMPOTRAMIENTOS UTILIZABLES EN ALTA
FRECUENCIA"

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los materiales para uniones por empotramiento y se relaciona, más particularmente, con los materiales que permiten unir un cuerpo aislante y un cuerpo conductor sin que esta unión aporte perturbaciones cuando



se encuentre sometida a campos de alta frecuencia.

Tales uniones, por ejemplo entre un alimentador de antena y un aislador cerámico, se realizan habitualmente por empotramientos con plomo. Estos presentan
5 serios inconvenientes debidos sobre todo a la gran maleabilidad de este metal.

Es bien conocido igualmente realizar estos empotramientos con ayuda de colas orgánicas. Estas colas permiten asegurar una excelente rigidez mecánica, pero
10 son dieléctricas. Estas colas son por consiguiente, en alta frecuencia, asiento de pérdidas importantes que limitan su empleo. En efecto, la unión de materiales cerámicos-cola orgánica presenta una discontinuidad de permitividad y de ángulo de pérdidas, y se crea, en presencia de
15 campos de alta frecuencia importantes, un gradiente de potencial suficiente para calentar e incluso deteriorar esta unión.

El objeto de la presente invención es un material simple y económico que permite realizar un empotramiento que no presenta los inconvenientes antes citados.
20

Un material, según la presente invención, destinado a realizar empotramientos utilizables en alta frecuencia, está caracterizado principalmente porque se incorporan unas partículas conductoras, tales como de metal,
25 de naturaleza cualquiera, a una materia orgánica que asegura el empotramiento, para hacerlo conductor en presencia de un campo de alta frecuencia suficiente.

Es particularmente ventajoso utilizar el material según la invención para efectuar empotramientos entre metales y aislantes como es el caso, por ejemplo, en
30



los aisladores.

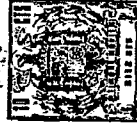
Una aplicación particular de la invención está caracterizada porque dicho material se utiliza para em-
potrar un elemento aislante en uno o varios casquillos me-
tálicos, para realizar un aislador utilizable, especial-
mente, para los alimentadores de antenas de los emisores
de potencia de alta frecuencia.

Otros diferentes objetos y características de la invención surgirán de la descripción que sigue, dada a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a la figura única adjunta que representa una vista en corte de un aislador de alimentador de antena en el cual se utiliza el material para empotramientos, según la invención.

Este material está constituido por una cola orgánica, por ejemplo a base de epóxidos, a la que están incorporadas partículas metálicas. Estas partículas metálicas por ejemplo polvo de aluminio, de latón, de cobre, etc.... son variables en cantidad y tamaño. Es necesario sin embargo que estas partículas metálicas no sean ni demasiado grandes ni demasiado numerosas, con el fin de no alterar las cualidades mecánicas de la cola orgánica.

A título de ejemplo, un material según la invención se ha realizado incorporando a una cola orgánica a base de epóxido aproximadamente 80% de polvo de aluminio constituido por granos de 2 micras de diámetro.

Este material se obtiene mezclando íntimamente los diferentes ingredientes que lo componen a la temperatura ambiente, siendo el conjunto seguidamente calentado a 100°C. El material líquido se introduce entonces entre las piezas a empotrar con el fin de efectuar el empo-



tramiento propiamente dicho, cuyo endurecimiento y agarre se obtienen sometiendo, en una estufa, las piezas así unidas a una temperatura de 150°C durante alrededor de tres horas.

5 El empotramiento así realizado conserva todas sus cualidades mecánicas. Desde el punto de vista eléctrico, el material se comporta, en baja frecuencia, como un dieléctrico y su resistencia en corriente contínua es muy elevada. En alta frecuencia este material se hace conductor y como consecuencia de esto las pérdidas dieléctricas al nivel del empotramiento son considerablemente disminuídas.

10 La utilización de este material se muestra pues particularmente ventajosa para la realización de los aisladores para alimentadores de antenas de los emisores de potencia de alta frecuencia.

15 En la figura adjunta se representa un aislador de este tipo, constituido por una barra aislante C de cerámica y por dos casquillos metálicos E. La barra C está empotrada en los dos casquillos E por intermedio del material para empotramiento M que constituye el objeto de la presente invención, lo que asegura la rigidez mecánica del conjunto.

20 La Compañía solicitante ha comprobado que cuando una tensión de alta frecuencia se encuentra aplicada a los bornes del aislador, se logra una buena continuidad eléctrica entre el casquillo metálico E y el material M que asegura el empotramiento, y solamente la cerámica C es aislante. Las pérdidas dieléctricas existentes son entonces debidas únicamente a la barra de cerámica C y no a

30



la discontinuidad creada por el empotramiento. Este ya no corre el riesgo de deteriorarse por el efecto de un calentamiento prohibitivo.

5 Semejante material es aplicable a todo problema de empotramiento de aislante-metal encontrado en alta frecuencia y especialmente en los aisladores, bobinas de auto inducción de choque de alta frecuencia, etc... Tiene la ventaja de disminuir fuertemente las pérdidas en alta frecuencia, conservando al propio tiempo un excelente estado mecánico y, es, además, de realización muy simple y poco costosa.

10 La descripción que precede se ha dado a título de ejemplo no limitativo y pueden intentarse otras variantes sin salir no obstante del marco de la invención.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 2 de Diciembre de 1.965, bajo el número PV 40.616, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

24 1.- Mejoras introducidas en la fabricación de un material que permite realizar empotramientos utilizables



5 en alta frecuencia, caracterizadas porque se incorporan partículas conductoras, por ejemplo metálicas, a una materia orgánica que asegura el empotramiento, para hacerla conductora en presencia de un campo de alta frecuencia suficiente.

10 2.- Las mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque en una aplicación particular dicho material se utiliza para empotrar un elemento aislante en uno o varios casquillos metálicos, para obtener un aislador utilizable, especialmente para los alimentadores de antenas de los emisores de potencia de alta frecuencia.

3.- Mejoras introducidas en la fabricación de un material que permite realizar empotramientos utilizables en alta frecuencia.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

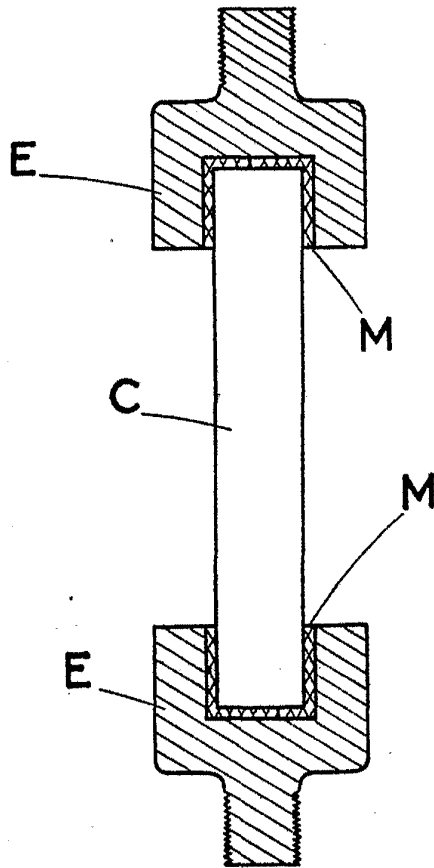
Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

19 ENE 1967

P. A.

Alberto



Paris le 14 Mars 1904
E. H. B.