

274042

274042



-9 FEB. 1962

-9 FEB. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 25 de Enero de 1962, con el Núm. 274.042

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRO-CERAMIQUE, sociedad anónima francesa, establecida en 12, rue de la Baume, París, Sena, Francia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ARMADURAS DE AISLADOR DE MATERIAL AISLANTE".

El invento se refiere a los aisladores, y especialmente a los aisladores suspendidos. Se aplica más particularmente, pero no exclusivamente, a los aisladores conocidos con el nombre de aisladores de cubierta y vástago, porque es en este caso en el que parece tener su máximo interés.

5

Los aisladores de este tipo tienen una cabeza aislante, por ejemplo de cerámica, empotrada por un lado en el interior de una cubierta metálica y que forma por el otro lado un alojamiento en el cual es empotrado un vástago metálico. Las dos piezas conductoras, constituidas por la cubierta por una parte,

10

274042



y el vástago por otra parte, no están separadas más que por el grosor de la cabeza; son llevadas a tensiones diferentes y si se viene a producir una sobretensión, puede ocurrir que la rigidez dieléctrica de la cabeza sea insuficiente para resistir esta sobretensión y el aislador es perforado. Este inconveniente es particularmente grave cuando la perforación se produce en la parte de la cabeza que está recubierta por la cubierta; en efecto, puede haber en este caso explosión y expulsión de la cubierta. El hecho es bien conocido y los aisladores de cubierta y vástago cuyas ventajas son indiscutibles en ciertos terrenos, no pueden pretender, como los aisladores de fuste largo, ser imperforables.

El invento elimina totalmente estos inconvenientes, utilizando armaduras aislantes que tienen una resistencia mecánica conveniente.

Según el invento, se emplea como armadura de fijación una pieza de materia aislante que tiene fibras inorgánicas aglomeradas.

La descripción que sigue en relación con los dibujos anejos, dados a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien las diferentes particularidades del invento y la manera de realizarlas, entrando cualquier disposición, naturalmente, en el marco del presente invento.

La figura 1 representa un aislador del tipo de cubierta y vástago según el invento, visto en corte axial.

La figura 2 representa a otra escala una armadura según el invento vista en corte axial, y la figura 3 es una vista en corte según la línea I-I de la figura 2.

La figura 4 representa otro modo de realización de armadura según el invento, visto en corte axial, y la figura 5 es una

274042



vista en corte según la línea II-II de la figura 4.

El aislador representado en la figura 1 está constituido esencialmente por un aislante de cerámica 1 que tiene una cabeza 2 y un plato 3. La cabeza 2 está empotrada en el interior de una cubierta metálica 4 que tiene un ojo 4', por ejemplo por medio de un cemento 5, según la disposición común a los aisladores de este tipo. Esta cabeza 2 forma, por otra parte un alojamiento 6 en el interior del cual está empotrado un vástago aislante 7 ensanchado en sus dos extremos 8 y 9.

Este vástago aislante 7 está constituido por fibras inorgánicas, tales como fibras de vidrio o fibras de cerámica aglomeradas, por ejemplo por resinas termoendurecibles de los tipos poliéster o epoxi. Estas fibras pueden estar reunidas en haces, trenzadas o retorcidas. Las figuras 2 y 3 muestran una disposición en la cual las fibras inorgánicas tales como 10 están reunidas en forma de varios cordones tales como 11, 12, 13 y 13' aglomerados por una resina sintética 14 de uno de los tipos indicados más arriba para formar una armadura 7. En la disposición de las figuras 4 y 5, las fibras tales como 10 están retorcidas en un haz 15 y aglomeradas por una resina sintética 14. La unión o el retorcido de las fibras inorgánicas no presentan dificultades particulares y el modo operativo a emplear para envolver luego estas fibras es bien conocido.

El vástago 7 es empotrado en el interior del alojamiento 6 formado por el sombrerete 2 del aislador por medio de un cemento 16. La ejecución del empotramiento no ofrece más dificultad que si el vástago fuera metálico, como en el caso de los aisladores ordinarios, y se efectúa por los mismos medios. La resistencia es mejorada por la forma ensanchada o en bulbo del extremo del empotramiento 8 del vástago 7. Esta forma puede ser obtenida

274042



durante la construcción de este vástago 7, introduciendo un cuerpo sólido 17 en forma de aceituna, antes de la aglomeración, en el haz de las fibras trenzadas tales como 11 (figura 2) o en el haz de las fibras retorcidas tales como 15 (figura 4).

5 El otro extremo 9 del vástago 7 está destinado a ser enganchado a un órgano que soporta, por ejemplo al ojo tal como 4' de la cubierta de otro aislador. Este extremo de fijación 9 puede estar ensanchado en forma de bulbo, por introducción de una pieza en forma de aceituna como el extremo de empotramiento 8, sirviendo el ensanche de apoyo a una ligadura. Se puede realizar igualmente el extremo de fijación 9 en forma de un bucle, armado o no, obtenido volviendo el extremo de los haces de fibras. La figura 2 muestra tal disposición, en la cual las trenzas tales como 11 son vueltas antes de la impregnación para formar un bucle 18 alrededor de una funda metálica 19.

15 Según la disposición de la figura 4, se puede realizar toavía el ensanche del extremo 9 introduciendo antes de la aglomeración las fibras 10 en un casquillo metálico 20 de forma apropiada, en el interior del cual se encuentran luego aprisionadas y empotradas por la resina de impregnación 14, que constituye así un medio de impregnación y de empotramiento. Esta resina 14 será elegida ventajosamente por lo demás de manera que se adhiera al casquillo metálico 20 y que constituya entonces un medio de impregnación y de pegado. Esta disposición de la figura 4 permite aprovechar para el extremo 9 la resistencia al desgaste del metal que constituye el casquillo 20.

20 Se ve que el aislador de la figura 1 no presenta los riesgos de perforaciones que desmerecían a los aisladores de cubierta y vástago metálico, por el hecho de que el extremo de empotramiento de este vástago metálico, que no se encuentra separado de

30

274042



la cubierta más que por el grosor de aislante de la cabeza, es  
llevado a una tensión muy diferente de la de esta cubierta. En  
el aislador de la figura 1 por el contrario, la diferencia de  
tensión entre la cubierta 4 y el extremo de fijación 9 no soli-  
5 cita de ninguna manera la materia aislante de la cabeza 2, pues  
to que el vástago 7 es a su vez aislante.

El aislador del tipo cubierta y vástago de la figura 1 es  
particularmente interesante, porque el vástago aislante 7 se en-  
cuentra además sustraído, por la protección del plato 3 y la mo-  
10 dificación de las líneas de campo eléctrico con relación a lo que  
serían si este vástago 7 fuera conductor, a las acciones térmicas  
de arco eléctrico y a las acciones corrosivas de las corrientes  
de fuga y de los efluvios.

Ha de entenderse bien, sin embargo, que el invento no se li-  
15 mita de ninguna manera al tipo de aislador descrito. Se aplica  
a los aisladores de cualesquiera formas y especialmente a aque-  
llos que tienen por lo menos una armadura en forma de barra, cual-  
quiera que sea por lo demás la manera en que esta armadura está  
fijada, por una parte, al aislante, y por otra parte, a un sopor-  
20 te o a otro aislador.

Es evidente que los modos de realización descritos no son  
más que ejemplos y se podrían modificar, especialmente por susti-  
tución de equivalentes técnicos, sin salir para esto del marco  
del invento. Especialmente, las fibras inorgánicas que constitu-  
25 yen la armadura no están obligatoriamente trenzadas o retorcidas,  
sino que pueden estar dispuestas, por ejemplo, en capas o en ha-  
ces de cualquier forma.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia,  
el 26 de Enero de 1961, bajo el Núm. PV. 850.826, se acoge a los  
30 beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad

Industrial.



274042

NOTA

- 5            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:
- 10            1.- Mejoras introducidas en la fabricación de armaduras de aislador de una materia aislante que tiene fibras inorgánicas aglomeradas.
- 2.- Mejoras según la reivindicación 1, según las cuales las fibras están trenzadas, retorcidas o dispuestas en haz.
- 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, según las cuales las fibras están aglomeradas por una resina termoendurecible o epoxi.
- 15            4.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, según las cuales por lo menos un extremo de la armadura está ensanchado en forma de bulbo.
- 5.- Mejoras según la reivindicación 4, según las cuales el ensanche es obtenido por la introducción de un cuerpo sólido en el haz de fibras antes de la aglomeración.
- 20            6.- Mejoras según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según las cuales por lo menos un extremo de la armadura forma un bucle.
- 7.- Mejoras según la reivindicación 6, según las cuales el bucle está armado.
- 25            8.- Mejoras según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según las cuales por lo menos un extremo de la armadura está rodeado de un casquillo metálico.
- 9.- Mejoras introducidas en la fabricación de aisladores
- 30

274042



que tienen por lo menos una armadura según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

5 10.- Mejoras en la fabricación de aisladores del tipo de cubierta y vástago en las cuales el vástago está constituido por una armadura según las reivindicaciones 1 a 8.

11.- Mejoras según la reivindicación 10, según las cuales la cubierta es metálica.

12.- Mejoras introducidas en la fabricación de armaduras de aislador de material aislante.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

15

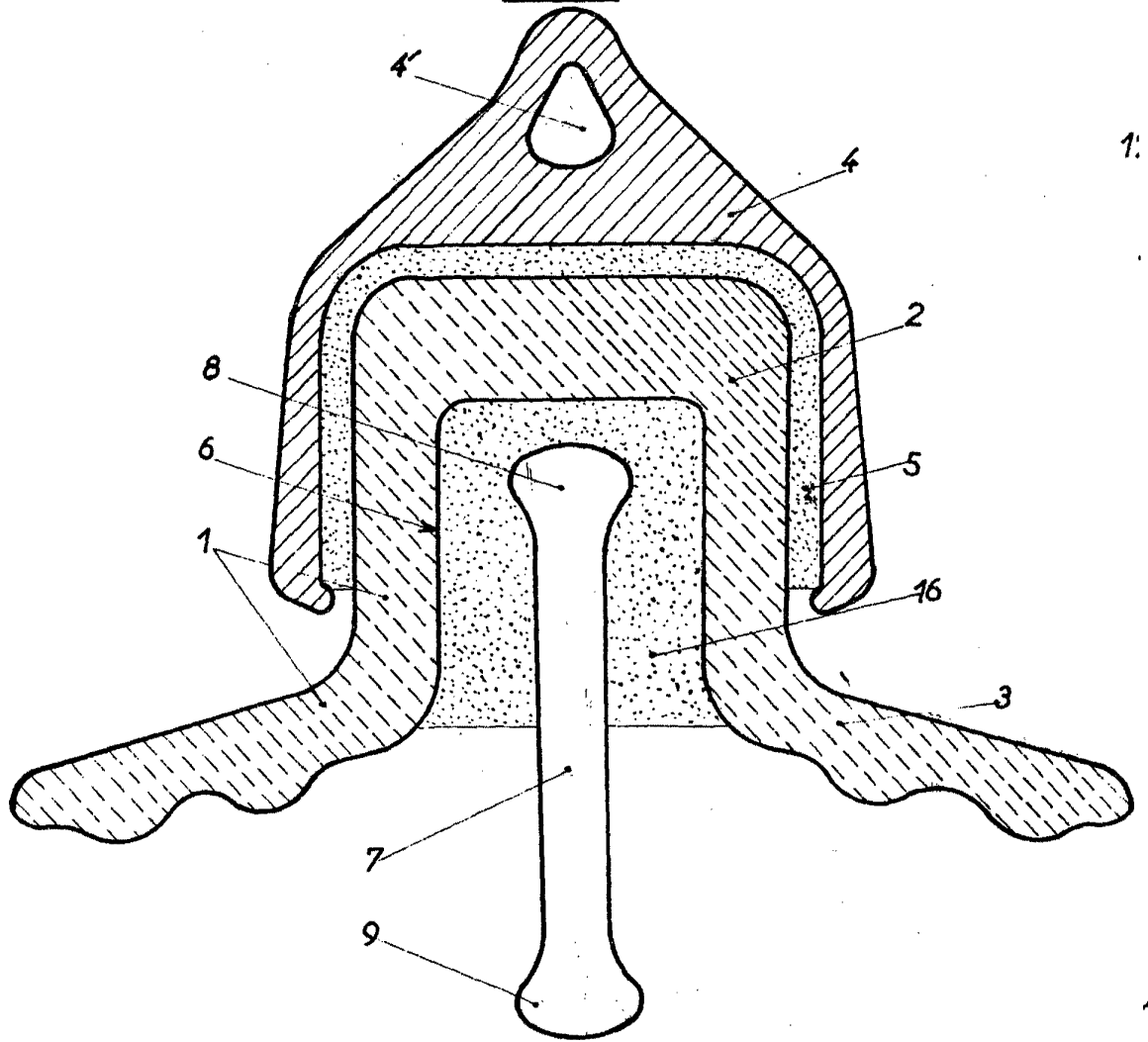
Madrid, 9 FEB. 1962

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.

EPG

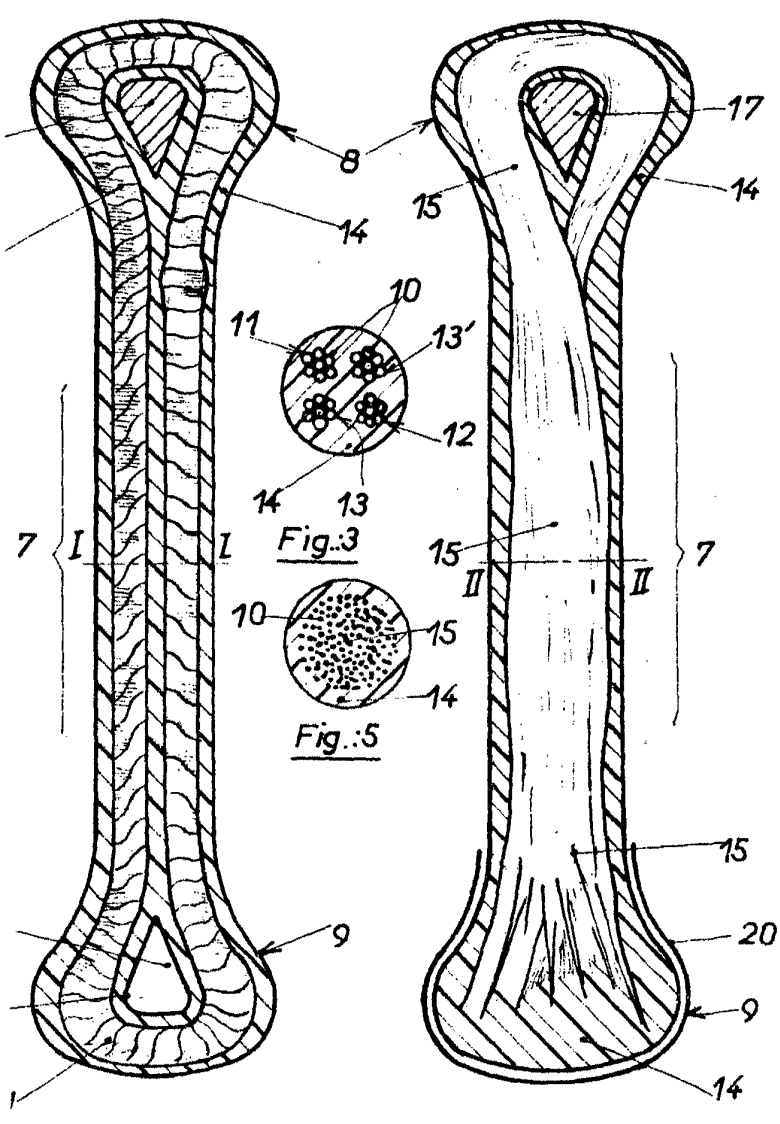
Fig.: 1



27042

Fig.: 2

Fig.: 4



Alberto de Elzaburu  
Por Patente