

197230

M E M O R I A            D E S C R I P T I V A  
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN  
ESPAÑA A FAVOR DE DON SJOSE ANTONIO HERNANDO PEREZ  
DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MADRID ,  
CALLE DE BOCANGEL NUM.16 . - - - - -  
SOBRE " NUEVO SISTEMA DE AISLADOR DE ALTA TENSION"



R. 1951

197230

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION PORVEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR  
DE DON JOSE ANTONIO HERNANDO PEREZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA,  
RESIDENTE EN MADRID, BOCANGEL, 16

5 SOBRE " NUEVO SISTEMA DE AISLADOR DE ALTA TENSION."

-----

La invención se refiere a un nuevo sistema de aislador de alta  
tensión, de aplicación a la industria eléctrica, principalmente  
para la construcción de cables, transformadores y otros aparatos  
eléctricos y que, por su alta rigidez dieléctrica, permite esta-  
10 blecer en los conductores aislados con él tensiones de hasta  
varios millones de voltios.

Su principal característica es estar constituido por capas  
delgadas de aislante sólido, separadas por otras capas metálicas  
finas, de modo que la tensión total aplicada se reparte proporcio-  
15 nalmente entre las diferentes capas aislantes y metálicas.

Esta proporcionalidad entre las tensiones de cada capa se man-  
tiene porque cada capa metálica intermedia está conectada con un  
toma intermedia de tensión apropiada del transformador o generador  
de la corriente.

20 Las capas metálicas citadas están dispuestas formado a modo  
de cajas de Faraday, introducidas unas dentro de otras, separadas  
y aisladas entre sí por las repetidas capas aislantes, cerradas  
sobre sí mismas por todas partes, a excepción del lugar por el  
cual el conductor ha de salir al exterior (punto de utilización  
25 de la corriente) en cuyo punto el aislador toma la forma de cable  
cilíndrico y las diferentes capas vienen a ser cilindros concéntri-  
cos rodeando el conductor. En esta punta terminal estos cilindros  
concéntricos son de longitud decreciente a partir del eje del cable,  
con objeto de que las diferentes capas conductoras queden lo sufici-  
30 cientemente separadas entre sí para evitar la descarga disruptiva  
en el aire.



ABR. 1951

(2)

La invención está basada en el hecho comprobado de que, por lo general, en los aisladores sólidos, con pequeñas espesores, la rigidez dieléctrica es muy grande, llegando, por ejemplo, la tensión de perforación en el vidrio de 0,01 mm. de espesor a 1.000.000 de voltios por milímetro. Con mayores espesores esta rigidez dieléctrica disminuye proporcionalmente al aumento de espesor hasta el punto de que con tensiones del orden del millón de voltios los aisladores sólidos suelen perforarse cualesquiera que sea su espesor.

Disponiendo, por tanto, superpuestas, muchas capas aislantes de poco espesor cada una, separadas por capas metálicas mantenidas a potencial conveniente, se puede obtener un gran espesor total de aislante conservando la gran rigidez dieléctrica en Voltios por milímetro de las láminas finas y permitiendo, por tanto mantener en los conductores aislados por este medio altísimas tensiones, del orden, por lo menos, de las decenas de millones de voltios.

#### NOTA.

En resumen la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª. - Nuevo sistema de aislador de alta tensión caracterizado por estar compuesto de una serie de capas delgadas de aislante sólido separadas por otras capas metálicas también de poco espesor, de modo que la tensión aplicada al conjunto se reparta proporcionalmente entre las diferentes capas.

2ª. - Nuevo sistema de aislador de alta tensión, según la reivindicación anterior, caracterizado por que la tensión correcta de cada capa se mantiene, a pesar de las influencias perturbadoras, gracias a estar conectada dicha capa metálica con una toma de tensión apropiada del transformador ó generador de la corriente que se trata de aislar.



ABR. 1951

(3)

65 3<sup>a</sup>. Nuevo sistema de aislador de alta tensión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por formar las repetidas capas metálicas unas a modo de cajas de Faraday, introducidas unas dentro de las otras, separadas y aisladas entre sí por las citadas capas aislantes y el conjunto de ellas rodeando el conductor o elemento que se trata de aislar. Están cerradas sobre sí mismas por todas partes a excepción del lugar por el  
70 cual el conductor ha de salir al exterior en el cual el aislador toma la forma de cable cilíndrico y las diferentes capas pasan a ser cilindros concéntricos rodeando el conductor.

75 4<sup>a</sup>. Nuevo sistema de aislador de alta tensión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la punta terminal del cable cilíndrico citado en la reivindicación tercera los cilindros concéntricos metálicos son de longitud decreciente a partir del eje del cable, con objeto de que las diferentes capas conductoras, al salir al contacto del aire, queden lo suficientemente separadas con objeto de evitar la descarga disruptiva en el seno de este.  
80

5<sup>a</sup>. NUEVO SISTEMA DE AISLADOR DE ALTA TENSION,  
según se describe en la presente memoria que consta de tres hojas escritas a máquina.

Madrid 3 de Abril de 1951.-