



18 JUN

301193

301193

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de :

TALLERES GUERIN, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelo-
na, calle Trinxant, núm. 108, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
AISLADORES DE SUSPENSION PARA INSTALACIO-
NES DE ALTA Y DE BAJA TENSION".

=====

301193



MEMORIA DESCRIPTIVA

La mayoría de los aisladores empleados en la actualidad para instalaciones eléctricas de alta y de baja tensión, se construyen a base de porcelana o de vidrio, con

- 5. medios de suspensión metálicos empotrados en los mismos. Tales aisladores resultan costosos de fabricación, crean efectos eléctricos a lo largo de las cadenas metálicas formadas por los medios de suspensión y son poco resistentes a la acción de los rayos, mediante la cual un aislador puede desintegrarse y dejar caer el cable conductor que mantiene suspendido. - - - - -

En orden a evitar tales inconvenientes se han ideado unos perfeccionamientos en los que el cuerpo del aislador está constituido por un material plástico dieléctrico, altamente resistente al envejecimiento por los rayos ultravioleta, a los agentes atmosféricos y al rayo, y en los que los medios metálicos de suspensión están relacionados entre sí por medios dieléctricos resistentes a la tracción. - - - - -

- 15.
- 20. De acuerdo con las precedentes premisas se han desarrollado los perfeccionamientos objeto de la invención, los cuales, esencialmente se caracterizan por el hecho de que cada aislador se constituye por un cuerpo moldeado en material plástico dieléctrico, del grupo que comprende las resinas etoxilínicas y las resinas cicloalifáticas, con o

301193



1964

5. sin cargas, en cuyo seno se ocluyen, en el momento del moldeado, unos medios dieléctricos resistentes a la tracción constituidos, por lo menos, por una madeja de cinta de tejido de fibrio de vidrio, tensada más allá del límite de trabajo entre dos herrajes de suspensión extremos en dicho cuerpo, en el cual se moldean exteriormente unos relieves periféricos, entrantes y salientes, que incrementan su superficie lateral.

10. Las madejas de cinta de fibra de vidrio, que constituyen los medios dieléctricos resistentes a la tracción, se determinan por arrollamiento de varias vueltas de aquella cinta entre dos puntos, los cuales son susceptibles de separarse entre sí para tensar la madeja hasta un esfuerzo equivalente al esfuerzo de trabajo a que estará sometido el aislador, trás lo cual la madeja, así tensada, se coloca en el molde para conformar el cuerpo, procediéndose, antes de colar el material plástico, a un segundo tensado complementario de aquél, que sobrepasa el límite de trabajo de la madeja y que determinará una compresión en el cuerpo de plástico una vez moldeado. - - - - -

20. Preferentemente se emplean como medios dieléctricos resistentes a la tracción dos madejas de las citadas, montadas por sus extremos sobre sendos vástagos transversales solidarizados a los herrajes de suspensión, constituidos éstos por placas susceptibles de acoplarse entre sí para crear cadenas de aisladores. - - - - -

25. En una realización preferente, el material plástico dieléctrico se carga con materias de las comprendidas en el grupo que comprende el polvo de cuarzo, el polvo de pizarra y el aserrín de madera. - - - - -



301193

18 JUN

Estos y otros objetos de la invención son los que se describen y detallan a continuación, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que se acompañan. En los dibujos:

5. Figura 1, representa, esquemáticamente, la formación de la madeja. - - - - -

Figura 2, representa, esquemáticamente, el primer tensado de la madeja. - - - - -

10. Figura 3, representa esquemáticamente: a) la situación de la madeja en el molde después del primer tensado, y b) la situación de la madeja en el molde después del segundo tensado complementario. - - - - -

Figuras 4 y 5, representan sendas secciones diametrales de un aislador, según los presentes perfeccionamientos, realizadas por dos planos ortogonales. - - - - -

15. Figura 6, representa en planta un extremo del aislador de figuras anteriores. - - - - -

El aislador está formado por un cuerpo de material plástico dieléctrico, por unos medios dieléctricos resistentes a la tracción y por unos herrajes de suspensión. - - - - -

20. El cuerpo 1 de material plástico dieléctrico está constituido por una resina del grupo que comprende las resinas etoxilínicas y las resinas cicloalifáticas, empleándose de preferencia la resina "Araldit B" de las etoxilínicas, fabricada por Ciba. Resina que se moldea por colada, adicionándose previamente o no, una carga tal como harina de cuarzo, harina de pizarra o aserrín de madera. Posteriormente se polimeriza al vacío con aportación de calor. - - - - -

25.



301193

En el cuerpo I se moldean unos relieves periféricos salientes 2 y entrantes 3, que aumentan la superficie exterior, dificultando la conducción eléctrica superficial por la humedad y el mojado total del cuerpo. - - - - -

5. Los medios dieléctricos resistentes a la tracción, están constituidos por madejas 4 de cinta de tejido de fibras de vidrio. Para la obtención de las citadas madejas 4, se arrollan varias vueltas de cinta entre dos puntos 5 y 6, tras lo cual estos puntos se separan tensando la madeja hasta alcanzar un esfuerzo igual al de trabajo. Seguidamente, y bajo tensión, se colocan en el molde 7, donde se tensa nuevamente. Así la madeja 4 cuya longitud inicial entre centros de sus puntos 5 y 6 es L , pasa a L_1 , en el primer tensado y a L_2 en el segundo. De esta forma, cuando el aislador se pone en posición de trabajo, la carga que soporta no produce ningún tensado en el mismo que pueda traducirse en grietas, pues las madejas 4 comprimen el material del aislador según un esfuerzo mayor que el de la carga a sustentar. Así pues, puede decirse que los aisladores están pretensados. - - - - -

10. 20. Los herrajes de suspensión son metálicos y están constituidos por unos vástagos 8, que materializan los puntos 5 y 6 de arrollado, solidarizados a unas pletinas 9, provistas de orificios 10 para su acoplamiento a otros aisladores para la formación de cadenas de aisladores y para la sujeción a las torres metálicas y a los conductores. - - - - -

25. Tales aisladores presentan, entre otras, la ventaja de que los materiales metálicos se reducen a un mínimo y están muy distanciados, sin que creen campos eléctricos importantes, además la rotura del cuerpo del aislador no determina la



301193

caída del cable soportado, ya que la sustentación la llevan a cabo las madejas de fibra de vidrio. - - - - -

5. Habiendo efectuado la descripción precedente, debe hacerse constar que en la realización de esta Patente podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en los términos de las reivindicaciones que siguen. -

N O T A

10. Se declaran de novedad y propiedad para España, las siguientes : - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de aisladores de suspensión para instalaciones de alta y de baja tensión, caracterizados por el hecho de que cada aislador se constituye por un cuerpo moldeado en material plástico dieléctrico, del grupo que comprende las resinas etoxilínicas y las resinas cicloalifáticas, con o sin cargas, en cuyo seno se ocluyen, en el momento del moldeo, unos medios resistentes a la tracción y dieléctricos constituidos, por lo
20. menos, por una madeja de cinta de tejido de fibra de vidrio, tensada más allá del límite de trabajo, entre dos herrajes de suspensión extremos en dicho cuerpo, en el cual se moldean exteriormente unos relieves periféricos, entrantes y
25. salientes, que incrementan su superficie lateral. - - - - -

2.- Perfeccionamientos en la construcción de aisladores de suspensión para instalaciones de alta y de baja ten

301193⁸



5. sión, según la anterior reivindicación, caracterizados por el hecho de que las madejas de cinta de fibra de vidrio, que constituyen los medios dieléctricos resistentes a la tracción, se determinan por arrollamiento de varias vueltas de aquella cinta entre dos puntos, los cuales son susceptibles de separarse entre sí para tensar la madeja hasta un esfuerzo equivalente al esfuerzo de trabajo a que estará sometido el aislador, tras lo cual la madeja, así tensada, se coloca en el molde para conformar el cuerpo, procediéndose, antes de colar el material plástico, a un segundo tensado complementario de aquél, que sobrepasa el límite de trabajo de la madeja y que determinará una compresión en el cuerpo de plástico una vez moldeado. - - - - -

15. 3.- Perfeccionamientos en la construcción de aisladores de suspensión para instalaciones de alta y de baja tensión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que, preferentemente, se emplean como medios dieléctricos resistentes a la tracción dos madejas de las citadas montadas por sus extremos sobre sendos vástagos transversales solidarizados a los herrajes de suspensión, constituidos éstos por placas susceptibles de acoplarse entre sí para crear cadenas de aisladores. - - - - -

25. 4.- Perfeccionamientos en la construcción de aisladores de suspensión para instalaciones de alta y de baja tensión, según la reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que, preferentemente, el material plástico dieléctrico se carga con materias de las comprendidas en el grupo que comprende el polvo de cuarzo, el polvo de pizarra y el aserrín de madera. - - - - -

301193



5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE AIS-
LADORES DE SUSPENSION PARA INSTALACIONES DE ALTA Y DE BAJA
TENSION". -----

5. Todo ello tal como se describe y reivindica en la
presente memoria, que consta de ocho hojas, foliadas y meca-
nografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de
dibujos que la ilustran.

18 JUN 1964

FIG. 1

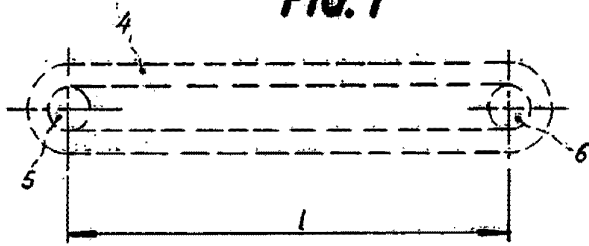


FIG. 2

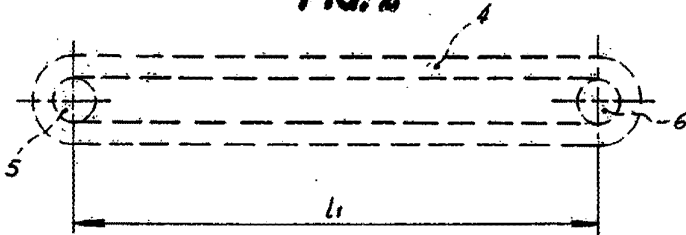
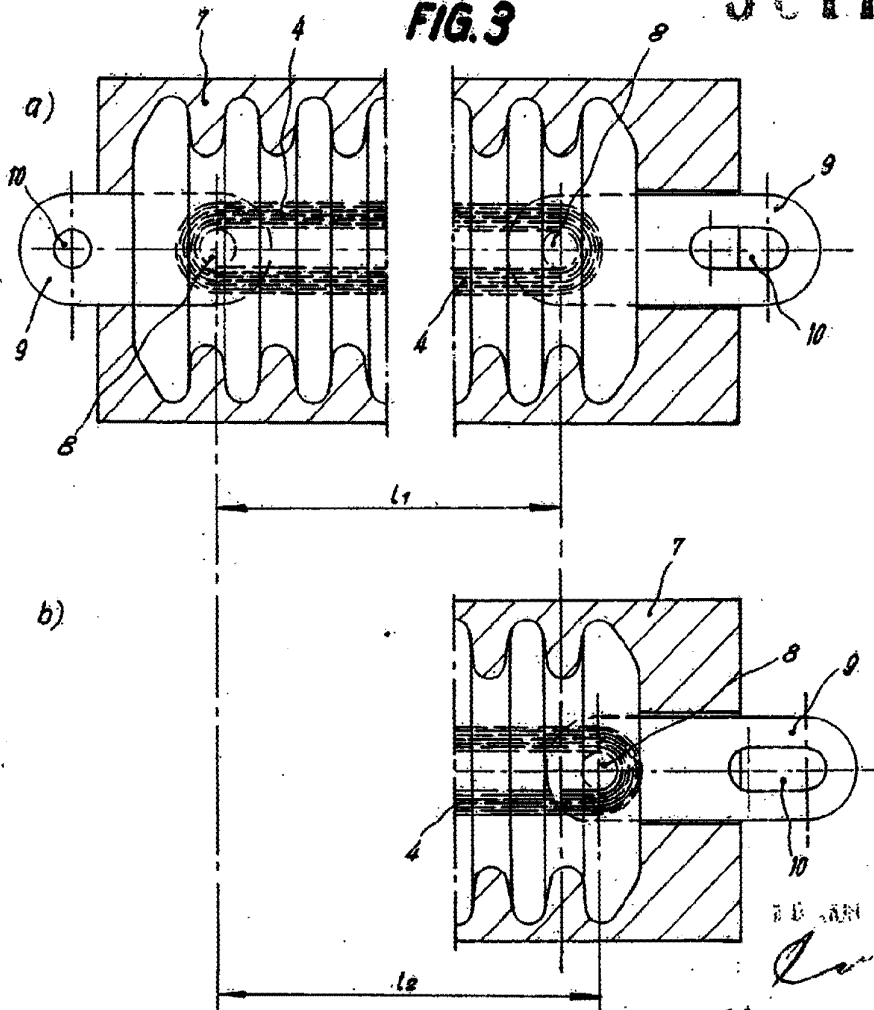
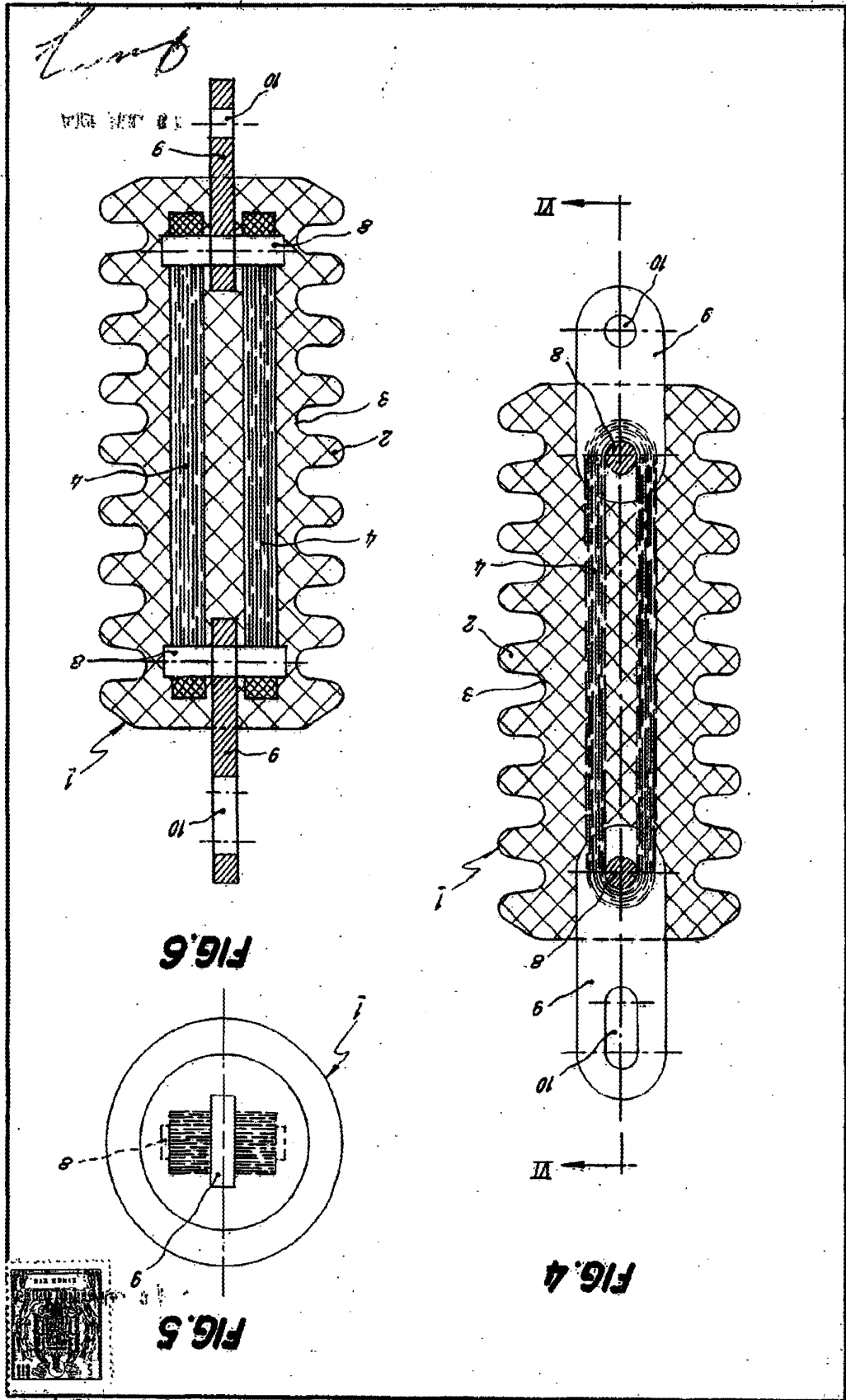


FIG. 3

301193





HOLA 2 (2 hojas)

3 011 93

TALLERES GUERIN, S.A.