

mc/

201307

201307

29 DIC 1965



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

---

a favor de

INDUSTRIAS ELECTRICAS ELECQUI, S.L. - de nacionalidad española - domiciliada en Av. José Antonio, nº 18 - BILBAO,

por:

" Perfeccionamientos en la construcción de elementos aislantes para líneas aéreas de tracción eléctrica ".

====:oOo:====

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente invención tiene por objeto ciertos perfeccionamientos introducidos en la construcción de los



aisladores empleados en los vientos y tirantes de las líneas de tracción eléctrica, comúnmente llamados bolas aislantes y que tienen su principal aplicación en el tendido de las líneas aéreas de tranvías y trolebuses.

5

Los tipos de estos elementos aisladores conocidos hasta el presente, adolecen del defecto de que resisten en una forma precaria a los esfuerzos de tracción a que ordinariamente están sometidas las líneas, esfuerzos que no pueden ser resistidos satisfactoriamente por el material aislante que forma el elemento, el cual acaba por deteriorarse perdiendo tanto sus condiciones de resistencia mecánica como de aislamiento eléctrico.

10

15

Los perfeccionamientos objeto de esta patente, tienen por objeto la disposición de una armadura interna especial para la construcción de las citadas bolas aislantes, gracias a cuya disposición los elementos metálicos de enlace con el exterior, quedan sólidamente acoplados mecánicamente a través de otra pieza también metálica aislada fuertemente de uno y otro sin posibilidad de deterioro de dicho aislamiento.

20

25

Según la presente invención, los perfeccionamientos objeto de la misma, consisten en disponer como núcleo interior del elemento o bola aislante, una armadura constituida por dos piezas de hierro forjado, una de las cuales tiene forma de horquilla y sus ramas forman dos orejas provistas de un orificio o taladro, mientras que la otra pieza presenta una oreja que tiene forma de anilla, es decir, provista también de taladro, que se intercala entre las dos orejas de la horquilla, enlazándose ambas piezas entre sí por medio de un pasador o eje metálico recubierto exteriormente de una capa de material aislante, tal como

30



papel bakelizado, prensado sobre la superficie de dicho pasador, el cual se dispone atravesando las orejas de una y otra pieza y uniéndolas como si se tratase de una articulación. El conjunto se recubre con una envolvente de material aislante moldeada en forma de bola, que inmoviliza las partes constituyentes de la armadura y de la que sobresalen las espigas de ambas piezas terminadas en sendas anillas o disposición análoga para facilitar el amarre exterior.

5

10

En el plano adjunto, se representa únicamente como ejemplo, una forma preferida de construcción de la armadura interna perfeccionada, según la presente invención.

La figura 1, representa una sección de una bola o elemento aislante que comprende la armadura interna, y

15

La figura 2, representa la armadura en vista lateral.

Según la presente invención, los elementos aislantes se forman por medio de una armadura de hierro forjado formada por tres piezas enlazadas entre sí, una de las cuales está constituida por un cuerpo o espiga -10- que se prolonga por un extremo formando dos orejas paralelas -11-, dispuestas a modo de horquilla y provistas de un taladro central -12-, mientras que dicho cuerpo o espiga, en su otro extremo, forma una anilla -13- que permite la sujeción de un cable o presenta otra disposición de amarre equivalente. La segunda pieza forjada está constituida por un cuerpo o espiga -14- que presenta una oreja -15- provista asimismo de un taladro -16-, y en el extremo opuesto a dicha oreja, presenta también una anilla -17- o disposición análoga.

20

25

30

Dichas dos piezas se acoplan entre sí por medio de un eje o pasador -20- que se dispone atravesando las orejas de dichas piezas y estando la superficie de dicho eje,

201307



recubierto de una capa de material aislante conveniente -21-, preferentemente de papel bakelizado y prensado que proporciona un revestimiento duro, resistente y fuertemente aislante. La oreja -15- de la pieza -14- se sitúa en el centro de la horquilla -11- y a ambos lados de la oreja central se disponen sendas arandelas -22- de material aislante que establecen una separación correcta entre las dos piezas de la armadura.

El conjunto se recubre por medio de una envolvente de material aislante -23-, la cual preferentemente se moldea en forma de esfera para proteger todas las partes que constituyen el enlace de las piezas, sobresaliendo al exterior, únicamente, los extremos de amarre formados por las anillas o por disposición equivalente para el enganche de los tirantes o cables de sujeción. Este aislamiento externo actúa como revestimiento protector contra la humedad del aislamiento principal interno constituido por el pasador central.

Gracias a esta disposición perfeccionada, las dos secciones de los vientos o tirantes quedan perfectamente aisladas entre sí y los esfuerzos mecánicos de las mismas o sea los esfuerzos de tracción, no afectan para nada al material aislante, sino que quedan totalmente soportados por el pasador central, constituyendo un enlace resistente y de toda seguridad.

Los elementos aislantes perfeccionados y contruidos según se ha indicado, presentan una resistencia tal a la tracción, que soportan esfuerzos de 600 Kg., con alto coeficiente de seguridad y el aislamiento de la armadura responde a una tensión de servicio de 600 voltios en corriente continua, pudiendo ser sometidos a una tensión de prueba de 2.200 voltios durante un minuto.

Este sistema de aislamiento conduce a una tensión

201307



5 de perforación del orden de 10.000 voltios, muy sobrada para garantizar las tensiones de prueba exigidas en el servicio, siendo especialmente indicado para separar dos tramos de un hilo en tensión mecánica, como por ejemplo, los transversales de sustentación de los conductores de contacto de líneas de trolebuses y tranvías.

10 La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución de los perfeccionamientos objeto de esta patente, y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción que no alteren las características esenciales, las cuales quedan resumidas a continuación.

====: N O T A :====

15

Se reivindica como objeto de esta patente:

20 1.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos aislantes para líneas aéreas de tracción eléctrica que consisten en disponer una armadura interna de dichos elementos constituida por dos piezas de hierro forjado, una de las cuales tiene forma de horquilla con sus ramas formadas por dos orejas provistas de un orificio o taladro transversal, mientras que la otra pieza, presenta una oreja en forma de anilla, también provista de un taladro, intercalándose entre 25 las dos orejas de la horquilla y enlazándose ambas piezas entre sí por medio de un pasador o eje metálico recubierto exteriormente de una capa de material aislante endurecido, tal como papel bakelizado y prensado sobre la superficie de dicho pasador el cual se dispone atravesando las orejas de una y 30 otra pieza y uniéndola entre sí, formando un acoplamiento extre-



madamente resistente que se recubre con una envolvente de material aislante que inmoviliza las partes constituyentes de la armadura, y de la que sobresalen las espigas de ambas piezas que terminan en sendas anillas o disposición análoga para facilitar el amarre exterior.

5

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados en que a ambos lados de la oreja central, se disponen sobre el pasador, sendas arandelas de fibra o material aislante conveniente, que aseguran la posición relativa y separación entre dicha oreja central y las orejas laterales de la horquilla.

10

3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la disposición, para la unión entre sí de las dos piezas de la armadura, de un pasador metálico con un revestimiento duro de material aislante.

15

4.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos aislantes para líneas aéreas de tracción eléctrica.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

20

BARCELONA, 29 DIC. 1951

P.A.

*M. J. J. J.*



FIG. 1

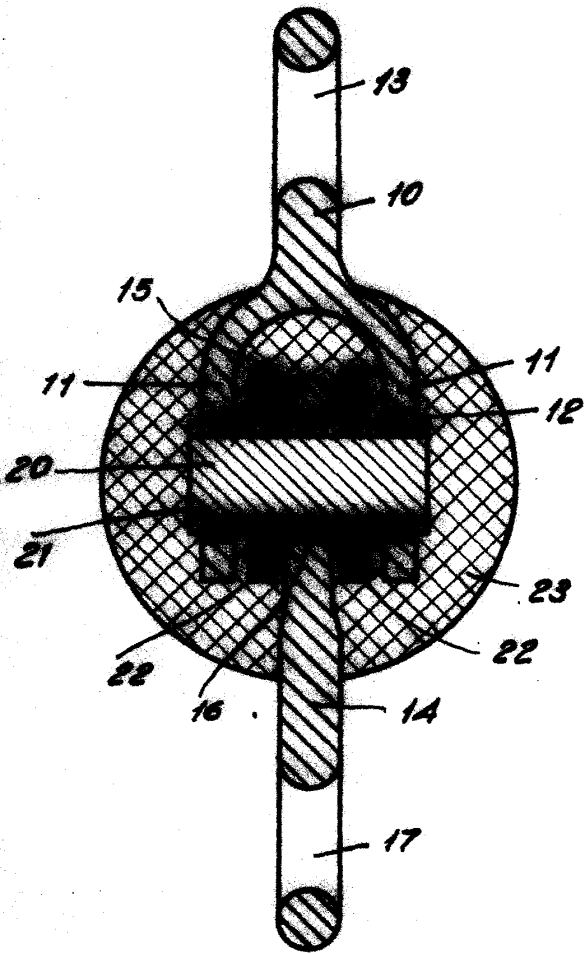
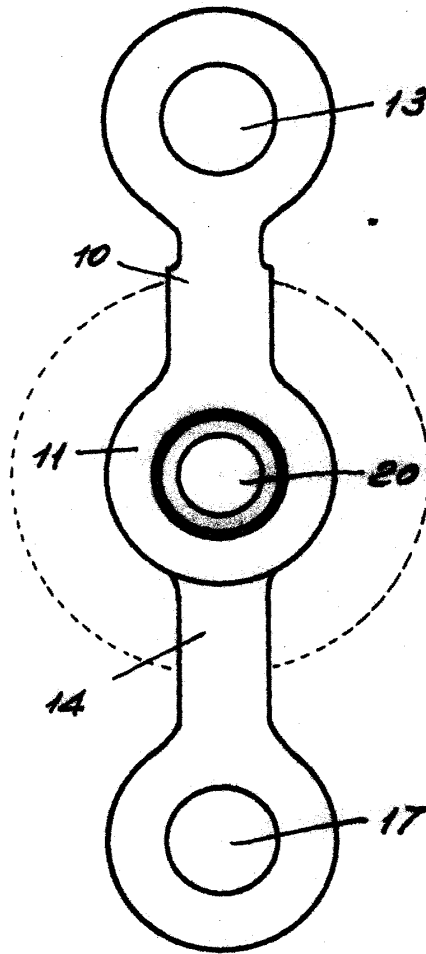


FIG. 2



INDUSTRIAS ELECTRICAS "ELECQUI" S.L.

*[Handwritten signature]*