

El invento se expone a modo de ejemplo en la combinación y disposición de partes que presentan los dibujos adjuntos, y se describe en la siguiente especificación puntualizándose especialmente en la nota final.

La figura 1, representa una elevación parcial con sección vertical de un aislador, con una de las formas de ejecución del presente invento.

Las figuras 2 y 3, secciones de partes metálicas de aisladores, con modificaciones diversas del invento.

En la construcción de aisladores con partes metálicas y dieléctricas, conviene que la junta de conexión entre las partes se haga de modo que los esfuerzos transmitidos de una a otra se distribuyan por toda la junta sin concentrarse en un solo punto de ella. En los aisladores conocidos, se emplean clavijas de varias formas que componen una unión flexible, capaz de distribuir debidamente los esfuerzos transmitidos de la clavija al aislador. El presente invento se propone perfeccionar la forma antigua, y se comprenderá fácilmente que las características del invento, aunque se muestran como aplicadas a una clavija o soporte para aisladores suspendidos, puede asimismo aplicarse a tipos de soporte y otros aisladores, y de igual modo a la capocera o casquillo que al núcleo interno.

En los dibujos, la cifra 10 designa la pieza dieléctrica de un aislador sujeto a un casquillo 11 con cemento 12 en forma apropiada. La pieza dieléctrica 10 tiene un orificio interior en el que se ajusta y fija una clavija o soporte 13 con cemento 14. La superficie interna del aislador 10 al que se aplica el cemento 14 puede enarenarse y cubrirse.

La clavija o soporte 13 tiene una serie de rebordes flexibles 15, que introducen sus bordes exteriores en el cemento y transmiten los esfuerzos de la car-





ga, por el cemento, a la pieza dieléctrica 10. Se observará que los rebordes 15 han de ceder al empuje de la carga sobre el soporte, de modo que el esfuerzo se distribuirá y pasará a la pieza dieléctrica desde varios puntos del soporte, y la cantidad de esfuerzo transmitido desde cada punto puede regularse por el espesor y distribución de los rebordes 15. La anchura de éstos puede ser adecuada para conseguir la debida flexibilidad, y conviene que el contacto entre los rebordes y el cemento 14 se limite en gran parte a los bordes exteriores de aquellos, con el fin de aprovechar la flexibilidad de los mismos. Si el cemento llegase al arranque de los rebordes o aletas, los esfuerzos se transmitirían al cemento próximo al soporte en puntos donde la flexibilidad de las aletas sería poca o nula. Además, si se deja que el cemento llegue a la parte central del soporte, se formarían anillos de este material, muy grueso, entre las aletas, los cuales, a causa de la desigualdad de coeficiente de expansión del cemento y la porcelana, ejercerían una fuerza de explosión indebida en el interior de la pieza de porcelana, debido a los cambios de temperatura. Se ve fácilmente, pues, que es muy conveniente eliminar el cemento del espacio comprendido entre las aletas cerca del arranque de las mismas. Para ello, puede rellenarse esta parte próxima al soporte con un empaquetado de material flexible, por ejemplo, papel, conforme denota el número 16, extendiéndose este relleno hacia el exterior lo suficiente por que solo queden al descubierto los bordes de las aletas. En lugar de rellenar los intervalos por todos sus puntos, pueden dejarse unos anillos de metal 17 partiendo del soporte, de modo que ocupen una parte del espacio comprendido entre las aletas flexibles, con un agujero entre cada aleta y el anillo de metal próximo, agujero que se llena de una substancia flexible 11, que puede ser cera, parafina, colá, goma, pintura u otro material susceptible de adhe-

rencia al soporte al sumergir éste en dicha substancia, o que puede aplicarse al soporte en forma de revestimiento como convenga. Cuando el soporte se sumerge en el material de revestimiento, toda la superficie impregnada se cubrirá del material 18, conforme indican los dibujos, de modo que al introducir el soporte en el cemento de un aislador, el revestimiento protegerá dicho cemento contra una superficie dura de contacto en todos sus puntos. El revestimiento conviene que sea de menor espesor en los bordes de las aletas 15 que en otros puntos del soporte, y las partes no flexibles de éste, como son los salientes 19 y las caras exteriores de los anillos 17, así como la punta superior del soporte, pueden tener un revestimiento relativamente más grueso, con objeto de que el contacto entre el soporte y el cemento tenga lugar prácticamente por completo en los bordes de las aletas. El espesor y distribución de las aletas 15 puede regularse de diversos modos para distribuir convenientemente el esfuerzo transmitido desde el soporte a la pieza dieléctrica.

En la forma del invento que se expone en la figura 2, hay un anillo de metal 17, colocado entre cada par de aletas 15, y unas y otros se hacen de espesor e intervalo uniforme. Los orificios o espacios que quedan entre las aletas y los anillos se llenan del material 18 de que ya revestido el soporte, para aislar completamente el cemento de la parte interior o nuclear del mismo.

En la forma del invento indicada en la figura 3, las aletas 15 son de espesor uniforme por toda la longitud del soporte, pero los intervalos son distintos, con el fin de conseguir la conveniente distribución de los esfuerzos transmitidos, y los anillos metálicos 17, que aparecen en los dibujos como independientes y acoplados al cuerpo del soporte, pero que también pueden ser de



una misma pieza como lo de las figuras 1 y 2, son de espesor distinto para corresponder a los espacios comprendidos entre las aletas 15". Los anillos 17, 17' y 17", además de llenar el espacio entre aletas y eliminar así el cemento, tienen otras ventajas que contribuyen a la eficacia de la construcción. En la fabricación hay que cortar menos metal cuando se dejan los anillos como se indica en las figuras 1 y 2, que si se retirará todo el metal comprendido entre las aletas, reduciendo de este modo el trabajo de fabricación. La presencia de anillos integrales o bien acoplados reduce asimismo el alargamiento total del soporte cargado, debido a que la parte del soporte inmediata al anillo resulta reforzada por el metal del anillo, y por ello resistirá el alargamiento longitudinal hasta una proporción mayor. Esto disminuye el movimiento relativo de las piezas del soporte con relación al aislador, reduciendo así la posibilidad de rotura del aislador y el cemento. Los anillos salientes forman también un respaldo para las aletas en caso de carga excesiva aplicada al soporte, transmitiéndose la fuerza ejercida sobre la aleta, por el material de revestimiento aplicado entre la aleta y el anillo. Esto permite hacer más delgada la aleta que si se procediera de otro modo, consiguiéndose así una distribución mejor de la carga. Como los anillos llegan a una posición próxima a los bordes exteriores de las aletas, puede disponerse un revestimiento de material flexible entre el cemento y el soporte, en un punto inmediato a los bordes de las aletas. Esto hace innecesario el uso de cemento en el espacio comprendido entre las aletas, previniendo el estallido del miembro dieléctrico a causa de dilatarse el soporte, pues la fuerza de expansión es absorbida por el revestimiento, flexible aplicado en las caras exteriores de los anillos. Los anillos actúan a la vez como tamiz con relación a las aletas, impidiendo la concentración de flujo electrostático que emanar de los bordes



de aquellás. Las líneas de fuerza tienden a concentrarse en las partes estrechas del conductor, y donde estas partes estrechas son de extensión limitada, la concentración de las líneas de fuerza tienden a producir descargas eléctricas. La adición de los anillos relativamente extensibles distribuye las líneas de fuerza y evita así el riesgo de tales descargas.

Aun cuando hemos expuesto el invento como aplicado a aisladores suspendidos puede comprenderse fácilmente que son asimismo susceptibles de aplicación a casquillos, zapatas para aisladores de soporte, o soportas aplicados con cemento a aisladores de este tipo, así como a otras varias construcciones en que se ensamblan piezas metálicas y dieléctricas.

Un método general de revestir soportes del género descrito consiste en sumergir un soporte en frío en un material de revestimiento fundido. La substancia adyacente al soporte se endurece y solidifica sobre el soporte, formando una capa. Cuando las piezas metálicas son gruesas el efecto endurecedor será máximo, y la capa sumamente pesada; pero cuando la pieza metálica es delgada, como pasa en los bordes de las aletas flexibles, la parte débil se calienta pronto, y sólo se adhiere una capa muy delgada de revestimiento. Con esto se asegura automáticamente la distribución del material de revestimiento dejando los bordes exteriores de las aletas flexibles prácticamente desnudos, en tanto que las partes gruesas de cada aleta y otras partes gruesas del soporte conservan una capa mayor, y el espacio comprendido entre las aletas se llena completamente por la acción capilar.



=&= N O T A =&=

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VAINTE años, son los siguientes :

1º - Un aislador con pieza dieléctrica, y un relleno metálico para la misma, que comprende unos salientes metálicos flexibles del relleno, cuyas extremidades se unen a la pieza dieléctrica para transmitir los esfuerzos del aislador de una parte a otra.

2º - Un aislador conforme se reivindica en el punto 1º, con proyecciones adicionales en el relleno metálico, interpuestas entre los salientes ya citados, pero sin tocar a la pieza dieléctrica.

3º - Un aislador conforme se reivindica en el punto 1º, con un material fijador para sujetar el relleno metálico a la pieza dieléctrica, tocando sólo en las extremidades de las proyecciones flexibles.

4º - Un aislador conforme se reivindica en los puntos 1º y 3º, con un relleno de material fibroso dispuesto en las aberturas comprendidas entre las proyecciones flexibles, con el fin de alejar el material fijador de algunas partes de estas aberturas, permitiendo a la vez que se muevan recíprocamente con libertad las proyecciones.

5º - Un aislador conforme se reivindica en los puntos 1º y 4º, en el que las proyecciones o salientes flexibles forman unas aletas periféricas asociadas sobre el relleno metálico, y el material fibroso dispuesto entre las aletas se extienden de dentro a afuera hasta puntos adyacentes a las extremidades de las aletas.

6º - Un aislador conforme se reivindica en los puntos 1º y 2º, en que los salientes adicionales es-



tán formados por anillos dispuestos sobre el relleno metálico.

7º - Un aislador conforme se reivindica en los puntos 1º, 5º y 6º, en que los anillos adyacentes y las aletas periféricas se disponen espaciados entre sí.

8º - Un aislador conforme se reivindica en los puntos 1º y 7º, con material flexible dispuesto en los espacios comprendidos entre los anillos y las aletas, sirviendo los anillos como tamices de flujo con respecto a las aletas.

9º - Un aislador conforme se reivindica en el punto 1º - con un revestimiento de material flexible en las caras exteriores del relleno metálico, de los salientes citados en primer lugar y de las proyecciones adicionales.

10 - Un aislador conforme se reivindica en los puntos 1º y 9º, en que el revestimiento de material flexible es muy delgado en los bordes exteriores de las primeras proyecciones y relativamente grueso en todas las demás superficies.

11 - Un aislador en lo esencial como queda descrito y expuesto, y para los fines expresados.

12 - Mejoras en los aisladores.

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

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid 11 de Abril de 1925.

P. A.
Alberto de Lizaburu,

Por Poder



ESCALA VARIABLE

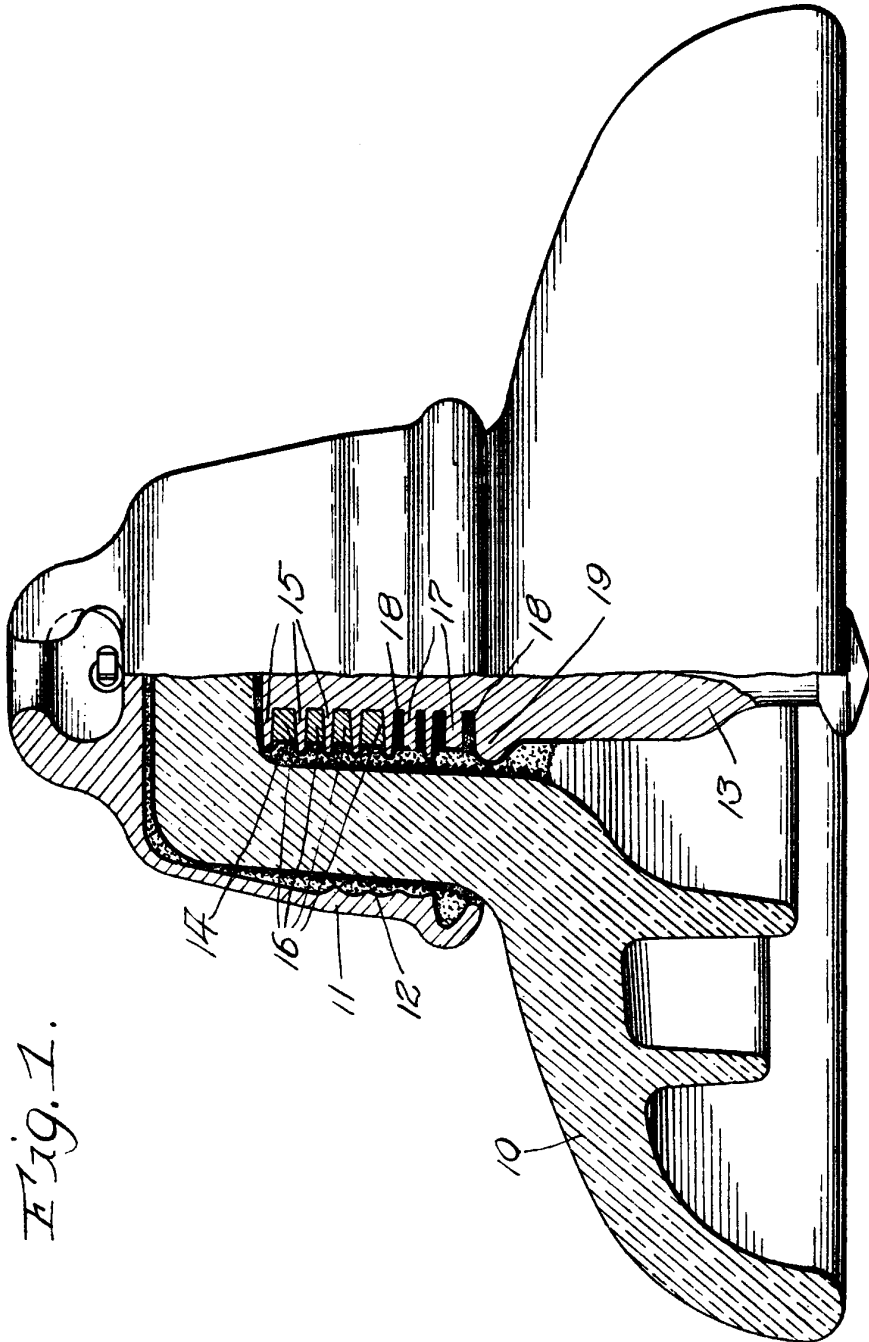
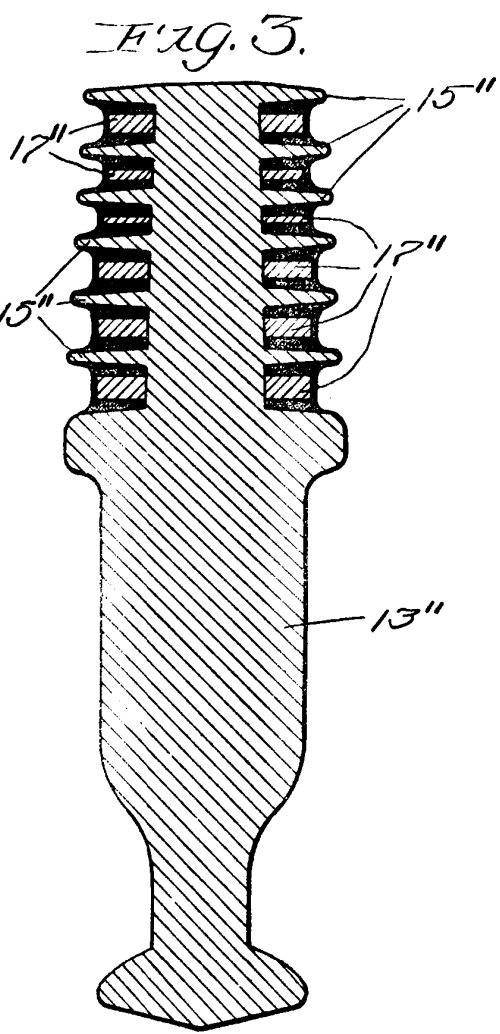
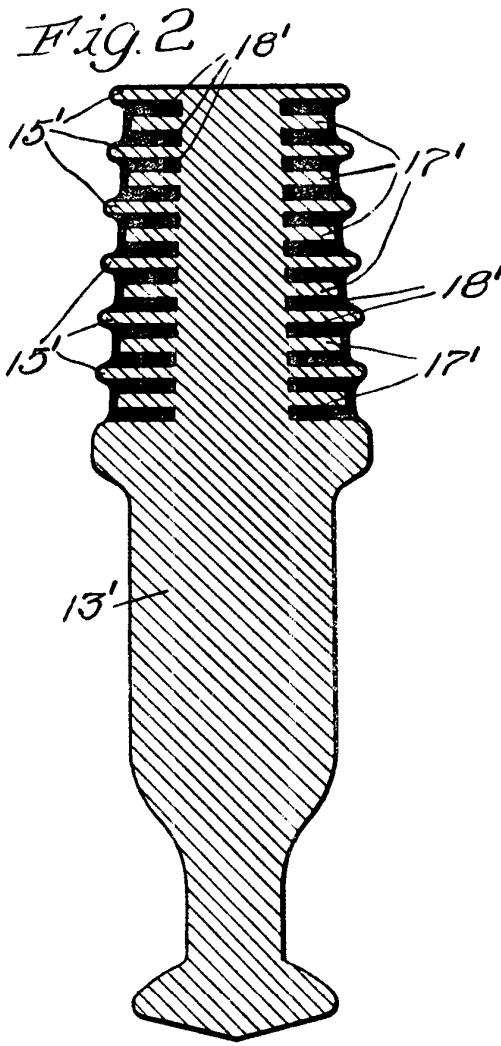


Fig. 1.

F. A.
Alberto de Elizaburti
Por Poder

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alberto de Elizaburti".

ESCALA VARIABLE



F. A.
Alberto de Elzaburu
Per Peder