

37210



556

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un
MODELO DE UTILIDAD
por:

**"UN AISLADOR PERFECCIONADO PARA PASO
DE CORRIENTES DE ALTA TENSION"**

Cuyo registro se solicita por VEINTE Años, para España y sus Posesiones, a nombre y favor de la firma W. V. "COQ", de nacionalidad holandesa, residente en Utrecht (Holanda), Kanaalweg, 41.-

5 Se refiere el invento a un aislador perfeccionado para paso de corrientes de alta tensión que está constituido por un conductor en forma de barra, un anillo metálico para fijar el aislador, dispuesto a cierta distancia y concéntricamente alrededor de este conductor, y un cuerpo aislante para el apoyo del conductor en el anillo de sujeción.

10 Cuando en los aisladores de paso para corrientes de alta tensión hay que evitar dimensiones imprácticamente grandes, es necesario construir el aislador de modo que el dieléctrico entre el conductor y el anillo de fijación se cargue lo más uniformemente posible. Unicamente cuando gracias a la formación conveniente se evita que en el dieléctrico existan puntos con mayor concentración de líneas de fuerza y otros puntos con menor concentración, las dimensiones del aislador
15 pueden hacerse relativamente pequeñas, pues entonces la carga máxima del dieléctrico no se separa mucho de la carga media. Por consiguiente, hay que procurar repartir las superficies equipotenciales en el dieléctrico lo más uniformemente posi-

20 Abr



20 ble. Para este objeto se ha desarrollado ya el paso con condensador, en el cual se obtiene una distribución uniforme del campo eléctrico mediante capas eléctricamente conductoras dispuestas en el dieléctrico.

25 Pero, si se quiere evitar el paso con condensador, hay que recurrir entonces a un aislador de paso, en el que el anillo de fijación, tan importante para la forma del campo eléctrico, esté totalmente embutido en el dieléctrico y este dieléctrico se constituya de una sustancia homogénea, como, por ejemplo, aceite mineral.

30 Los aisladores de paso conocidos, poseen defectos que se explican más detenidamente con auxilio del dibujo. El invento tiene por objeto crear un aislador de paso que no presente los defectos aludidos y, esencialmente, consiste en que el conductor del aislador se envuelve en una parte atravesada por el anillo de fijación mediante una envoltura de material aislador sólido y porque, dentro de este anillo, la parte de la envolvente se extiende en sentido radial hasta el anillo, posee un diámetro mayor que al menos una parte de las dos de la envolvente que sobresalen del anillo y, por el lado vuelto a esta parte con menor diámetro, presenta una canaladura anular cuyos bordes limitan aproximadamente con la parte de la envolvente de menor diámetro y con el anillo de fijación.

35

40

45 Se ha descubierto que, gracias a esta forma del cuerpo del aislador, se logra una distribución muy favorable del campo, por la cual pueden ser pequeñas las dimensiones del aislador especialmente en dirección radial o, lo que es lo mismo, un aislador de dimensiones determinadas puede cargarse con una gran diferencia de potencial. Ventajosamente, la canal anular puede continuarse con su pared corrida a la par-



50 te de la envolvente con el diámetro menor o al anillo de sujeción.

Para ahorra en lo posible material aislador, la envoltura puede hacerse de una parte tubiforme dispuesta alrededor del conductor, alrededor de la cual se coloca dentro del
55 anillo de fijación una parte separada en forma de disco, la cual presenta una canal anular por lo menos en una de sus caras laterales. La porción tubiforme de la envoltura, posee preferentemente forma cilíndrica. En este caso, el aislador puede fácilmente rodearse de una tira de papel embadurnada
60 de resina artificial u otro material fibroso, arrollándose entonces separadamente la porción tubiforme y la porción en forma de disco, colocándolas luego una alrededor de otra y encolándolas entre sí con la misma resina artificial para, finalmente, cocerlas conjuntamente.

65 Explicaremos el invento valiéndonos del adjunto dibujo, en el que:

La fig. 1 es una sección longitudinal de un aislador de paso ya conocido.

70 La fig. 2 es una sección asimismo longitudinal de un aislador de paso también conocido.

La fig. 3 corresponde a una sección longitudinal de una parte del aislador según el invento.

En la fig. 1 se indica por (1) el conductor de la corriente en forma de barra o varilla, por (2) un anillo metálico de fijación, por (3) los tubos cilíndricos de material aislador y por (4) un casquete metálico. El conductor (1) se
75 sujeta mediante los tubos aisladores (3) y los casquetes (4) en su posición en la línea central del anillo de fijación (2). El anillo (2), con una porción (5) en forma de casquillo, sobresale hacia dentro. El espacio (6) dentro del aislador de
80 paso, se llena totalmente de aceite mineral. Por el hecho de



que la parte (5) en forma de casquillo del anillo (2) de fijación unido a tierra se encuentra con sus bordes totalmente dentro del dieléctrico líquido, se obtiene una buena distribución del campo. El inconveniente de esta aislador de paso conocido es que necesita mucho espacio y que, cuando se dispone en un recipiente, éste debe quedar a una distancia determinada del casquete (4), de suerte que las dimensiones de este recipiente resultan relativamente grandes. Un recipiente de esta clase, que puede ser la tobera del depósito de un interruptor de energía, se señala por (7) y se dibuja en punteado.

La fig. 2 ilustra un paso mediante condensador. Aquí el conductor de varilla está envuelto totalmente por material aislador sólido (8), que tiene forma cónica. La parte (5) de forma de casquillo del anillo de sujeción, va embutida todo lo posible en el material aislador (8). En este material, entre el conductor (1) y el anillo de sujeción (2), se disponen capas concéntricas eléctricamente conductoras (9) y (10). En esta construcción, el casquete aislador (11) posee un diámetro pequeño, de suerte que el recipiente envolvente (7) puede presentar también un diámetro menor que el recipiente (7) en el aislador según la fig. 1. El paso mediante condensador, según la fig. 2, tiene el inconveniente de que es difícil de fabricar y, para tensiones muy elevadas, se necesita una gran cantidad de material aislador (8) de alto precio.

El aislador, según el invento, se compone de un conductor (1), de un anillo de fijación con una parte (5) en forma de casquillo y de un cuerpo de material aislador sólido que envuelve al conductor en una determinada longitud, pero que sólo en el punto del anillo de fijación se extiende has-



115 ta la parte (5) de forma de casquillo. En la fig. 3 el cuer-
por aislador se compone de un cilindro (12) y de un disco
(13) encajado sobre él y que, en cada una de sus caras late-
120 rales, presenta una canal anular (14) que con sus paredes
se continúa corrida a la superficie periférica del tubo (12)
y a la pared interior de la parte (5) en forma de casquillo.
El tubo (12) y el disco (13) pueden revestirse de papel em-
125 badurnado con resina artificial o con otro material fibroso
y encolarse entre sí por medio de la misma resina artificial,
antes de someterse a un proceso de cochura. Este tubo y este
disco pueden hacerse de una pieza. El aislador que presenta-
mos, en su carácter eléctrico, se asemeja al aislador según
130 la fig. 1 con dimensiones iguales de las partes (1) y (5),
pero tiene la ventaja de que el casquete aislador (15) es
pequeño y, por eso, permite envolverse más estrechamente por
el recipiente (7) que el aislador representado por la fig. 1,
no existiendo además llenado de líquido que pueda dar origen
135 a perturbaciones. Puede construirse fácil y económicamente
y posee un peso relativamente pequeño, lo que es de mucha
importancia al tratarse de instalaciones para tensiones muy
elevadas.

140 El aislador no necesita construirse del mismo modo por
ambos lados del anillo de sujeción. Existen casos en que,
135 por ejemplo, ofrecerá ventajas una construcción combinada
según las figs. 1 y 3. En tal caso, uno de los extremos del
aislador de paso podrá construirse del modo indicado en la
fig. 1 y el otro extremo del mismo según se indica en la
140 fig. 3.-



REIVINDICACIONES

Se reivindican a nombre y favor de la firma N.V. "COQ", de nacionalidad holandesa, los términos siguientes:

145 1º.- Un aislador perfeccionado para paso de corrientes de alta tensión, caracterizado por hallarse constituido por un conductor de corriente en forma de barra, un anillo metálico dispuesto a la debida distancia de este conductor y concéntricamente alrededor del mismo para la fijación del aislador y un cuerpo aislante para el apoyo del conductor
150 en el anillo de sujeción.

2º.- Un aislador perfeccionado, según lo reivindicado en el punto primero, caracterizado porque el conductor va revestido en una parte que atraviesa el anillo de sujeción por una envoltura de material aislante sólido y porque la parte de
155 la envoltura situada dentro de este anillo se extiende en dirección radial hasta él, poseyendo un diámetro superior a una de las dos partes de la repetida envoltura emergentes del anillo y presentando por el lado vuelto a esta última parte, de diámetro menor, una canal anular cuyos bordes limi-
160 tan con la parte de menor diámetro de la envolvente y con el anillo de sujeción que se continúa en su pared corrida a estas dos partes.

3º.- Un aislador perfeccionado, según lo reivindicado en el punto primero, caracterizado porque la envolvente, reali-
165 zada en material aislante, lleva una parte tubiforme dispuesta alrededor del conductor, colocándose otra parte separada en forma de disco alrededor de la situada dentro del anillo de sujeción, cuya parte tiene una de sus caras laterales provista de una canal anular, y estableciéndose toda la por-
170 ción anular de la envoltura dotada de configuración cilíndrica.

37210

20



49.- UN AISLADOR PERFECCIONADO PARA PASO DE CORRIENTES DE ALTA TENSION.

175

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de SIETE HOJAS mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos unidos.

Madrid, 20 ABR. 1953

Carlo J. Casado



210

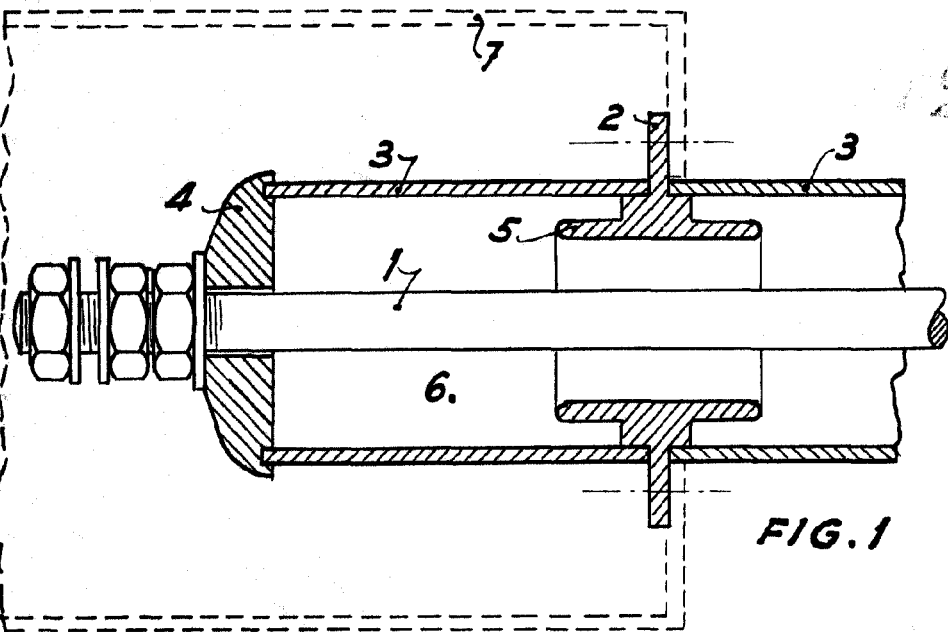


FIG. 1

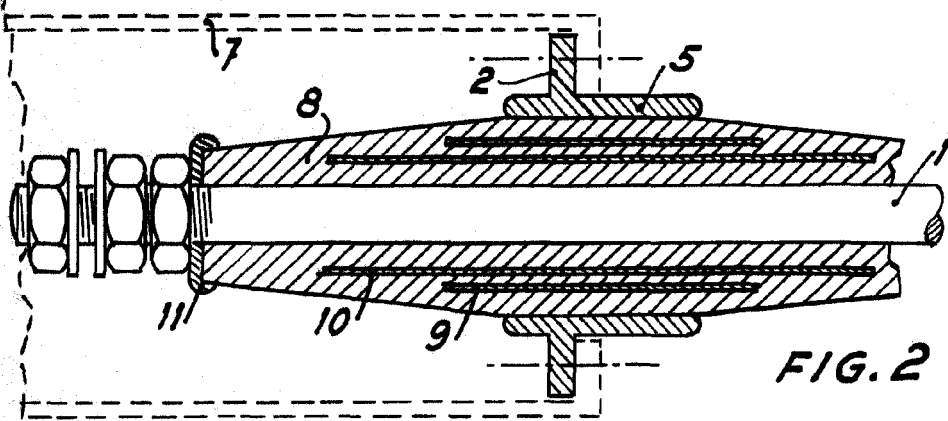


FIG. 2

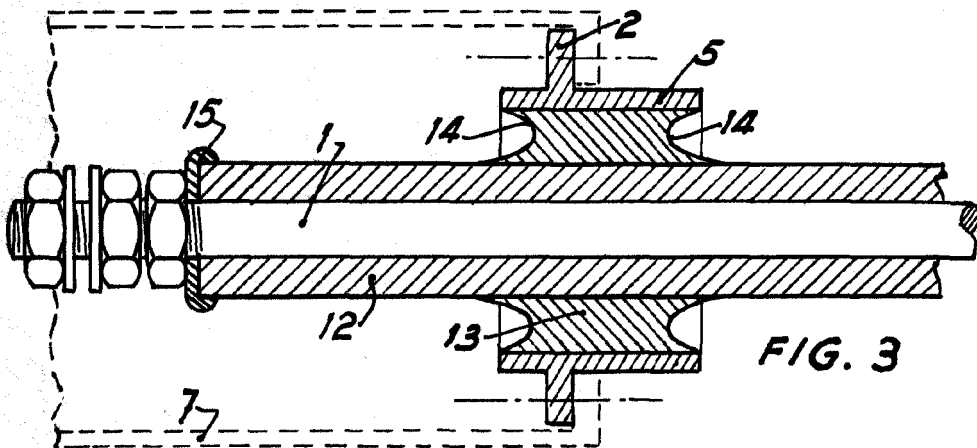


FIG. 3

MADRID, 20 DE ABRIL DE 1.953

Carlo Furman

ESCALA VARIABLE