



PATENTE DE INVENCION

№ 2356.

314534

*Memoria Descriptiva*  
*sobre*

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CAMARAS  
DE EXTINCION DE ARCO, PARA DISYUNTORES DE LIQUIDOS  
AISLANTES DE INSUFLACION".

*Solicitante:* COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE, entidad  
francesa, residente en 54, rue La Boétie  
PARIS 8<sup>e</sup>, Francia.

En los disyuntores de líquidos aislantes,  
y en particular en los disyuntores de pequeño volumen  
de aceite, los elementos de la cámara de extinción  
tienen simultaneamente una misión dieléctrica y una  
5. misión mecánica de resistencia la presión debida a los



- gases procedentes de la descomposición del aceite (o del líquido) por el arco, y de guía de la insuflación resultante. En particular, los tabiques o toberas, situados perpendicularmente al desplazamiento del contacto móvil dirigen el fluido de insuflación en el sentido deseado y, en el momento del restablecimiento de la tensión, deben evitar que se produzca un reajuste entre estos tabiques o toberas y la cubierta cilíndrica que los soporta. Estas cargas dieléctricas son particularmente elevadas en el extremo de la cámara de extinción más próxima al punto de separación de los contactos fijos y de la espiga de contacto móvil.
- 5.
- 10.

La presente invención se propone conseguir una realización sencilla y económica de los tabicados y de la envoltura que permite asegurar simultáneamente a los elementos de la cámara de corte una resistencia mecánica y un comportamiento dieléctrico satisfactorios.

15.

Tiene por objeto una cámara de extinción de arco para disyuntores de líquidos aislantes de insuflación constituidos por una cubierta tubular con tabiques aislantes transversales que dejan libre el paso al contacto móvil en posición embragada y en el curso de sus desplazamientos, caracterizada por el hecho de que la cubierta y los tabiques se hallan conformados de modo que el recorrido del arco entre los mismos comprende ondulaciones o zig-zags.

20.

25.

La descripción que sigue expondrá las diferentes posibilidades de realización de una cámara, según el invento, pero se referirá más especialmente al plano anexo, que representa la ejecución preferida

30.



por la solicitante.

En este plano, en el que las figuras son secciones axiales:

5. La figura 1 es una vista de una cámara de extinción de construcción conocida.

La figura 2 es una vista de un tabique y de la parte correspondiente de la envoltura o cubierta, conformados según el invento.

10. La figura 3 es una variante de la figura 2, La figura 4 es una vista de una chimenea de extinción de arco con cinco tabiques realizada, según el invento.

15. Como se ha representado en la figura 1, la cámara de extinción de construcción corriente comprende una cubierta cilíndrica 1 y, en sus extremos, unos tabiques 2 y 3 que forman toberas de insuflación y, eventualmente, tabiques intermedios 4, 4' y 4".

20. En el curso del desplazamiento del contacto móvil y principalmente al final de cierre o al principio de la apertura, la tensión que aparece entre el extremo 5 de la espiga móvil y los contactos fijos 6 se aplica en un intervalo de aislamiento momentáneamente reducido. Resulta de ello un valor elevado del gradiente dieléctrico en la parte correspondiente de la cámara de extinción. Para que se produzca el reajuste o cebadura entre contactos en línea directa en el aceite entre 5 y 6, pasando por el orificio del tabique 2, es necesario, en particular para las cámaras de extinción de los disyuntores de tensión elevada, evitar todo deslizamiento según 7 7' entre el tabique

25.

30.



2 y el cilindro de envoltura 1. La solución adoptada debe, además, tener en cuenta las presiones elevadas que parecen durante la interrupción y que, aplicadas disimétricamente a los tabiques, solicitan fuertemente a estos últimos así como a sus fijaciones en los cilindros-cubierta.

Las figuras 2, que corresponden a un tabique cualquiera de la cámara de extinción, y 3 que corresponde al tabique más próximo al contacto fijo, representan realizaciones que responden a la ayuda de una pieza única simultáneamente a los esfuerzos mecánicos de presión y a los esfuerzos dieléctricos. La superficie tórica comprende, hacia el eje, una parte central 8 que forma tobera. Esta se halla prolongada por dos faldas que forman pantallas dieléctricas, que pueden ser o bien diferentes o disimétricas (9 y 10 en la figura 3), o bien iguales o simétricas (10 y 11 en la figura 2) y que están constituidas por el mismo material que la parte central 8 y realizadas en la misma pieza. Las dos faldas 9 y 10 o 10 y 11 están separadas por un surco (o eventualmente varios) suficientemente ancho y profundo para permitir un enganche simple y fuerte del tabique en el cilindro-cubierta 1. Este surco o estos surcos acrecen igualmente la distancia del recorrido. Cada cara del tabique desemboca sobre la tobera central formando una cubeta. La longitud de la falda queda definida por las cargas de deslizamiento entre los tabiques y el cilindro de cubierta y el grueso de las faldas es función de los esfuerzos dieléctricos en la perforación. La entrada

3433423



- 5 -

de la tobera está constituida con frecuencia por una superficie cónica 13.

5. Pueden apilarse varios tabiques, tales como la pieza 14 análoga a la pieza de la figura 3, dispuesta de preferencia a proximidad del contacto fijo 6, y las piezas 15, 15', 15'', análogas a la pieza de la figura 2, como representa la figura 4. Un tubo de cubierta 1 puede moldearse directamente en torno al apilamiento o constituirse por tejido estratificado bastante flexible, impregnado de resina
10. y arrollado en torno al apilamiento por un procedimiento conocido cualquiera.

15. Esta disposición asegura al conjunto de la cámara de extinción de la figura 4 buenas cualidades mecánicas y dieléctricas gracias a:

- la inmovilización individual de cada tabique a su propio nivel,
- el alargamiento de la línea de fuga interna obtenida gracias a las ondulaciones correspondientes a la superficie de separación del apilamiento y del tubo-cubierta. Se verá, en particular, que la distancia de deslizamiento 15, 16', 16'', es mucho más larga que la distancia 7 7' de la figura 1.

25. Las piezas 14 y 15, 15' pueden realizarse con ayuda de cualquier material aislante de moldeo o, de preferencia, con ayuda de estratificado con fibras orgánicas o minerales, por ejemplo, a base de papel o de tejido o de fibras de vidrio. La materia de impregnación puede ser, por ejemplo, una resina epóxida,
30. una resina poliéster o una resina baquelita. Estos ta-



tabiques pueden realizarse por separado o eventualmen-  
te en una sola pieza.

5. Con un material estratificado, se puede asegurar a las faldas la mejor resistencia dieléctrica a la perforación transversal, y a la tobera la mejor resistencia mecánica por una disposición y una imbricación racionales de las estratificaciones.

10. Se ha descrito esta invención aquí suponiendo que la cubierta y los tabiques estaban reunidos siguiendo un perfil ondulado. Podría sustituirse por un perfil en zig-zag, cuyos puntos de inflexión podrían estar ligeramente redondeados, sin salir del campo del invento. La disimetría de las faldas de un mismo tabique puede residir no solamente en su largo, sino también en su forma. Las caras del tabique pueden desembocar en forma de embudo en la tobera central.

15. El recorrido de deslizamiento, tal como se ha representado en la figura 4 forma un trayecto continuo, pero podría igualmente ser discontinuo, esto es que las faldas podrían no juntarse entre sí de un tabique al otro.

- NOTA -

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en

30. Francia, con fecha 23 de Junio de 1964, bajo el númer-



314534

re PV. -979.310-, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años

5. en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CAMARAS DE EXTINCION DE ARCO, PARA DISYUNTORES DE LIQUIDOS AISLANTES DE INSUFLACION, caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cámaras de extinción de arco, para disyuntores de líquidos aislantes de insuflación, constituidos por una cubierta tubular con tabiques aislantes transversales que dejan libre paso al contacto móvil en posición de embrague y en el curso de sus desplazamientos, caracterizados porque la cubierta y los tabiques están conformados de modo que el recorrido de deslizamiento del arco entre los mismos comprende ondulaciones en zig-zag.

15. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque las propias caras de un tabique desembocan en la tobera central en forma de cubeta o de embudo.

20. 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el recorrido de deslizamiento del arco entre los tabiques y la cubierta se extienden hasta el nivel del contacto fijo.

25. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el recorrido de deslizamiento es continuo o discontinuo hasta el tabique más alejado del contacto fijo.

30. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivin-



dicación 1ª, caracterizados porque al menos una ondulación o un zig-zag forma el perfil periférico de un tabique determinado de modo que contribuye al ajuste de este tabique sobre la cubierta.

5.                   6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada tabique se halla prolongado y encuadrado entre dos faldas periféricas abultadas en el centro o acodadas desde el plano medio transversal del tabique.
10.                   7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque las dos faldas son simétricas con relación al plano medio transversal de un tabique.
- 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque las dos faldas son disimétricas, particularmente en su longitud, con relación al plano medio transversal del tabique.
15.                   9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque el contacto fijo está rodeado por una de las faldas del tabique adyacente..
20.                   10ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque los diferentes tabiques con sus faldas correspondientes forman piezas separadas.
25.                   11ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque los diferentes tabiques se unen por los bordes de sus faldas situados frente por frente entre sí.
30.                   12ª.- Perfeccionamientos, según la reivin-



2-10-65

31-1-34

- dicación 6ª, caracterizados porque los diferentes tabiques con sus faldas forman una pieza única.
- 13ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque los diferentes tabiques con sus faldas son de material aislante moldeado.
5. 14ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque los tabiques y las faldas son de estratificado fibroso.
10. 15ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 14ª, caracterizados porque el material estratificado fibroso está impregnado por una resina sintética, tal como epóxido, poliéster o baquelita.
15. 16ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque la cubierta tubular se halla moldeada sobre un apilamiento de los tabiques con faldas.
20. 17ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 16ª.- caracterizados porque la cubierta tubular está constituida por un tejido estratificado bastante flexible arrollado en torno al apilamiento de los tabiques con faldas e impregnado de resina.
25. 18ª.- Perfeccionamientos en la construcción de cámaras de extinción de arco para disyuntores de líquidos aislantes de insuflación, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y en los adjuntos dibujos.

314534

Esta memoria consta de DIEZ HOJAS, escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 JUN 1906 23 JUN 06



COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
p. p. ~~Francisco~~ Hernández Sulz

314334



Fig. 1

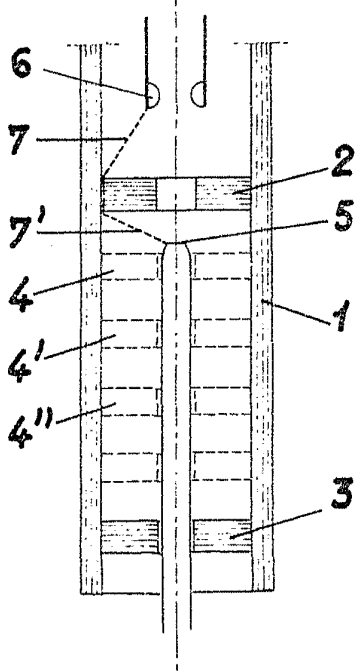
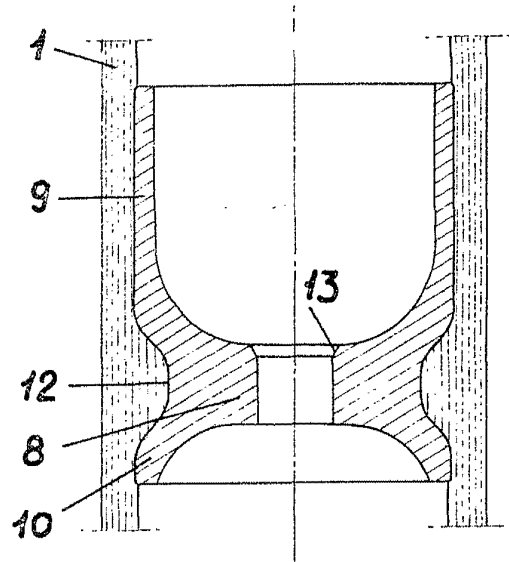


Fig. 3



ESCALA  
VARIABLE

Fig. 2

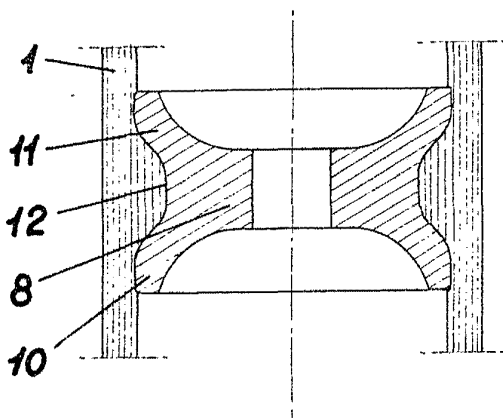
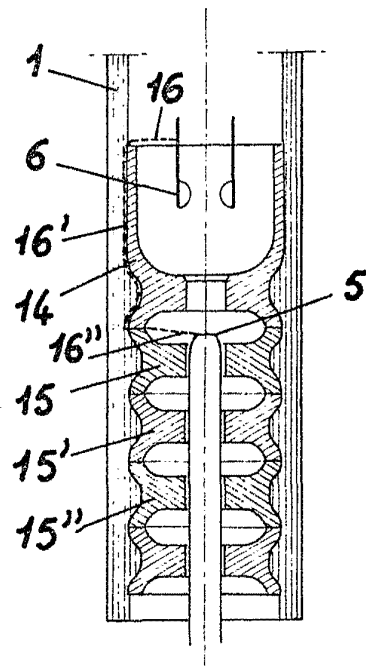


Fig. 4



20 JUN 1935

Madrid

A. GOMEZ ACEDO Y CIA