

AÑO

Expediente núm.



287998

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INVENCIÓN.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

*a favor de*

COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE, entidad           , de nacionalidad  
francesa domiciliado en 54, rue La Boétie,  
ciudad de PARIS, Francia.            núm.

*por:*

« Perfeccionamientos en los conservadores de aceite de  
membrana flexible ».

Nº 12919

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.

PATENTE DE INVENCION

D/MF F 1368.

247228



## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en los conservadores de  
"aceite de membrana flexible".

Solicitante: COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITÉ, entidad francesa,  
domiciliada en 54 Rue La Boétie, PARIS, Francia.

- Los conservadores de aceite de los transforma-  
dores ván por lo general unidos a la atmósfera por medio  
de un secador de aire. Este dispositivo que viene empleán-  
dose desde hace mucho tiempo ha dado un resultado comple-  
tamente satisfactorio. Sin embargo, si se hace trabajar  
a los aislantes a caídas de tensión muy acusadas y en par-  
ticular para los aparatos de muy elevada tensión, se  
debe hacer todo lo posible para proteger el aceite del  
modo más eficaz contra el oxígeno y el vapor de agua;
- 5.
10. en efecto, la oxidación del aceite y la humectación del

247228



papel provocan un aumento de las pérdidas dieléctricas del aislamiento, pérdidas que corren el riesgo de dar lugar a un fallo térmico en los aparatos de muy elevada tensión y de gran aislamiento.

5. También se conoce interponer una membrana deformable entre el aceite y el aire de un recipiente parcialmente lleno de aceite.

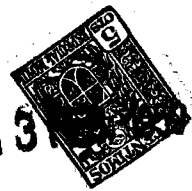
10. La presente invención está destinada a mejorar el funcionamiento de tales dispositivos particularmente con objeto de permitir la evacuación de los gases susceptibles de acumularse bajo la membrana y de facilitar las variaciones del volumen del aceite en el conservador.

15. La presente invención tiene por objeto la ejecución de un conservador destinado a la expansión del líquido aislante que llena la cuba de un aparato eléctrico sumergido, en el que el aire y el líquido aislante en el conservador se separan por una membrana flexible, caracterizándose este conservador por el hecho de que la membrana flexible se fija por sus bordes a la pared del conservador en un plano inclinado de modo que los gases capaces de acumularse bajo la membrana se reúnan cerca del borde superior de esta membrana desde donde pueden ser evacuados fácilmente.

20. Otras características de la invención irán poniéndose de manifiesto en la descripción que sigue en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La fig. 1 representa un conservador visto en corte esquemático según el eje aa de la fig. 2.

30. La fig. 2 representa el mismo conservador



visto en corte esquemático según el eje bb de la fig. 1.

El conservador representado tiene un recipiente formado con dos elementos 4 y 5, unidos por una junta situada en un plano inclinado donde una membrana flexible 1 vé sujeta por sus bordes entre las dos partes del recipiente.

Los dos elementos 4 y 5 del conservador son simétricos con relación al plano de los bordes de la membrana flexible y ésta está conformada de modo que puede colocarse contra uno u otro de los elementos 4 y 5 de modo que el conservador pueda vaciarse completamente o bien llenarse por completo de aceite.

Una tubería 7 que desemboca por debajo del conservador a través de la pared inferior en su parte más baja, une el espacio que hay por debajo de la membrana a la cuba del aparato eléctrico sumergido permitiendo la expansión del líquido aislante. La tubería 7 desemboca por otra parte debajo de la cuba del aparato sumergido, de modo que admita aceite frío en el conservador, condición favorable a la disminución de la afinidad del aceite para el vapor de agua, y a la reducción de la velocidad de oxidación del aceite por el oxígeno disuelto.

Un relevador Buchholz 6 vé interpuesto en un tubo 8 que desemboca en el conservador bajo la membrana a través de la pared inferior 4 del recipiente en su parte más alta. El tubo 8 desemboca por otra parte en la parte superior de la cuba del aparato sumergido y tiene una pequeña válvula 12 que se opone a una circulación por termosifón entre el conservador y la cuba por medio de los tubos 7 y 8, siendo el cuerpo de la válvula, sin



embargo, suficientemente ligero para dejar pasar los gases procedentes del Buchholz y para no perjudicar los movimientos bruscos de aceite que deben señalarse por el Buchholz.

5. Una tubería de desagüe que tiene un elemento transparente 3 coronado con un tapón 2 desemboca bajo la membrana cerca de su borde superior. En el caso en que se formaran gases durante el funcionamiento y atravesarán el relevador Buchholz, se acumularían bajo la membrana 1. El gas a evacuar en el momento del llenado de la cuba llega igualmente bajo la membrana. Gracias a la inclinación de la junta de esta membrana, este gas tiene tendencia a acumularse en la parte más alta del elemento inferior 4 y ocupa el tubo transparente 3 de donde puede ser evacuado por el tapón de desgasificación 2 tan pronto como se observa su presencia.

10. La membrana 1 está constituida de modo que resista al aceite aun caliente y que sea prácticamente permeable al oxígeno. Sin embargo, es preciso prever que no sea completamente impermeable al vapor de agua. Un secador de aire 9 vá pues, montado sobre un tubo que desemboca en la parte más alta del elemento 5 por encima de la membrana.

15. Una unión 10 que en el ejemplo representado vá situada sobre el secador 9, permite poner en sobre-presión el aire por encima de la membrana en el conservador para facilitar la eyección de los gases por el tapón 2 en el momento de una desgasificación.

20. La forma y el montaje de la membrana permite utilizar un medidor del nivel, es decir, un indicador de



de nivel de aceite con cuadrante 13. Este medidor de nivel es accionado por una palanca 14 que tiene un extremo curvado para apoyarse por encima de la membrana 1 en su parte media.

5. Como referencia , se ha representado una tubería de desagüe 11.

Por otra parte, los accesorios que pueden añadirse a este conservador no tienen limitación alguna.

N O T A

10. 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
15. se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 6 de Octubre de 1958, nº PV 776.012, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido
20. invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONSERVADORES DE ACEITE DE MEMBRANA FLEXIBLE"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Perfeccionamientos en los conservadores
25. de aceite de membrana flexible, destinados a la expansión del líquido aislante que llena la cuba de un aparato eléctrico sumergido, en el que el aire y el líquido aislante en el conservador se separan por una membrana flexible , caracterizándose por el hecho de que la
30. membrana flexible vá sujeta por sus bordes a la pared del



247228

conservador en un plano inclinado

5. 2º.- Perfeccionamientos, segun reivindicación 1ª, caracterizándose porque una tubería de desgasificación desemboca bajo la membrana cerca de su borde superior para que pueda tener lugar la evacuación de los gases reunidos en este punto por la inclinación de la sujeción de la membrana.

. 10. 3º.- Perfeccionamientos, segun reivindicación 1ª, caracterizándose porque el conservador está formado con dos elementos simétricos con relación al plano de los bordes de la membrana y ésta está conformada para poder colocarse sobre uno u otro de estos elementos.

15. 4º.- Perfeccionamientos, segun reivindicación 1ª, caracterizándose porque un indicador del nivel del líquido aislante en el conservador se acciona por medio de una palanca oscilante cuyo extremo inferior se apoya por encima de la membrana en su parte media.

20. 5º.- Perfeccionamientos en los conservadores de aceite de membrana flexible; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
P. P.

13 FEB. 1959

