

341468



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====  
Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de  
Invención que, por veinte años se solicita registrar en España,  
a favor de la firma ALSTHOM - SAVOISIENNE, SOCIETE ANONYME, de  
nacionalidad jurídica francesa, residente en SAINT-OUEN (Fran-  
cia), Rue des Bateliers nº 25, -----

p o r

" MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS CONSERVADORES DE LIQUIDO DIELEC-  
TRICO "

=====  
El invento se refiere a los dispositivos destinados a mante-  
ner lleno un recinto que contiene un líquido dielectrico evitando  
una sobrepresión en el líquido, especialmente en caso de dilata-  
ción o contracción de dicho líquido a causa de variaciones en su  
5 temperatura.

Ello se refiere a dispositivos que tienen una bolsa de pared  
deformable llena del mismo líquido unida por ejemplo, a la cuba  
de un aparato eléctrico estático inmerso, por ejemplo un transfor-  
mador o a la vaina de un cable eléctrico, cuyo aislante está im-  
10 pregnado por el líquido dielectrico.

341468



El invento se refiere más particularmente a dispositivos en los cuales la mencionada bolsa de pared deformable está colocada en el interior de una envuelta protectora, donde se halla bañada en un líquido preferentemente idéntico al líquido dielectrico contenido en la bolsa de pared deformable. Esta disposición permite, como se sabe, obtener un equilibrio entre las presiones estática interna y estática externa a la bolsa. Además, así la pared deformable resulta protegida contra una oxidación por el aire.

Sin embargo, la bolsa de la pared deformable de tales dispositivos se halla bañada en un líquido que puede estar contaminado por efecto de la humedad atmosférica y el peticionario ha constatado que esta contaminación puede resultar importante después de un uso prolongado. En consecuencia, es preciso temer que, falto de vigilancia, después de la puesta en servicio, el menor defecto de la bolsa de pared deformable pueda motivar un cambio de líquido entre el líquido contenido en la bolsa y el líquido contaminado con humedad, en el cual ella se baña.

El objeto del presente invento es evitar este inconveniente impidiendo la contaminación del líquido dentro del cual se halla la bolsa de pared deformable. Este invento tiene por objeto un dispositivo conservador de líquido dielectrico que comprende una bolsa de pared deformable que está inmersa en un recipiente protector y en comunicación con un recinto cerrado que contiene el mismo líquido dielectrico que la bolsa de pared deformable; estando caracterizado este dispositivo por que el mencionado recinto protector está igualmente cerrado y contiene una segunda bolsa de pared deformable que está en comunicación con la atmósfera exterior, para que una variación del volumen de la primera bolsa quede compensado por una variación del volumen en sentido inverso de la segunda bolsa, sin variación de la presión del líquido dielectrico.

341468



Según un modo de ejecución, la mencionada segunda bolsa de pared deformable está mantenida por un soporte, en el mencionado recipiente protector, encima del nivel del líquido en el cual se baña la primera bolsa.

5 Según otro modo de ejecución las primera y segunda bolsas de paredes deformables se bañan las dos en un líquido que llena completamente el mencionado recipiente protector.

Otras características del invento se conocerán en la descripción que sigue de los ejemplos de realización y de los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 La figura 1 es un corte esquemático, en elevación, de un aparato eléctrico inmerso, provisto de un dispositivo, de acuerdo con un modo de realización del invento;

15 La figura 2 es una vista idéntica del mismo aparato inmerso, provisto de un dispositivo según otro modo de realización del invento.

Estos ejemplos de aplicación del invento están destinados a evitar toda contaminación en el líquido dielectrico -2- que llena completamente la cuba cerrada -3-, en la cual está inmerso un aparato eléctrico estático -1-, tal como un transformador o una bobina de reactancia. Una vejiga -5- de pared deformable, constituida por un elastómero, tal como caucho, está llena del mismo líquido dielectrico -2- y está unida por un tubo -4- a la cuba -3- para mantener llena esta cuba mediante una presión constante, a pesar de las variaciones de temperatura del aparato eléctrico -1- y de las dilataciones o contracciones del líquido -2-, que de esas variaciones resultan.

25 La vejiga -5- está situada encima de la cuba -3- en un recinto metálico -6-, y la extremidad -14- del tubo -4- desemboca en la parte inferior de la vejiga -5- por varias aberturas para ase-

30

341468



gurar un buen paso del liquido.

El recinto metálico -6- contiene además un líquido -7- en el cual se baña la vejiga -5-, y cuya naturaleza es preferentemente la misma que la del líquido -2- de la vejiga.

5 La presencia de este líquido -7- permite una protección particularmente eficaz de la vejiga -5-. Su pared está así protegida contra la humedad atmosférica y únicamente está sometida a débiles esfuerzos, puesto que las presiones estáticas del líquido en el interior y exterior de la vejiga están equilibradas.

10 Las variaciones del volumen de la vejiga -5- pueden ser importantes y es conveniente que las variaciones del nivel del líquido -7- que resultan puedan efectuarse sin cambiar la presión del recipiente -6-. Los dispositivos de este género llevan habitualmente, por esta razón, una abertura de comunicación con la atmósfera exterior en la parte superior del recipiente -6- que contiene la vejiga -5- unida a la cuba -3- del transformador. Esta libre comunicación del líquido -7- con la atmósfera, puede sin embargo comprometer la protección aportada. El líquido puede estar a la larga contaminado por la humedad atmosférica, y como el mismo líquido impide vigilar el estado de la vejiga, el menor defecto de éste puede ser la causa de una difusión del líquido contaminado a la cuba -3- sin que ello pueda ser detectado.

20 El recipiente -6- representado permite evitar este riesgo. El recipiente encierra una segunda vejiga -8- que es semejante a la vejiga -5- y está situada encima del nivel del líquido -7-, sobre un soporte formado con barras -9-; y esta vejiga -8- está en comunicación con la atmósfera exterior por un tubo inclinado -10- cuya extremidad superior desemboca a través de la pared inferior en la vejiga -8- y cuya extremidad inferior desemboca en el exterior del recipiente -6-.

341468



5 Esto permite cerrar completamente el recipiente -6-, puesto que su presión exterior se mantiene constante a la presión atmosférica por las variaciones del volumen de la vejiga -8- en sentido inverso de las variaciones del volumen de la vejiga -5-. La abertura cerrada por el tapón -11-, en la parte superior del recipiente -6-, está destinada únicamente al llenado y normalmente está cerrada. El espacio encima del líquido -7-, puede ser llenado sin dificultad por aire seco, o preferentemente, por un gas inerte, como el nitrógeno, que permanece sin contacto con la atmósfera exterior.

10

Este modo de realización del invento únicamente ha sido representado y descrito a modo de ejemplo no limitativo. Es evidente que el invento puede utilizarse para mantener el llenado de todo recinto lleno de un líquido dieléctrico. Puede ser realizado con todos los dispositivos de expansión que comprenden en un mismo recipiente cerrado dos bolsas de pared deformable, de las cuales una está bañada en un líquido y está unida al mencionado recinto lleno de un líquido dieléctrico, mientras que la otra bolsa está en comunicación con la atmósfera exterior.

15

20 El soporte de la vejiga -8- podría especialmente estar constituido de cualquier otra manera que por las barras -9- fijas a los lados del recipiente -6-; podría, por ejemplo, estar constituido por una placa perforada.

25 Este soporte de la vejiga -8- puede incluso ser suprimido, llenado completamente el recipiente -6- por el líquido -7-, como aparece representado en la figura 2, donde los mismo elementos están representados con las mismas cifras de referencia que en los ejemplos precedentes. El llenado del recipiente -6- por el líquido -7- se efectúa ahora obstruyendo la extremidad inferior del tubo -10- después de haber llenado la vejiga -8- con la cantidad de aire su-

30

341468



ficiente para mantenerlo a su volumen medio. El extremo inferior del tubo -10- se abre después del cierre del tapón de llenado -11- y la vejiga -8- flota entonces en la región superior del recipiente -6-.

5

N O T A

EN RESUMEN, la patente de invención que, por veinte años se solicita registrar en España, debiera recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.-Mejoras en los dispositivos conservadores de líquido dielectrico, que comprende una bolsa de pared deformable que está inmersa en el interior de un recipiente protector y en comunicación con un recinto cerrado que contiene el mismo líquido dielectrico que la mencionada bolsa deformable, caracterizadas por los puntos siguientes tomados separadamente o en combinación:

- 15 a) El mencionado recipiente protector está cerrado y encierra una segunda bolsa de pared deformable que está en comunicación con la atmósfera exterior.
- b) La segunda bolsa de pared deformable está mantenida por un soporte, en el mencionado recipiente protector, encima del nivel del líquido en el cual está bañada la primera bolsa de pared deformable.
- 20 c) La primera y segunda bolsas de paredes deformables están bañadas las dos en un líquido el cual llena completamente el mencionado recipiente protector y
- d) La segunda bolsa de pared deformable está en comunicación con
- 25 la atmósfera exterior por un tubo inclinado, una de cuyas extremidades desemboca en dicha segunda bolsa y la otra extremidad al exterior del mencionado recipiente protector.

30 2ª.-Mejoras en los dispositivos conservadores de líquido dielectrico, según una variante, caracterizadas en que la segunda bolsa de pared deformable mantenida por un soporte de acuerdo con el 1-



341468

apartado b) está rodeada por un gas inerte, tal como el nitrógeno.

3ª.-Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que, por veinte años se solicita registrar en España, -----

p o r

" MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS CONSERVADORES DE LIQUIDO DIELECTRICO "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

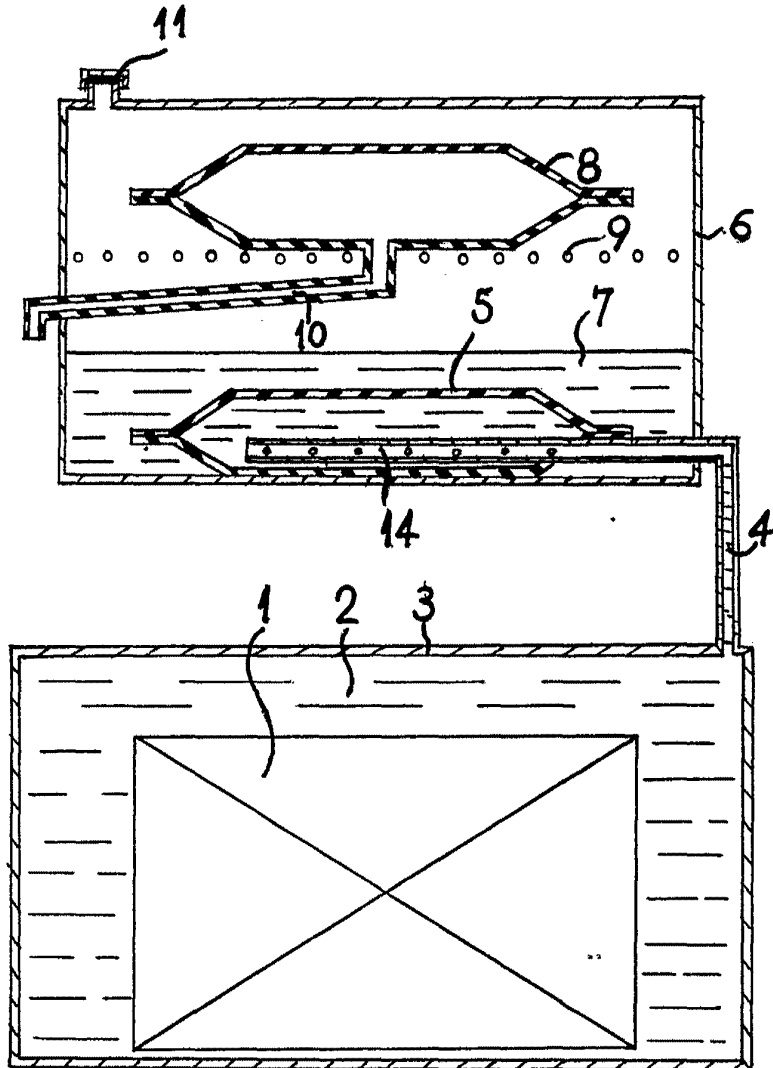
Madrid, 6 de Junio de 1967

P.A.  
PEDRO VELA MAÑA  
P.R.

341468



Fig. 1



Madrid, 6 JUN. 1967  
P.A.  
PEDRO FELIPE MARI  
P.F.

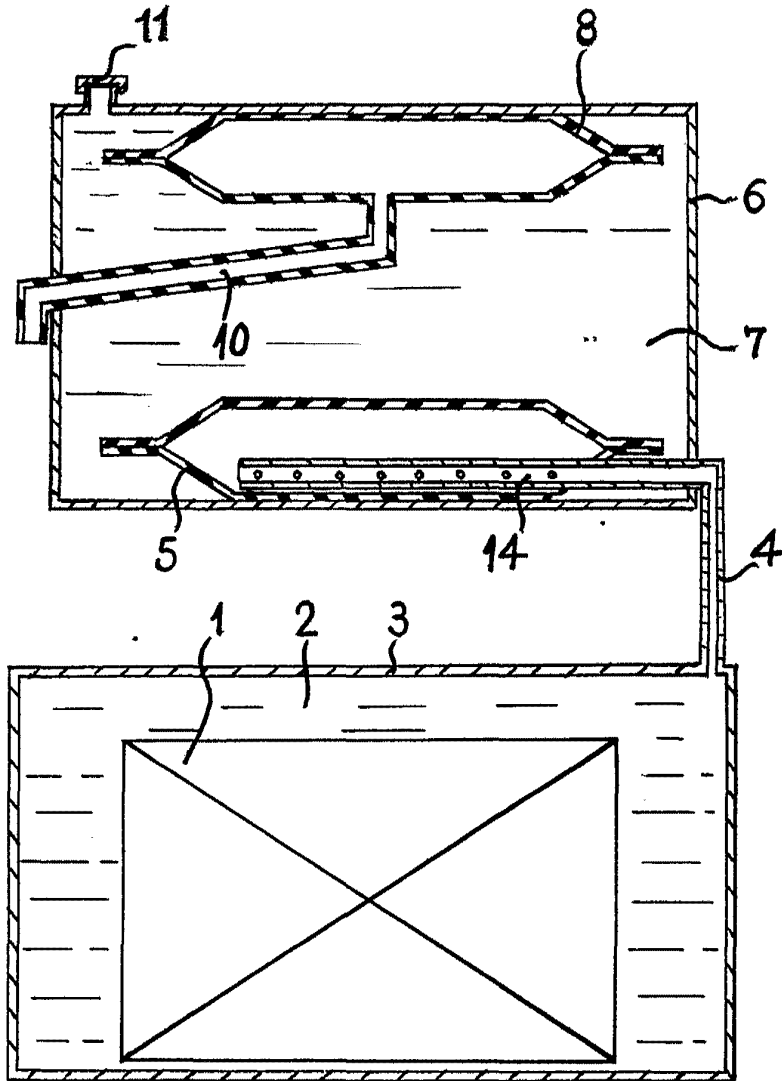
ESCALA VARIABLE.



341468



Fig. 2



Madrid, 6 JUN. 1967  
P.A.  
PEDRO FELIPE MORA  
P.A.