

11013

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOCIETÀ ITALIANA PIRELLI.- MILANO (Italia).



PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

para "Un aparato para desgasificar líquidos"-----

a favor de la: SOCIETÀ ITALIANA PIRELLI, de nacionalidad italiana, domiciliada en: Via Fabio Filzi, nº 21, MILANO (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención concierne a los aparatos para desgasificar líquidos.

En la instalación y reparación de cables eléctricos en la misma red, se emplea aceite u otra composición fluida aislante en las juntas, cajas de empalme y terminales ó bornes, mientras que en el caso de cables eléctricos de alta tensión rellenos de aceite, ya sea durante la instalación primitiva, ya sea en el transcurso de los trabajos de reparación, que comprenden el reemplazamiento de secciones defectuosas por nuevas secciones, es frecuente el caso de tener que evacuar grandes longitudes de cable e impregnarlas con el aceite o composición aislante en el mismo lugar de



trabajo, después de haberlas tendido. Es importante que el
aceite u otra composición fluida aislante usada para los di-
versos fines que se acaban de mencionar en la instalación y
mantenimiento de cables eléctricos esté exento en lo posible
5 de gases disueltos.

La presente invención tiene por objeto desgasificar en
el mismo lugar de trabajo el aceite ú otro líquido antes de
usarlo y establecer para este fin un desgasificador de cons-
trucción sencilla, de funcionamiento eficaz y que carece de
10 piezas móviles, con lo cual se evita toda molestia debida al
uso de guarniciones para dichas piezas.

Un aparato para efectuar la desgasificación de líquidos,
tales como aceite o composiciones fluidas aislantes, de con-
formidad con la presente invención comprende una cámara, una
15 bomba para mantener el vacío constantemente en la misma, un
aparato que recibe del manantial de alimentación el líquido
que ha de desgasificarse, y después de dividirlo mecánicamen-
te en finas partículas lo descarga en la cámara de vacío don-
de los gases arrastrados se liberan y luego son extraídos
20 por la bomba de vacío, y una segunda bomba para descargar
el líquido desgasificado de la cámara de vacío, preferible-
mente a presión mayor. El aparato (que en lo sucesivo se lla-
mará atomizador) para descargar el aceite en un estado de fi-
na división en la cámara de vacío comprende convenientemente
25 cierto número de piezas metálicas que puedan afectar la for-
ma de una sarta de anillos metálicos mantenida en una posi-
ción fija entre los fondos superior e inferior, cuyos ani-



llos están apilados planos y ligeramente separados entre sí, mediante dispositivos espaciadores delgados, de modo que se formen espacios angostos definidos para el paso del líquido, y están dispuestos para recibir el líquido por sus regiones
5 centrales y para descargarlo por sus periferias, finamente dividido, en la cámara de vacío. El aceite u otro líquido que haya de desgasificarse es conducido desde un depósito de alimentación, a través de una tubería que atraviesa la cámara de vacío, al atomizador; y si se desea, la tubería
10 de alimentación de aceite puede pasar por un calentador, con objeto de aumentar la temperatura del líquido al fluir en el atomizador bajo la acción del vacío que reina en la cámara de vacío en la cual está alojado el atomizador. Como que la región de un lado de los anillos del atomizador comunica con el
15 manantial de alimentación de aceite (que usualmente se encuentra a la presión atmosférica), mientras que la región del otro lado de los anillos está expuesta al efecto del vacío mantenido en la cámara por la bomba de vacío, resulta que el líquido se descarga continuamente en la cámara de vacío en
20 un estado de división tan fina que es segura y rápida la eliminación de los gases de aquél en dicha cámara. El líquido desgasificado se reúne en el fondo de la cámara de vacío y es descargado de la misma por una segunda bomba, a presión mayor. Si el líquido desgasificado no ha de utilizarse inmediatamente
25 después de suministrado por la bomba sino que ha de almacenarse por separado, ello puede hacerse conservándolo en recipientes en los que se haya hecho el vacío y que han de tener,



por tanto, paredes de grueso conveniente, o bien guardándolo en recipientes especiales provistos de paredes flexibles.

Con objeto de que esta invención pueda comprenderse claramente y llevarse a la práctica con facilidad, se describe a continuación por extenso y con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista vertical del desgasificador de conformidad con la invención, en la cual las piezas asociadas se muestran esquemáticamente para mayor sencillez; la figura 2 es una vista vertical del dispositivo atomizador con algunas de sus partes seccionadas y en la que se ha exagerado la separación entre los anillos; la figura 3 es una vista horizontal, parcialmente en corte, del dispositivo atomizador representado en la figura 2; y la figura 4 es una vista esquemática que muestra el carácter y la disposición de los anillos.

5 indica una caldera cilíndrica que preferiblemente, aunque no necesariamente, está hecha de vidrio, a fin y efecto de que puedan observarse en su interior las condiciones del fluido. Dicha caldera está cerrada por arriba y por abajo mediante dos tapas 6 y 7 unidas entre sí por medio de espigas 8 que llevan medios de sujeción en sus extremidades. En los extremos de la caldera y entre ésta y las tapas hay alojadas guarniciones convenientes de obturación.

En el interior de la caldera se encuentra el atomizador 9 para dividir mecánica y finamente el líquido que se ha de desgasificar. 10 indica una tubería vertical que rebasa el



nivel del líquido en la caldera 5 y que está unida a una bomba de vacío conveniente accionada por un motor y que esquemáticamente se indica con el número 11. El atomizador está montado en la extremidad superior de la tubería 12 que atraviesa la tapa de fondo 7 de la caldera y penetra en el depósito 13 del fluido que ha de tratarse. El depósito 13 comunica con la atmósfera. El fluido que pasa del depósito al atomizador es o puede ser calentado de cualquier modo conveniente, verbigracia mediante un calentador eléctrico 14 de una construcción cualquiera deseada. El fluido en forma líquida, después de haber sido desgasificado es extraído de la caldera por una bomba 15 la cual, para mayor sencillez, puede accionarse mediante un volante de manubrio 16. De la bomba el fluido es descargado a una presión mayor, usualmente algo superior a la atmosférica, en el recipiente o barril 17. En la tubería de descarga de la bomba hay alojada una válvula de retención 18, la cual se abre hacia el recipiente 17 cuando la bomba es accionada, y también un manómetro 18a.

19 indica la base del atomizador que es soportada por la extremidad superior de la tubería 12. En dicha base hay dispuesta una placa 20, y entre esta placa y la base hay una cámara 21 que es común a todos los elementos del atomizador de los cuales se han representado siete. Cada uno de estos elementos comprende una sarta de anillos o arandelas delgadas de metal 22 colocados planos y superpuestos, dejando un pequeño espacio o juego entre cada par. Con objeto de sepa-



rarlos apropiadamente se han recurvado entre los anillos, alternativamente por dentro y por fuera de los mismos, alambres delgados de cobre 23, como se indica claramente en la figura 4, de los cuales se usan tres, separados entre sí a 120°. En la figura 2, los espacios entre los anillos se han exagerado con objeto de aclarar el dibujo. Los anillos se mantienen en alineamiento axial mediante un órgano central 24 que tiene cierto número de brazos o aletas radiales 25, cuatro en el caso del dibujo. Cada uno de dichos órganos centrales es hueco en su centro para recibir un perno 26 que une la tapa 27 con la placa de latón 20 y que también mantienen a los anillos con la separación mutua debida. La placa 20 y también la subplaca montada en la misma tienen tantas aberturas como sarta hay de anillos, y alojado en cada abertura hay un disco perforado 28 que además de constituir un asiento para los pernos de sujeción permite que el fluido pase hacia arriba desde la cámara 21 hacia el centro de la sarta de anillos, de la cual fluye lateralmente entre estos últimos, y al hacerlo queda subdividido finamente.

20 En el fondo superior de la caldera 5 hay una tubería corta que tiene una llave 29, la cual puede usarse para conectar una segunda bomba de vacío, o para admitir aire y destruir el vacío de la caldera cuando ello sea conveniente por cualquier motivo.

25 Para el funcionamiento del aparato, se pone en marcha la bomba de vacío 11, la cual extrae el aire de la caldera 5. Esta reducción de presión hace que el fluido pase del depósi-



to 13 a la cámara 21 y desde la misma al espacio central de cada sarta de anillos y entre los anillos dispuestos unos cerca de los otros, en donde se divide finamente por acción mecánica y con ello el aire y otros gases contenidos en el fluido sometido al tratamiento quedan libremente separados y son luego extraídos por la bomba de vacío. El líquido se reúne en el fondo de la caldera de donde es extraído por la bomba 15, mientras que la espuma o especie de neblina debida a la reducción de la presión y el aire y otros gases salen por encima de la misma. Al emplear el aparato, el aceite ha de filtrarse cuidadosamente puesto que cualquier impureza mantenida en suspensión tendería a obstruir las angostas aberturas de paso entre los anillos o las cegaría por completo.

N O T A

15 Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un aparato para efectuar la desgasificación de líquidos tales como aceites o composiciones fluidas aislantes, que comprende una cámara, una bomba para mantener constantemente el vacío en la misma, un dispositivo que recibe el líquido que se ha de desgasificar de un manantial de alimentación y que después de dividirlo mecánicamente en finas partículas lo descarga en la cámara de vacío, donde los gases arrastrados se liberan y son luego extraídos por la bomba de vacío, y una segunda bomba para descargar el líquido desgasificado de la cámara de vacío, preferiblemente a presión mayor.



2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un aparato según la reivindicación 1, en el cual el líquido que se ha de desgasificar fluye del manantial de alimentación hacia un dispositivo atomizador que comprende una pluralidad 5 de órganos ligeramente separados entre sí, entre los cuales el líquido fluye hacia la cámara de vacío.

3.- La propiedad y la explotación exclusiva de un aparato según la reivindicación 1, en el cual el líquido que se ha de desgasificar fluye de un manantial de alimentación 10 hacia un dispositivo atomizador que comprende una ó más unidades cada una de las cuales tiene una pluralidad de anillos que están apilados planos y ligeramente separados entre sí, encontrándose la región de un lado de todos los anillos en comunicación con el manantial de alimentación del líquido, 15 y la región del otro lado de los mismos sometida al efecto del vacío del interior de la cámara.

4.- La propiedad y la explotación exclusiva de un aparato según la reivindicación 1, en el cual dentro de la cámara donde se mantiene el vacío hay alojado un dispositivo 20 atomizador que comprende tapas superior e inferior, una ó más sartas de órganos metálicos mantenidos fijos entre las tapas y medios delgados de separación entre los órganos de cada sarta para formar espacios definidos de paso para el líquido, estando cada una de dichas sartas acondicionadas 25 para recibir líquido en su región central procedente del manantial de alimentación y descargarlo por su periferia a la cámara de vacío en estado de fina división.



5.- La propiedad y la explotación exclusiva de un aparato como en cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el cual hay previsto un calentador para aumentar la temperatura del líquido al fluir del manantial de alimentación
5 hacia el dispositivo atomizador.

6.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo atomizador, para usarlo con un aparato según la reivindicación 1, el cual dispositivo comprende una pluralidad de sartas de órganos metálicos espaciados y que definen entre sí pasos para el líquido, teniendo cada sarta un
10 paso central de alimentación que se extiende longitudinalmente y un órgano para alimentar simultáneamente con líquido todos los pasos citados de alimentación.

7.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo atomizador, para usarlo con un aparato según la
15 reivindicación 1, el cual dispositivo comprende una ó más sartas de anillos que están apilados planos dejando un paso angosto entre cada par, medios para mantener los anillos de cada sarta en posición de modo que no puedan desplazarse
20 lateralmente, medios para sujetar los anillos de cada sarta separados entre sí y un conducto para llevar líquido a la abertura central de cada estructura anular.

Consta



- 10 -

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 15 de Abril de 1930.

P. p. de la: SOCIETA ITALIANA PIRELLI,



FIG. 1

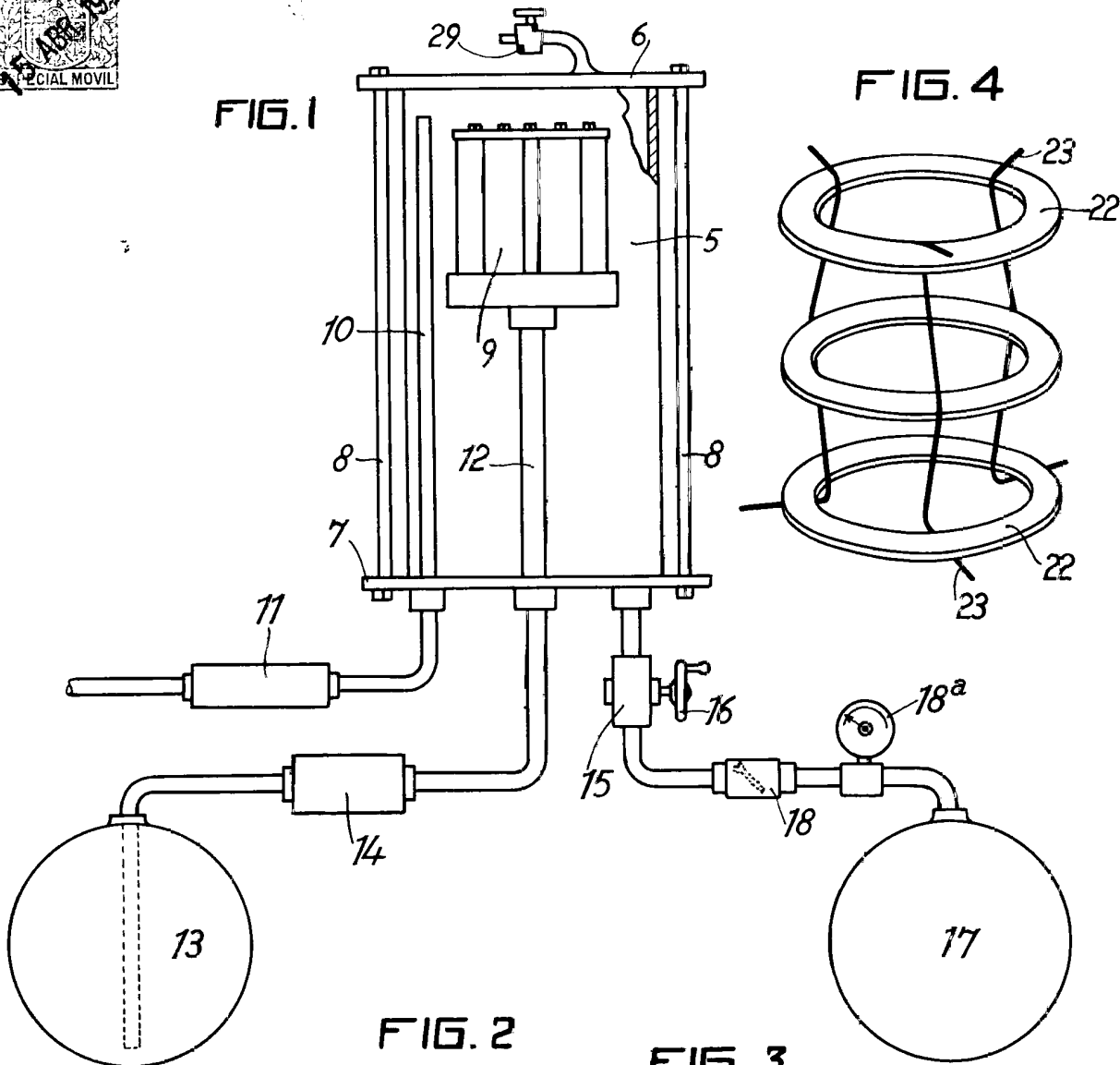


FIG. 4

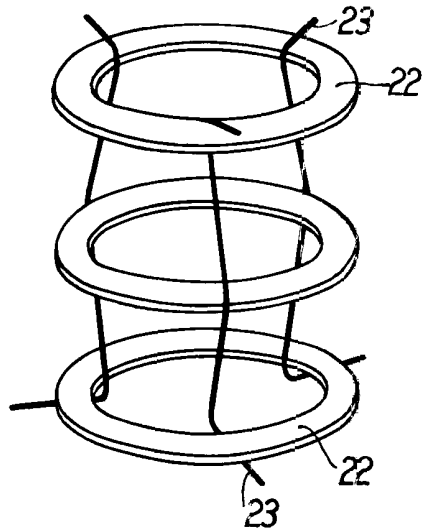


FIG. 2

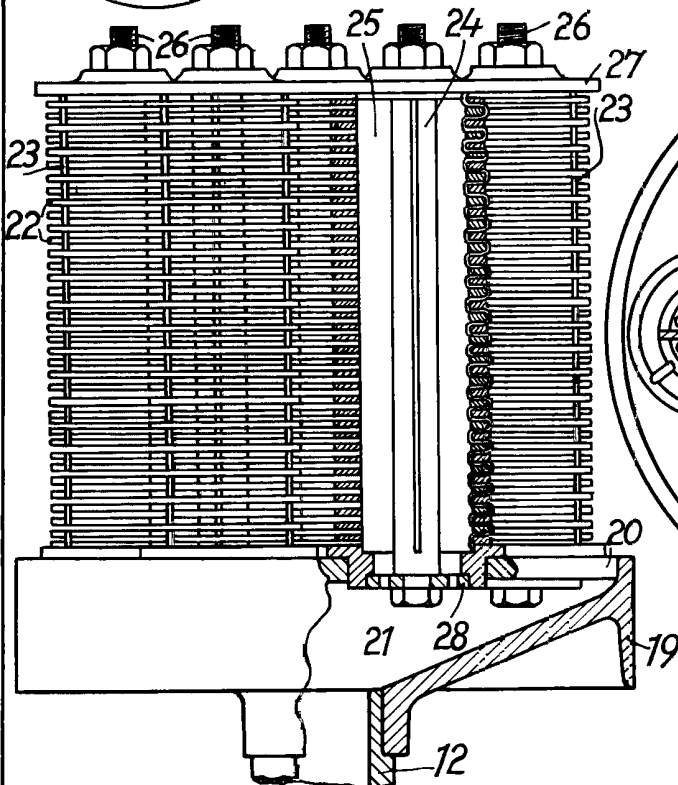
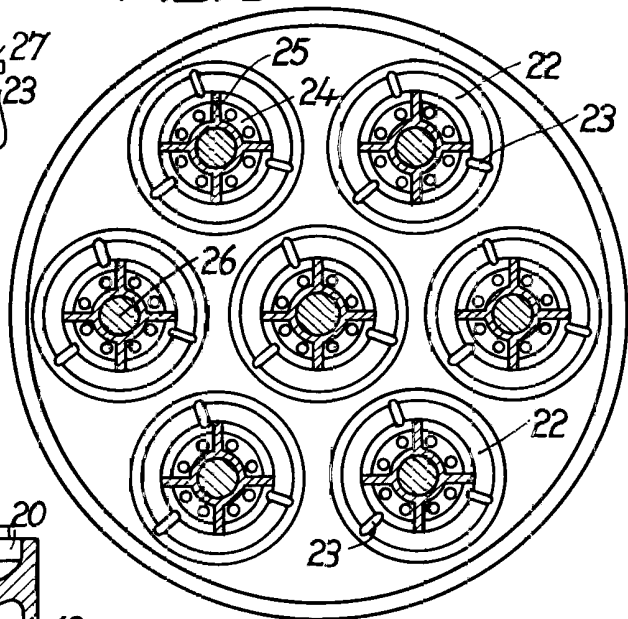


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Barcelona