

187827

187827

20 ENE. 197



F247

MODELO DE UTILIDAD
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

TALLERES BERTRAN, S.A.

entidad española, domiciliada en Villanueva y Geltrú (Barcelona), calle Bailén, núm. 52, relativo a:

"RECIPIENTE DE EXPANSION A PRESION"

=====



187827

20 ENE



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un recipiente de expansión a presión, del tipo empleado especialmente en instalaciones de calefacción a circuito cerrado, y también en instalaciones de

5. agua a presión; el sistema de calefacción a circuito cerrado viene empleándose cada vez con mayor difusión, dadas las ventajas que aporta con respecto al sistema de recipiente de expansión abierto; el recipiente objeto de esta invención ofrece una constitución nueva que mejora las condiciones de trabajo de las instalaciones. - - - - -

15. El recipiente de referencia está constituido por un cuerpo hueco cerrado, sustancialmente esférico, y por una membrana de gran elasticidad que determina la separación del espacio interior del recipiente en dos partes de volumen variable, en que uno de los espacios en cuestión contiene aire u otro gas a presión, y el otro espacio se halla en comunicación con un conducto de agua de una instalación, de modo que estando a baja temperatura y presión estable el agua de la instalación, la carga de aire en el recipiente equilibra la presión estática y ocupa la totalidad del interior del recipiente, quedando aplicada la membrana contra la pared interior del cuerpo unido al conducto del agua, mientras que al ser calentado dicho líquido, o aumentada su presión, la dilatación que experimenta produce un empuje contra la membrana, comprimiendo y reduciendo el volumen del gas, hasta alcanzar un

187827



20 EN

límite establecido de trabajo, por lo que, en todo caso, se establece una compensación entre las presiones de los dos fluidos a través de las fluctuaciones ejercidas por la membrana. - - -

5. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa esquemáticamente un recipiente de expansión según la invención, en su posición de reposo. - - - -

10. Figura 2, es una vista análoga a la de la figura anterior, en la fase de calentamiento del agua. - - - - -

Figura 3, es una vista análoga a las anteriores, en la posición límite de presión del agua. - - - - -

15. Figuras 4 y 5, representan esquemáticamente dos casos de aplicación del recipiente de expansión. - - - - -

20. El recipiente 1 objeto de esta invención, se compone de dos cuerpos 2A y 2B semiesféricos o de otra forma análoga, iguales entre sí, acoplados por sus bordes, y por una membrana 3 de gran elasticidad, retenida entre los citados bordes y dividiendo en dos partes 4A y 4B el espacio interior del recipiente, siendo variables los volúmenes de los dos espacios parciales. - - - - -

25. El espacio 4A está comunicado con un conducto 5 de una instalación de agua a presión, y el espacio 4B contiene aire u otro gas a una presión determinada, y está provisto de una vál-

187827



válvula de seguridad 6. - - - - -

5. El conducto 5 forma parte de una instalación de calefacción a circuito cerrado, o de agua a presión para su distribución. En la posición de reposo, según figura 1, el agua está a su presión mínima y el aire del espacio 4B ocupa la totalidad del volumen interior del recipiente 1. Inicialmente, el aire en cuestión posee una presión determinada, tal como de 1,5 atmósferas. - - - -

10. A medida que, en el caso de una instalación de calefacción, aumenta la temperatura del agua, la misma se dilata y se expande dentro del recipiente 1 a expensas de reducir el volumen del aire, tras ejercer una presión contra la membrana 3, como indica la figura 2, prosiguiendo tal acción hasta alcanzar un máximo previsto, según figura 3, en función del calentamiento.-

15. Las fluctuaciones que realiza la membrana 3 son determinadas por las oscilaciones de la presión del agua en el espacio 4A, a expensas de las variaciones de volumen del aire en el espacio 4B, por lo que en todo caso se consigue una compensación entre las presiones indicadas. - - - - -

20. Los cuerpos 2A y 2B son construídos en plancha de acero del espesor adecuado con arreglo a la presión de servicio prevista; la membrana de goma 3 es resistente a la temperatura de trabajo. La válvula de seguridad 6 está regulada por encima del nivel de presión de trabajo. - - - - -

25. La unión entre los cuerpos 2A y 2B, se realiza por medio de un perfil acanalado 7 que fija unos rebordes salientes, o bien por soldadura 8; en cada caso, la membrana 3 queda retenida

187827

20 ENE.



por unos medios adecuados. - - - - -

5. La figura 4 se refiere a una instalación de calefacción por una caldera 9 que tiene un conducto de distribución 10 con válvula 11 y manómetro 12, y un conducto de alimentación 13. El recipiente está acoplado por el conducto 3 derivado del de distribución 10. - - - - -

10. En el caso de una instalación para agua a presión, dotada de una bomba 14 accionada por un motor 15, el conducto 3 del recipiente 1 se deriva igualmente del conducto de distribución 16; se dispone de un manómetro 17 y de un presostato 18. - - - - -

15. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

20. R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Recipiente de expansión a presión, caracterizado porque está constituido por un cuerpo hueco cerrado, sustancialmente esférico, dotado de una membrana de gran elasticidad que divide el espacio interior en dos partes de volumen variable, una de cuyas partes se comunica con un conducto de agua de una ins-

187827



20 E

instalación a circuito cerrado, y la otra contiene aire u otro gas a presión, y está provista de una válvula de seguridad, de modo que estando a baja temperatura y presión estable el agua de la instalación, la carga de aire en el recipiente equilibra la

- 5. presión estática y ocupa la totalidad del volumen del recipiente, mientras que al ser calentada dicha agua, o ser aumentada su presión, la dilatación que experimenta produce un empuje contra la membrana y la consiguiente compresión del gas con reducción del volumen del mismo, hasta un límite máximo previsto de trabajo, por lo que, en todo caso, se establece una compensación entre las presiones de los dos fluidos a través de las fluctuaciones ejercidas por la membrana. - - - - -
- 10.

2.- "RECIPIENTE DE EXPANSION A PRESION". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cinco figuras que la ilustran.

15.

MADRID, 20 ENE. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. L. de n



FIG. 1

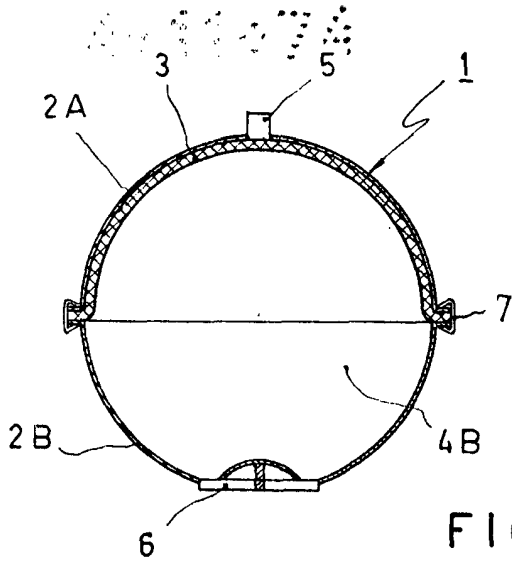


FIG. 2

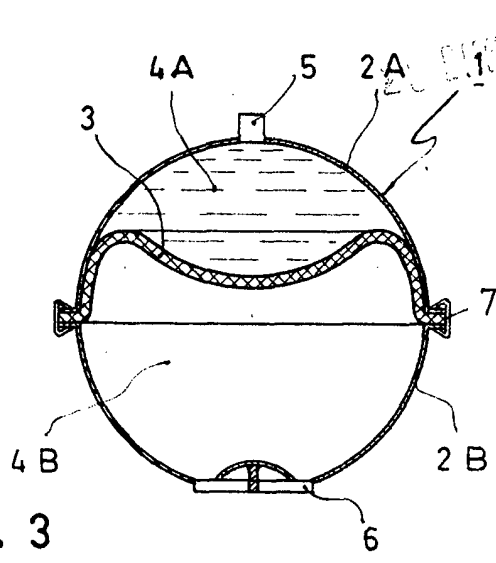


FIG. 3

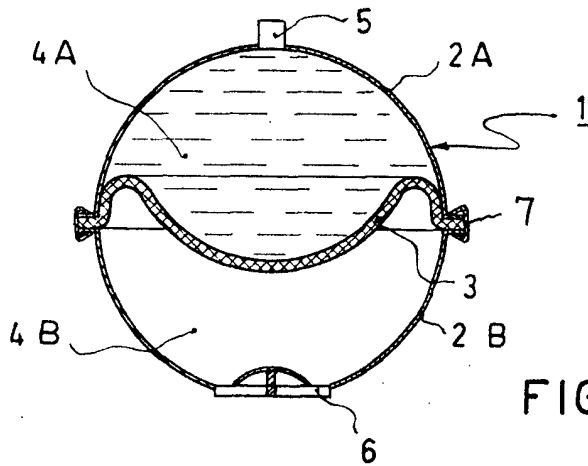


FIG. 4

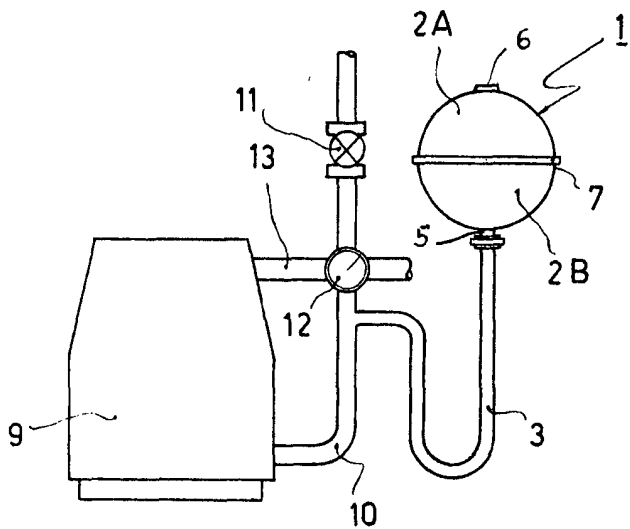
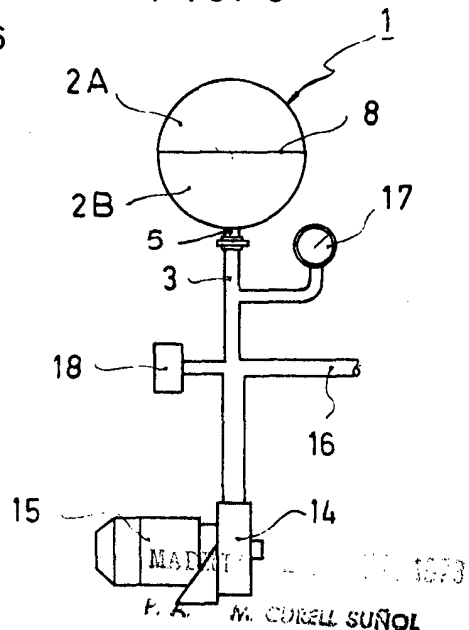


FIG. 5



MADAT 1973
P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. h. m.