

|       |                          |      |
|-------|--------------------------|------|
| 19 ES | 11 NUMERO                | 10 Y |
|       | 21 266452                |      |
|       | 22 FECHA DE PRESENTACION |      |
|       |                          |      |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 FEB. 1983

|                 |          |         |
|-----------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 31 NUMERO       |          |         |

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                        | F24D 19/00                     |

|   |
|---|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN   |
| "GRUPO DE LLENADO AUTOMÁTICO PARA INSTALACIONES DE CALEFACCION Y SIMILARES" |

|                               |
|-------------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S)            |
| GENERAL DE CALEFACCION, S. A. |

|   |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE                               |
| L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) Av. de Ponent, 47 |

|                  |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
|                  |

|                 |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|                 |

|                       |
|-----------------------|
| 74 REPRESENTANTE      |
| D. Ignacio PONTI GRAU |

La presente invención se refiere a un grupo de llenado automático para instalaciones de calefacción y similares.

5 Como es sabido, en las tuberías de las indicadas instalaciones, es necesario que exista siempre una presión adecuada, es decir, una columna de agua mínima para el correcto funcionamiento. De lo contrario, se crean zonas de aire en las conducciones y no hay una conveniente transmisión calórica.

10 Por otra parte, el agua demasiado caliente que sale con sobrepresión por el sifón del calderín en las instalaciones convencionales determina una pérdida de líquido que se debe restablecer en el circuito con un nivel constante pre-

15 En otro aspecto, las válvulas de descarga de las mencionadas instalaciones descargan una cantidad de agua que es preciso restablecer en el correspondiente circuito.

20 Con el grupo de llenado automático objeto de la invención se substituyen las llaves de paso de llenado manual que han venido utilizándose tradicionalmente, abriéndose y cerrándose dicho grupo cuando en el circuito existe la presión necesaria y, mientras el mismo tiene una presión determinada de régimen, el funcionamiento en la instalación es correcto, trabajando el circuito normalmente, lo contrario de lo que sucede cuando se produce una depresión.

25 A tenor de lo expuesto, el grupo de llenado automático para instalaciones de calefacción y similares de referencia se caracteriza porque comprende una montura con boca con elementos de acoplamiento a la red en la que está monta-

do un obturador con pasos laterales contra el cual cierra un tubo deslizante, rodeado por una junta de hermeticidad, en el interior de la montura, el cual queda unido por el extremo opuesto a una membrana que divide la montura en dos cámaras independientes, una de las cuales se halla en comunicación con el circuito de calefacción a través de una válvula de retención para impedir el retroceso del fluido, quedando dispuestos en las cámaras citadas sendos resortes antagónicos que actúan sobre la membrana citada y quedando dotada la cámara que está en comunicación con el circuito de calefacción con un manómetro apropiado para control de la presión de dicho circuito.

El muelle que gobierna la apertura del tubo deslizante interior está sometido a la acción de un tensor gobernado manualmente para determinar a voluntad la tara de dicho resorte y, con ello, la presión de trabajo dentro del circuito de calefacción, cuyo tensor manual está constituido ventajosamente por una arandela con dos aletas diametralmente opuestas guiadas en rendijas de la montura y cuya posición puede variarse mediante un volante montado a rosca sobre la propia montura.

El conjunto comprende un filtro de entrada de impurezas previsto en la boca conectada a la red.

Para facilitar una descripción más detallada de las características y ventajas del grupo de llenado objeto del presente modelo de utilidad, se acompañan unos dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización del mismo, citado sólo a título de ejemplo no limitati-

vo del alcance de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinal del grupo de referencia en la que se representa su posición de trabajo con presión normal en el circuito.

La figura 2 corresponde a una vista similar en la que se muestra dicho grupo en la posición de llenado.

De acuerdo con los dibujos, el grupo de llenado que se describe consta de una toma -1- a la que se conecta el correspondiente conducto (no representado) del circuito para la entrada de agua procedente de la red de alimentación, cuya toma -1- por medio de una tuerca -2- va acoplada con interposición de una junta -3- a una montura -4-, habiéndose previsto en la entrada al grupo un filtro -5- para el filtrado de impurezas de que eventualmente sea portador el líquido.

En la zona de entrada el grupo comporta un obturador -6- provisto a su alrededor de una serie de orificios -7-, cuyo obturador está incorporado en un casquillo -8- fijado a rosca en la montura -4- que en la citada zona presenta un fondo perforado donde se aplica, con interposición de una arandela -9-, el casquillo -8-, cuyo fondo perforado aloja una junta tórica -10- y se ha previsto para el paso de un tubo -11- deslizable que por un extremo roscado va unido por medio de una tuerca -12- a una membrana elástica -13- en cuya unión coadyuvan una arandela -14- y un aro -15- ensartado sobre dicho tubo -11-. La referida membrana está interpuesta y fijada entre la montura -4- y un cuerpo -16-, ha-

llándose dispuesta entre la membrana -13- y la montura -4- una arandela -17-.

5 Sobre el tubo -11- está ensartado un muelle -18- apoyado entre el aro -15- y una arandela -19- provista de dos aletas diametralmente opuestas -20- contra las que se aplica, con interposición de un anillo -21-, el fondo de un volante a modo de cazoleta -22- roscado en la montura -4- y accionable manualmente para impulsar, a través de la arandela -19-, el resorte -18- con el fin de graduar la tara del mismo de modo que su presión sea equivalente a la de trabajo en el circuito. La arandela -19-, por medio de sus aletas -20- está guiada en dos ranuras -23- constituidas en la montura -4-. Se ha previsto la colocación de un precinto -24- que une el volante -22- y la montura -4- como se aprecia en la figura 2.

15 El cuerpo -16- está provisto de un manómetro -25- conectado a una cámara -26- constituida en el cuerpo -16-; cuyo manómetro ha sido previsto para el control de la presión del agua en el circuito. En la cámara -26- se aloja un muelle -27- interpuesto entre la arandela -14- y el fondo de la propia cámara. El cuerpo -16- comporta, adyacente a la cámara -26-, un asiento -28- para el obturador -29- de una válvula de retención montada en el cuerpo -16- que por una boca -30- se conecta al circuito de calefacción (no ilustrado), cuya

20 válvula cierra en el sentido de la flecha -f- e impide el retorno del líquido procedente de dicho circuito y cuyo retorno no tiene lugar cuando se produce una depresión en tal circuito. Cuando actúa la referida válvula de retención, la presión

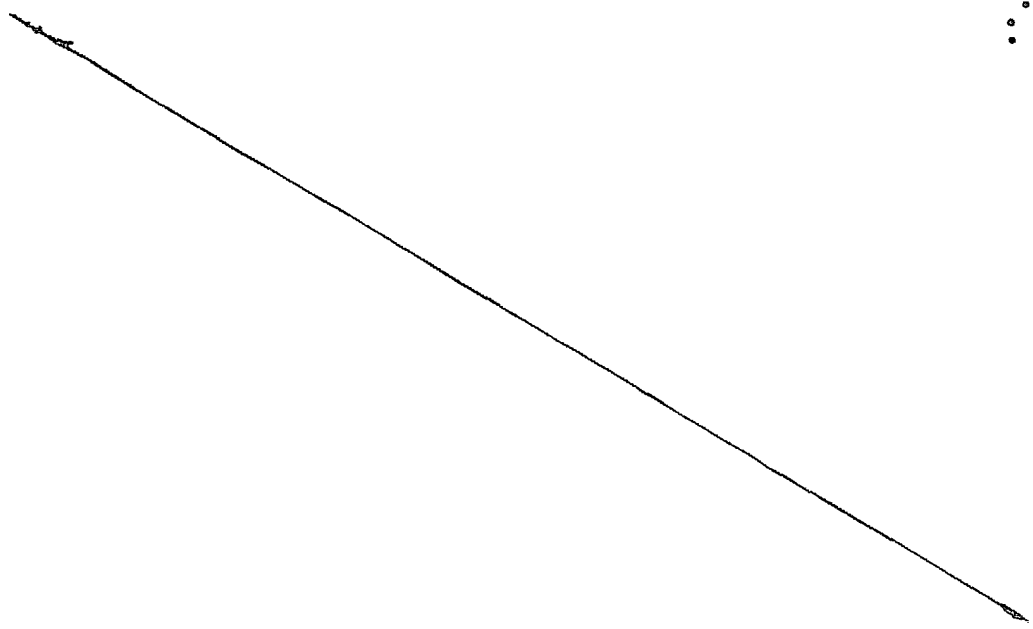
25

queda equilibrada en ambos lados de la misma, coadyuvando a su cierre su muelle -31-.

El líquido de alimentación, a la presión de la red, penetra por los orificios -7-, pasando por el tubo -11- y creándose una presión en la cámara -26- que determina la apertura de la válvula de retención y el llenado del circuito hasta equilibrarse las presiones entre dicha cámara, en cuyo momento la sobrepresión creada en la cámara -26- impulsará la membrana -13- como consecuencia de lo cual el tubo -11- contra el obturador -6- y, al equilibrarse las presiones entre la cámara -26- y el circuito, se cierra automáticamente la válvula de retención -29-.

Por lo demás, debe hacerse constar que serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los componentes del grupo de llenado automático para instalaciones de calefacción y similares descrito, así como cuantos detalles accesorios puedan presentarse en su construcción.

- . -



## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Grupo de llenado automático para instalaciones de calefacción y similares, caracterizado esencialmente porque comprende una montura con boca de entrada, filtro y elementos de acoplamiento a la red en la que está montado un obturador con pasos laterales contra el cual cierra un tubo deslizante, rodeado por una junta de hermeticidad, en el interior de la montura, el cual queda unido por el extremo opuesto a una membrana que divide la montura en dos cámaras independientes, una de las cuales se halla en comunicación con el circuito de calefacción a través de una válvula de retención para impedir el retroceso del fluido, quedando dispuestos en las cámaras citadas sendos resortes antagónicos que actúan sobre la membrana citada y quedando dotada la cámara que está en comunicación con el circuito de calefacción con un manómetro apropiado para control de la presión de dicho circuito.

2. Grupo de llenado automático para instalaciones de calefacción y similares, según la reivindicación 1, caracterizado porque el muelle que gobierna la apertura del tubo deslizante interior está sometido a la acción de un tensor gobernado manualmente para determinar a voluntad la tara de dicho resorte y, con ello, la presión de trabajo dentro del circuito de calefacción.

3. Grupo de llenado automático para instalaciones de calefacción y similares, según la reivindicación 2, caracterizado porque el tensor manual está constituido por una

arandela con dos aletas diametralmente opuestas guiadas en rendijas de la montura y desplazable a través de un volante acoplado a rosca sobre la propia montura.

4. Grupo de llenado automático para instalaciones de calefacción y similares.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 17 de julio de 1982

GENERAL DE CALEFACCIÓN, S.A.  
p.a. I. PONTI  
P. P.

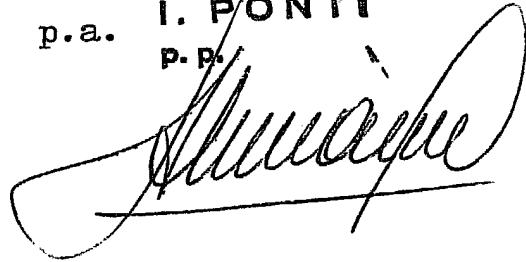


FIG 1

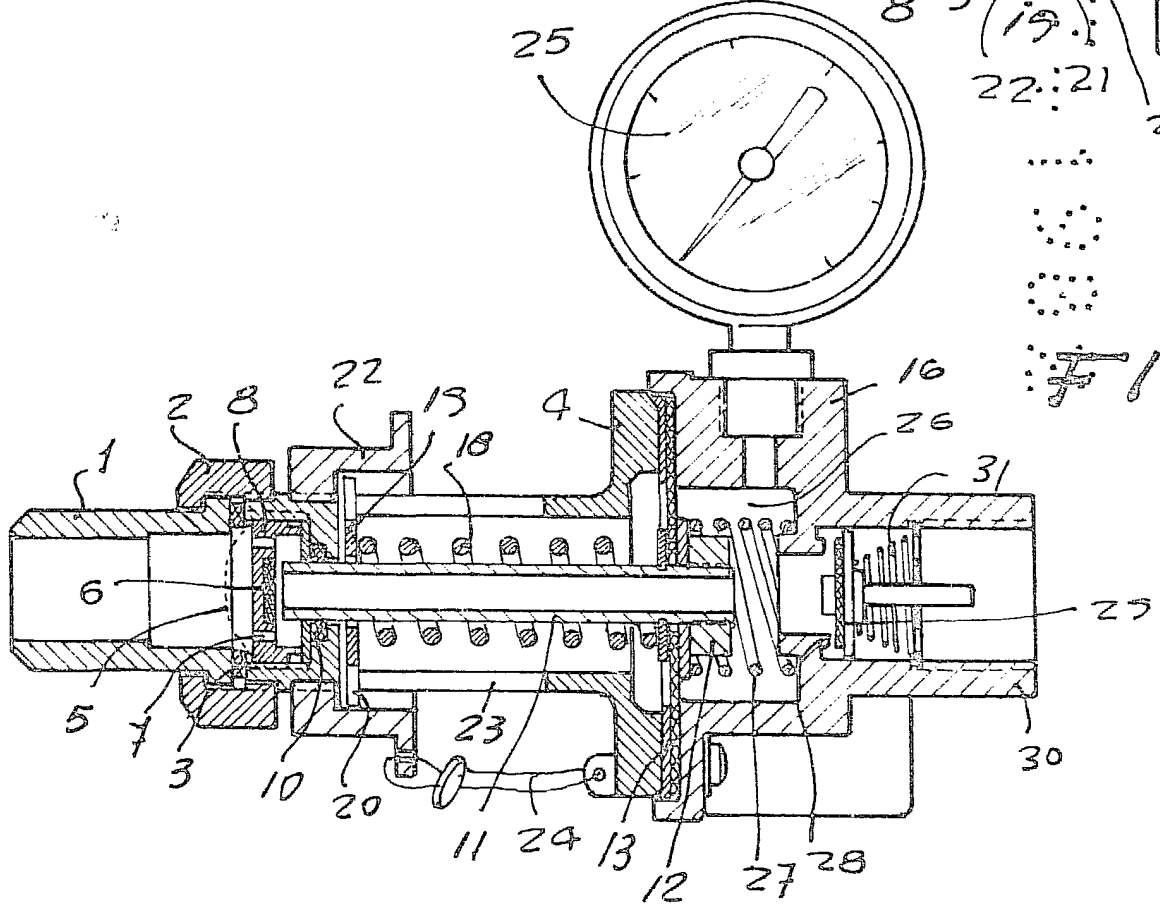
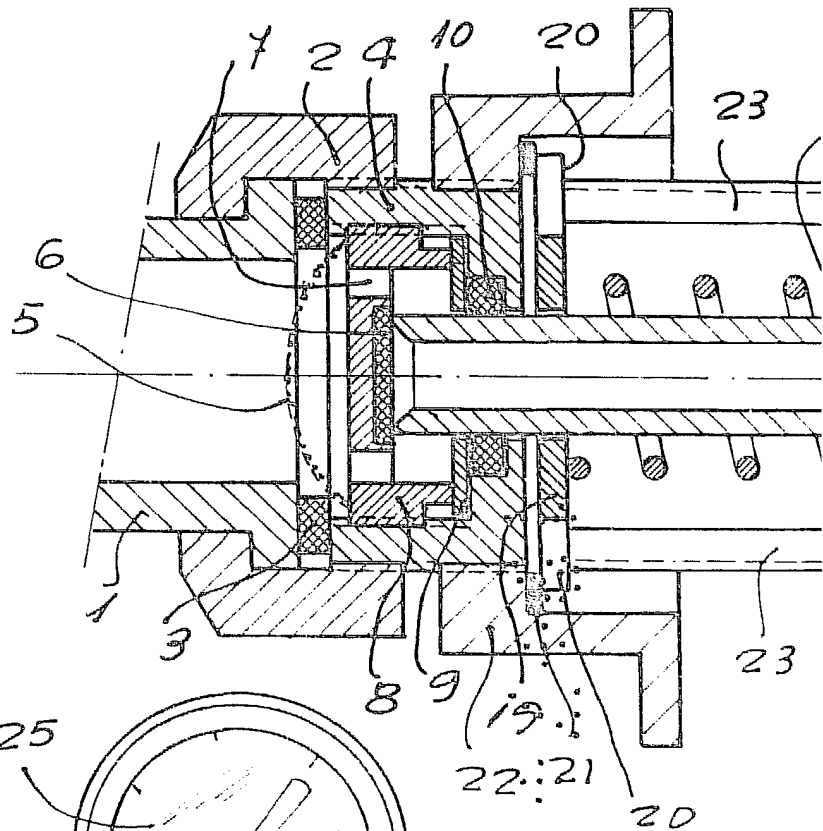
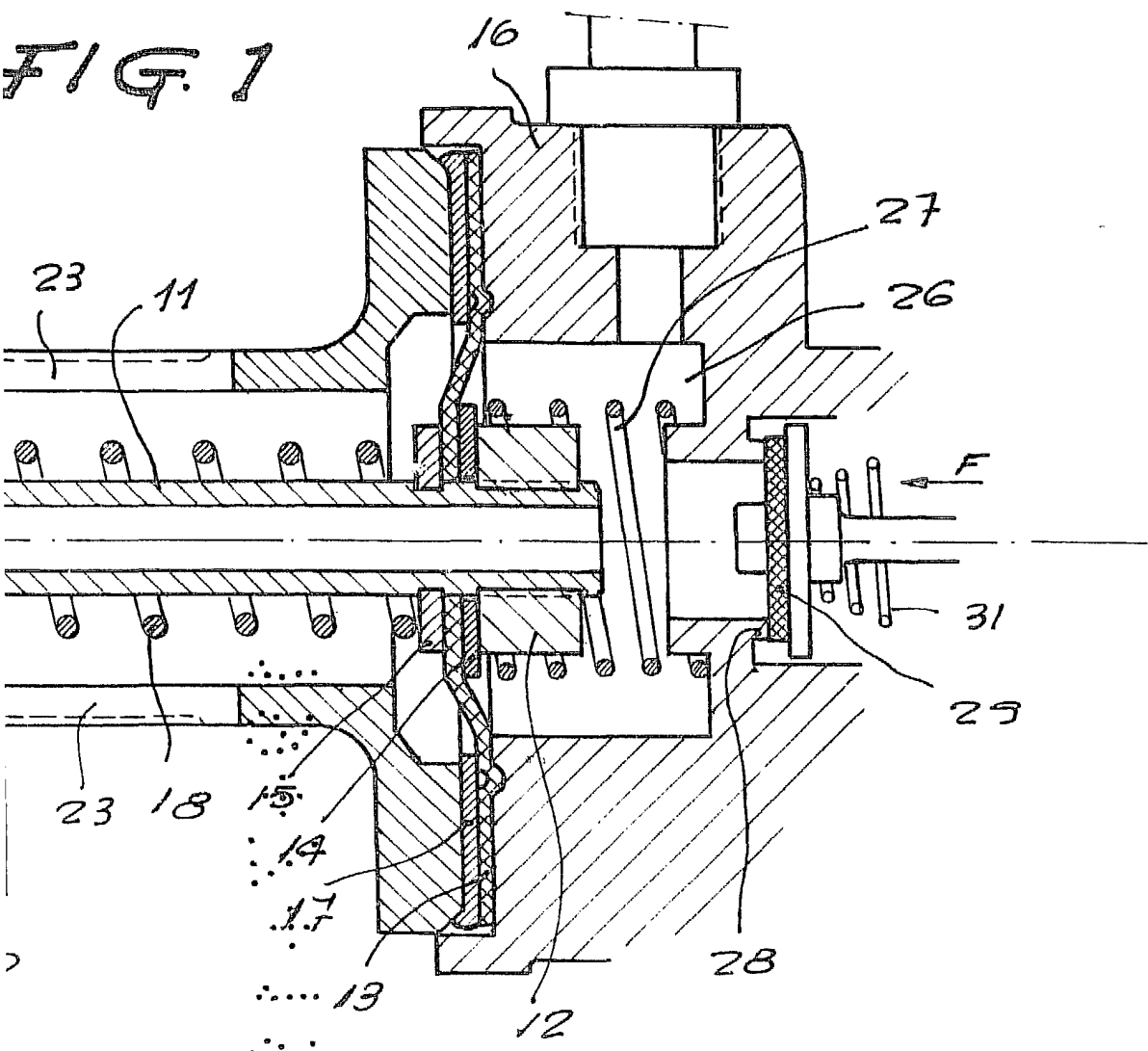


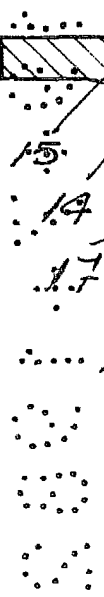
FIG. 2

32104/1

FIG. 1



F. 2



Barcelona, a 17 de julio de 1982  
p.a.

I. PONTI  
p.p.