



Nº **328501**

**328501**

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

P A T E N T E

.D E

I N V E N C I O N

POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON TOMAS  
DIEZ BLANCO, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, CON DOMI-  
CILIO EN MADRID, Oso, nº 12;

p o r:

"un grupo de presión para el servicio de agua".

-----&: oOo ::-----



328501

5 La invención concierne a un conjunto encaminado a mantener a una presión determinada el agua de consumo de las edificaciones, bien que se trate de la aspirada de un pozo o de una red distribuidora a través de un depósito auxiliar de alimentación.

10 Hasta aquí, los grupos de presión adolecen del inconveniente de que, en el depósito regulador de la presión, el aire está en contacto directo con el agua y, a causa de ello, se origina la emulsión de ambos fluidos y la pérdida consecuente de la cantidad de aire emulsionado que escapa a través de las tuberías de conducción del agua y para contrarrestar la cual ha de prevenirse la incorporación a los grupos de equipos de inyección de  
15 aire, que se efectúe una inyección a cada arranque de bomba o, bien, que los propios grupos incluyan un compresor destinado a mantener constante el colchón de aire.

20 A diferencia, el grupo de presión propuesto ha sido diseñado en orden a soslayar la necesidad de los aludidos aparatos complementarios a la vez que con el fin de simplificar el conjunto, así como de evitar complicaciones y averías en su funcionamiento.

Para el esclarecimiento de la invención, se describe a seguido con respecto a un ejemplo práctico, así como con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

25 La Fig. 1ª, es una vista diagramática del nuevo grupo de presión, tanto en la modalidad en que la fuente de alimenta-



ción del agua está constituida por un pozo manantial como si consiste en una red distribuidora de población.

La Fig. 2ª, representa esquemáticamente el depósito regulador de la presión del agua en tres posiciones: con un corte que muestra sus elementos componentes; con la membrana elástica en estado de reposo, así como ocupando la totalidad del volumen del mismo depósito; y con la propia membrana comprimida con el aire contenido por el agua que inunda el depósito al comenzar la presión de la bomba.

La Fig. 3ª, enseña el esquema de una variante de realización de la modalidad en que la fuente del suministro del agua es un pozo manantial.

De acuerdo con los dibujos, el grupo de presión de la invención incorpora el grupo motobomba 4 destinado a aspirar el agua de un pozo manantial 5 mediante una tubería 6 dotada de la correspondiente válvula de pie 7, y el enlace a la entrada de la bomba de una válvula de retención 8, por un lado, y de otro, a proyectar el agua por el paso de salida 9 hacia las conducciones y servicios de consumo con una presión determinada.

A continuación de dicho paso de salida de la bomba, van intercalados una válvula de compuerta 10, un presostato 11, con el cometido de abrir automáticamente el circuito eléctrico de tracción de la bomba cuando la presión del agua alcanza el tope máximo previsto, o en alternativa, de cerrar el propio circuito y poner en marcha la bomba cuando la presión se queda en el mínimo regulado al decaer por el consumo; y un depósito sensiblemente esférico 12, el cual contiene una membrana 13 elástica y cerrada en uno de los polos del depósito con una brida 14, así como dotada de una válvula de llenado de aire 15 amén de un manómetro 16, y, por el lado opuesto, recibe el



agua que, impulsada por la bomba, comprime dicha membrana eólica hasta el punto de equilibrio entre las presiones del aire y el agua.

5 Con vista a la modalidad de aplicación en que la fuente de suministro del agua consiste en una red distribuidora de población, el grupo de presión integra un depósito auxiliar 17 que tiene en su parte inferior un paso 18 comunicable con la válvula de retención de entrada a la bomba, y recibe el agua de la red por su parte superior a través de una válvula 19 accionada por un flotador 20 a más de por una llave de emergencia 21. Dicho depósito auxiliar lleva aún un interruptor eléctrico 22 que para de modo automático el funcionamiento del grupo cuando el agua desciende por debajo de un nivel mínimo y es accionado a su vez por una boya 23.

15 En una variante de realización de la modalidad en que la fuente de suministro del agua es un pozo manantial, el grupo motobomba 4 es sumergible y va en el fondo del pozo 5, y el depósito regulador de la presión 12 va sobre patas apoyadas con suspensión de tacos elásticos, así como con el presostato 11, el manómetro 16 y la conducción de salida 9, en una caja 24 empujada y debidamente acondicionada con una cubierta 25.

25 De la descripción que precede, se deduce ahora fácilmente que en la puesta en marcha inicial, a partir del estado de reposo o después de una falta de agua en la red, el depósito regulador de presión no tiene ninguna cantidad de agua, pero si una cantidad de aire a presión que no se puede escapar gracias a la membrana eólica, según se ha dicho al comienzo. Pues bien, cuando la bomba empieza a aspirar y da una cierta presión al agua, ésta inunda el depósito y comprime el aire contenido en la membrana eólica hasta que la presión del depósito llega a la de cor-

30



te regulada por el presostato, que para el motor impidiendo un exceso de presión que podría dañar la bomba o la instalación, aunque sin perjuicio de la circunstancia importante de que quede en el depósito una cantidad de agua a presión y, en el momento de abrirse un grifo cualquiera, el agua fluirá por él, descendiendo entonces la presión hasta llegar a la mínima regulada por el repetido presostato y que el mismo ponga de nuevo la bomba en funcionamiento.

N O T A

10 En resumen; LA PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

15 1.- Un grupo de presión para el servicio de agua, caracterizado por incorporar un grupo motobomba destinado a aspirar el agua de un pozo manantial mediante una tubería dotada de la correspondiente válvula de pie, y el enlace a la entrada de la bomba de una válvula de retención, por un lado, y de otro, a proyectar el agua por el paso de salida hacia las conducciones y servicios de consumo con una presión determinada, llevando intercalados a continuación de dicho paso de salida de la bomba una  
20 válvula de compuerta, un presostato con el cometido de abrir automáticamente el circuito eléctrico de tracción de la bomba cuando la presión del agua alcanza el tope máximo previsto o, en alternativa, de cerrar el propio circuito y poner en marcha la bomba cuando la presión se queda en el mínimo regulado al decaer  
25 por el consumo, y un depósito sensiblemente esférico, el cual contiene una membrana elástica y cerrada en uno de los polos del depósito con una brida, así como dotada de una válvula de llenado de aire, amén de un manómetro, y, por el lado opuesto, recibe el agua que, impulsada por la bomba, comprime dicha membrana  
30 edólica hasta el punto de equilibrio entre las presiones del aire



y el agua.

2.- Un grupo de presión para el servicio de agua, según la reivindicación 1, que en la modalidad de aplicación en que la fuente de suministro del agua consiste en una red distribuidora de población, el grupo de presión integra un depósito auxiliar que tiene en su parte inferior un paso comunicable con la válvula de retención de entrada a la bomba, y recibe el agua de la red por su parte superior a través de una válvula accionada por un flotador a más de por una llave de emergencia, llevando dicho depósito auxiliar todavía un interruptor eléctrico que para de modo automático el funcionamiento del grupo cuando el agua desciende por debajo de un nivel mínimo y es accionado a su vez por una boya.

3.- Un grupo de presión para el servicio de agua, según la reivindicación 1, en que en una variante de realización de la modalidad en que la fuente de suministro del agua es un pozo manantial, el grupo motobomba es sumergible y va en el fondo del pozo, y el depósito regulador de la presión va sobre patas apoyadas con suspensión de tacos elásticos, así como con el presostato, el manómetro y la conducción de salida, en una caja empotrada y debidamente acondicionada con una cubierta.

4.- "UN GRUPO DE PRESION PARA EL SERVICIO DE AGUA", sustancialmente como queda descrito y se representa en esta Memoria, que consta de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, y planos anexos.

Madrid, 28 de Junio de 1966

Tomas Díez Blanco

P. A.

328501

FIG. 19

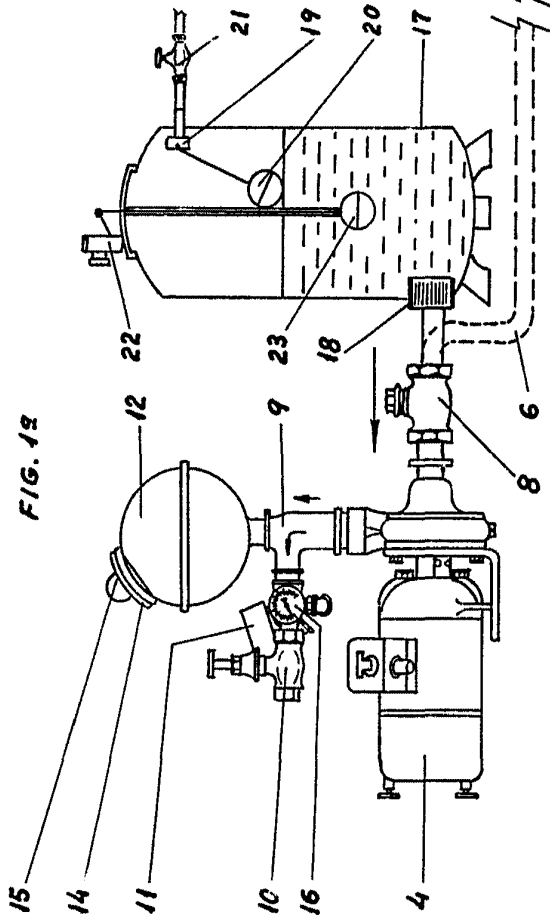
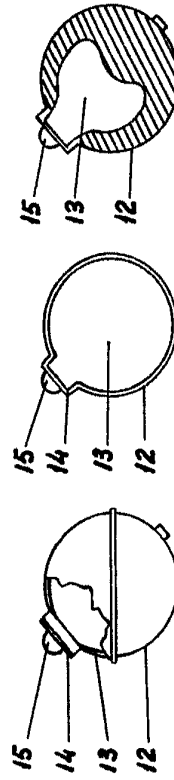


FIG. 29



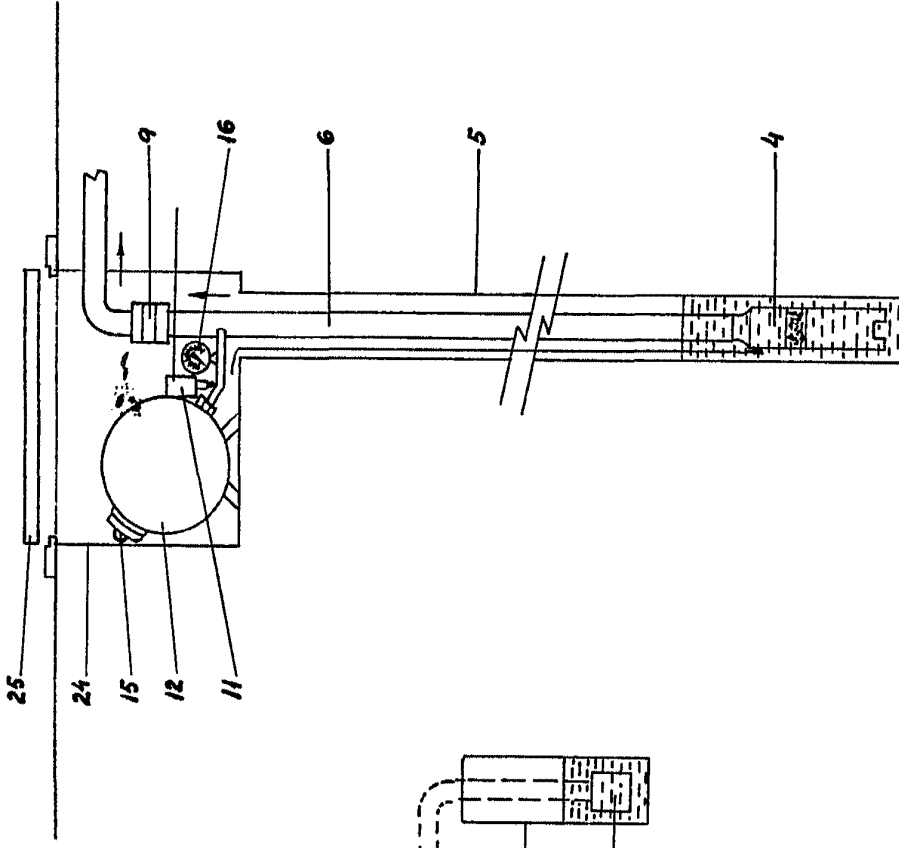
ESCALA VARIABLE.

MADRID: 31 JUL 1966

*[Handwritten signature]*

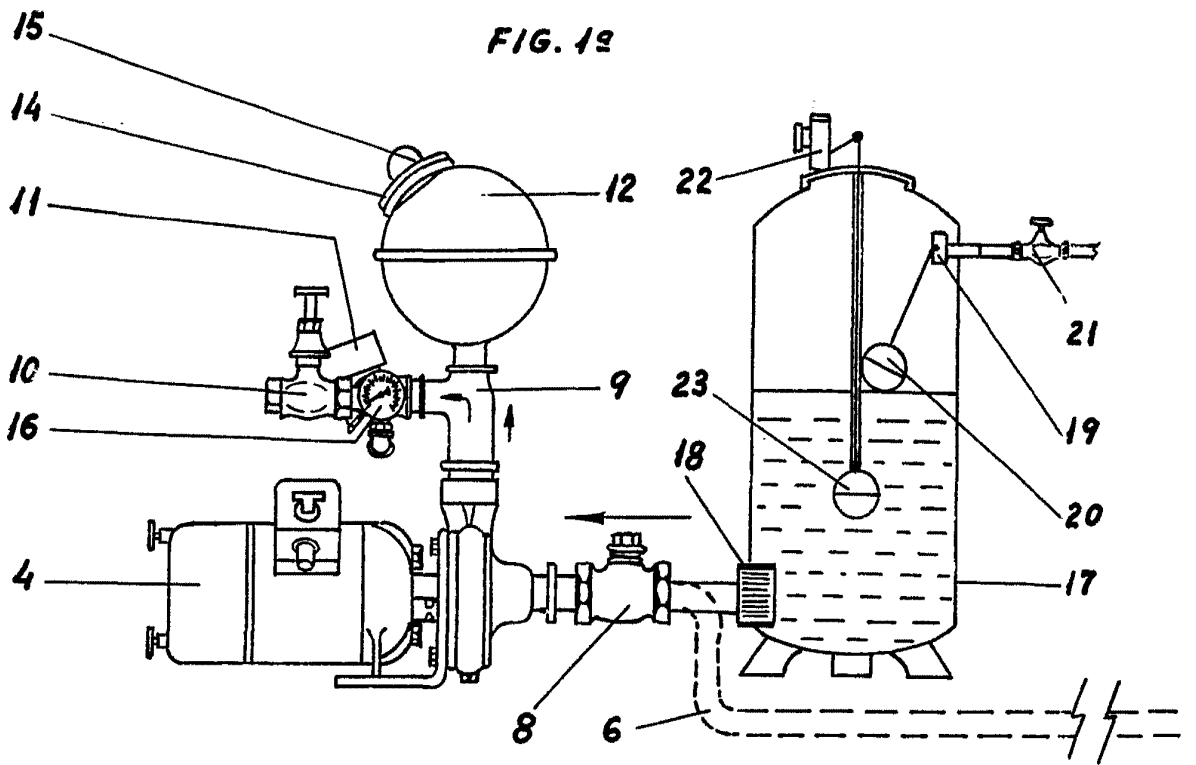
328501

FIG. 39



328501

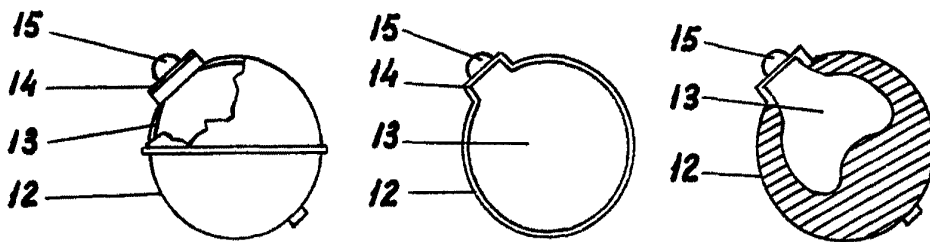
FIG. 12



5-

FIG. 22

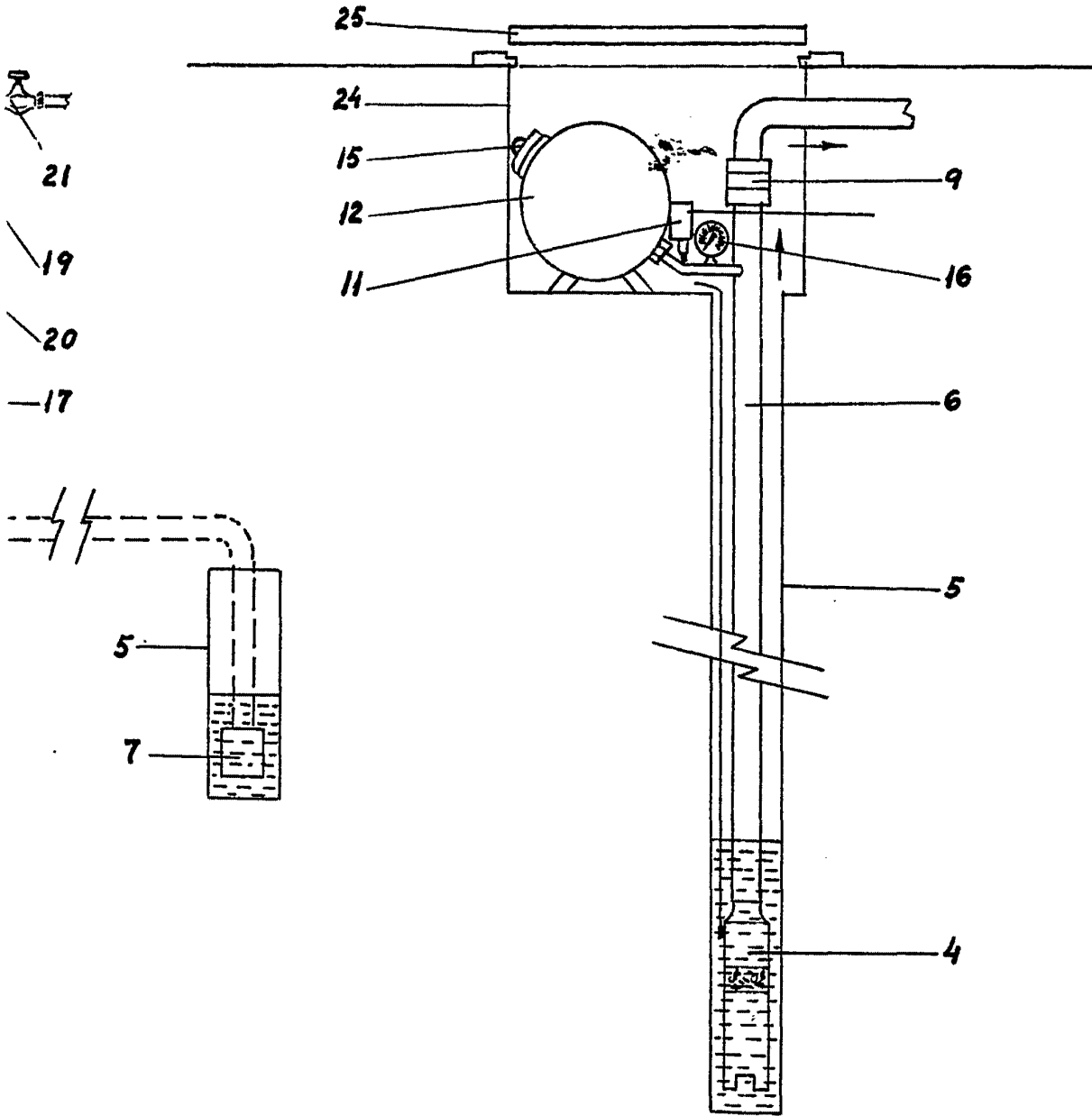
7.



ESCALA VARIABLE.

328501

FIG. 32



MADRID.- 23 JUN. 1966