

257733

257733



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Jesús Martínez López, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Martín de los Heros, 6

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS ALIMENTADORES DE AGUA A PRESION PARA EDIFICIOS".



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según

- 5.- expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos que permiten la inyección de aire en el depósito acumulador para la formación de la cámara neumática de éste.

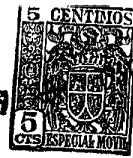
- 10.- Las modernas viviendas exigen un suministro de agua a presión constante con un caudal que varía entre amplios límites. Un suministro de agua en tales condiciones no puede ser en general posible mediante la toma directa de la red urbana si se tiene en cuenta la gran altura de las edificaciones actuales.

- 15.- En un principio se pretendió solucionar este problema colocando depósitos elevados. Dicha solución está siendo en la actualidad reemplazada por los equipos de alimentación de agua objeto de los presentes perfeccionamientos, ya que los depósitos elevados encarecen notablemente la construcción,
- 20.- tanto por la sobrecarga que supone en la estructura de éstas como por la excesiva altura manométrica y caudal que obliga a bombas de grandes dimensiones.

- 25.- Con los depósitos acumuladores a presión con cámara de aire, que actúa como reserva de presión, es posible situar todos los elementos principales en la parte baja del edificio, lo que permite tener en todos los puntos de consumo una presión de agua aproximadamente constante y reducir considerablemente las conducciones de agua.

- 30.- El inconveniente de este sistema radica en la necesidad de inyectar cada cierto tiempo aire a presión en el depósito para la formación de la cámara neumática que actúa como acumulador de presión. En la actualidad esta operación se viene

257733'



realizando por medio de hidroeyectores o por simple aplicación de una bomba neumática vulgar. o compresores.

35.- La ventaja del presente perfeccionamiento radica en que hace posible el empleo de la misma bomba de alimentación para la inyección del aire a presión, siempre que la mencionada bomba tenga las características adecuadas, con lo cual se evita el empleo de otros elementos que encarecen y complican la instalación.

40.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

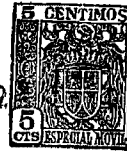
45.- En la figura del plano adjunto se representa de una forma esquemática el equipo de alimentación del sistema mencionado en el que se han aplicado los perfeccionamientos objeto de esta patente de invención.

50.- En la expresada figuras, las referencias corresponden:

- (1).-Acometida de agua de la red.
- (2).-Depósito de reserva.
- (3).-Válvula de toma.
- 55.- (4).-Válvula y conducto de toma de aire.
- (5).-Carcasa.
- (6).-Tambor excéntrico.
- (7).-Paletas.
- (8).-Válvula de retención.
- 60.- (9).-Depósito acumulador.
- (10).-Presostato.
- (11).-Conducto de salida a consumidores.
- (12).-Válvula con flotador.

El equipo alimentador del sistema de distribución de

257733



65.- agua a presión comprende tres partes principales: la acomoda-
cida, bombeo y acumulación.

70.- El ejemplo escogido se refiere al caso en que el sistema
está conectado a una red urbana de distribución de agua, por
lo que se hace necesario la intercalación de un depósito in-
termedio sometido a la presión atmosférica. Este depósito es
el indicado con la referencia (2), y está alimentado a tra-
vés de la válvula con flotador (12) por el conducto (1) co-
nectado a la red de distribución. De esta forma se mantiene
en él un volumen de agua prácticamente constante y no se per-
turba la red creando en ella una depresión anormal.

75.- La bomba está formada por la carcasa (5) en cuyo inte-
rior gira el tambor (6), excéntrico respecto al eje de la
misma, que presenta en sentido radial o axial unos encajes
donde se alojan las paletas (7), las cuales se mantienen siem-
pre impulsadas hacia el exterior por la acción combinada de
muelles, fuerza centrífuga y presión de agua.

80.- La carcasa (5) se conecta con el depósito de agua (2)
a través de la válvula (3), presentando la conducción exis-
tente entre dicha válvula y la carcasa una toma de aire ce-
rrada por la válvula (4).

85.- Por el otro lado se conecta la carcasa (5) al depósito
acumulador (9) a través de la válvula de retención (8).

90.- El depósito (9), herméticamente cerrado por la parte
superior, dispone de un presostato (10) cuyos contactos al
cerrarse por descenso de presión cierran el circuito de ali-
mentación del motor que mueve al tambor (6) a través de un
contacto r.

95.- La salida de agua hacia los consumos se realiza por la
parte inferior del depósito acumulador (9), siendo la tube-
ría (11) el conducto general de salida.

El funcionamiento es sencillo; cuando por haber consumo

257733²



100.- baja el nivel del agua en el depósito (9), impulsada por la presión del aire, contenido en la parte superior, la cámara neumática formada en dicha parte aumenta de volumen, disminuyendo la presión, lo que origina el cierre de contactos del presostato (10), los cuales ponen en marcha el motor que mueve la bomba y se introduce agua en el depósito (9) hasta que en la cámara neumática se alcance la presión adecuada.

105.- Debido a que el oxígeno del aire se disuelve en el agua y a posibles fugas a través del depósito, se observa al cabo del tiempo que la cantidad de aire contenida en la cámara neumática disminuye, hasta perturbar el funcionamiento del conjunto.

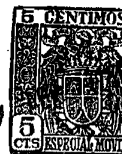
110.- Para introducir aire de nuevo en la cámara neumática se cierra la válvula (3) y se abre la válvula (4).

115.- Como quiera que al girar el tambor (6) los volúmenes existentes entre dos paletas sufren variaciones debido a la excentricidad del eje de dicho tambor respecto al eje de la carcasa, se produce una aspiración de aire a través de (4) y una impulsión de aire hacia la válvula (8), la cual se abre cuando alcanza el aire la presión adecuada, introduciéndose en la cámara neumática superior burbujeando a través del agua.

120.- La válvula (8) dotada de asientos de naturaleza elástica, cierra herméticamente cuando cesa la afluencia del aire.

Para volver al funcionamiento normal del equipo basta cerrar la válvula (4) y abrir a continuación la (3).

125.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.



REIVINDICACIONES

- 130.- 1ª). - "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS ALIMENTADORES DE AGUA A PRESION PARA EDIFICIOS" que se caracteriza por una toma de aire dotada de una válvula, que pone en comunicación con la atmósfera eventualmente el conducto de aspiración del elemento impulsor de agua, el cual por estar dotado de células cuyo volumen varía al desplazarse radialmente o axialmente las paredes que las limitan al girar el rotor por efecto de su excéntrica respecto a la carcasa, aspiran aire a través del mencionado conducto, comprimiéndolo en la presión adecuada para impulsarlo a través de una válvula de retención dotada de asientos de materia elástica o no hacia el depósito acumulador, llegando a la cámara neumática de éste a través de: agua que llena la parte inferior.

2ª). - "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS ALIMENTADORES DE AGUA A PRESION PARA EDIFICIOS".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cuarenta y siete líneas, incluidas éstas.

Madrid, 29 de Abril de 1.960.-

257738

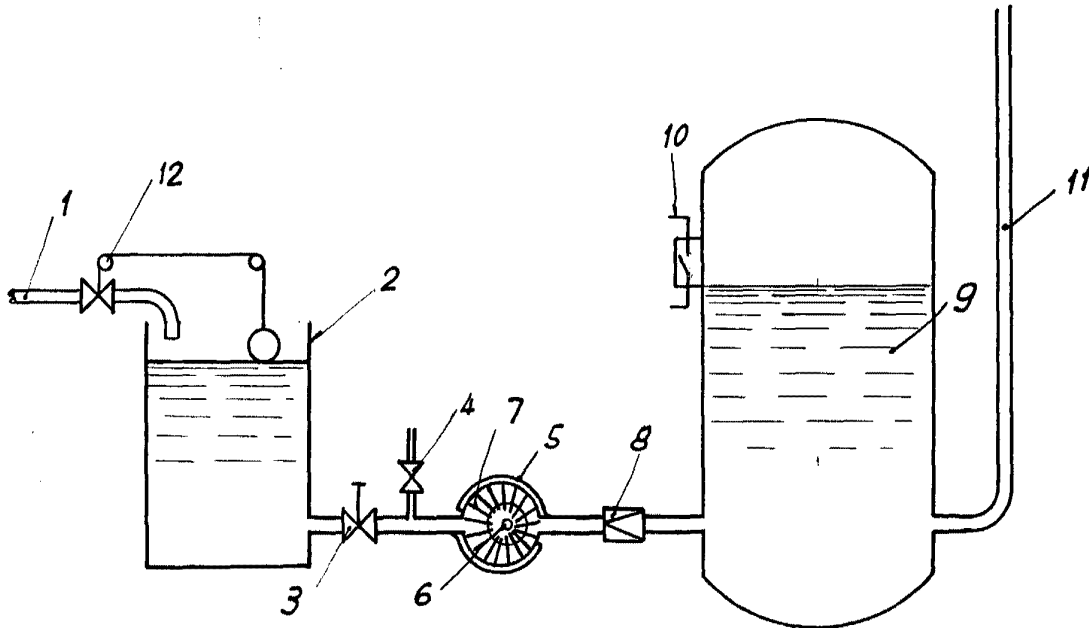


Fig. 1

Madrid, 2 de Abril de 1960

Escala variable