

318761 OCT



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don José HUMET CREUS, de nacionalidad española, residente en Santa Perpetua de Moguda (Barcelona), calle Capitan Cortés, 2, por "APARATO ALIMENTADOR AUTOMATICO DE AIRE PARA ACUMULADORES HIDRAULICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presenta invención se refiere a un aparato alimentador automático de aire para acumuladores hidráulicos en especial para instalaciones de agua a presión, el cual soluciona eficazmente el problema de la conservación del cojin de aire en dichos acumuladores.

5.

Como es sabido, el aire contenido en la parte superior de los acumuladores hidráulicos, sobre el líquido sufre un proceso de disolución en el mismo, desapareciendo, no habiéndose hasta ahora encontrado ningún medio no dispositivo que lo regenerara de manera regular y au-

10.

318761



mática.

El aparato de la invención, como se ha dicho, lo soluciona ventajosamente y con una seguridad total de funcionamiento, gracias a sus inmejorables cualidades constructivas y funcionales.

5.

Para ello, el presente alimentador automático de aire para acumuladores hidráulicos se caracteriza por consistir en un cuerpo de bomba provisto de tres válvulas de retención una de ellas inferior y en comunicación con el tubo de aspiración de la bomba elevadora y las otras dos superiores comunicantes con el acumulador y con el exterior, respectivamente en el interior de cuyo cuerpo juega un flotador provisto de aguja inferior o una bola flotante susceptibles de cerrar la primera de las válvulas, estando las válvulas de retención superiores dispuestas para aspirar aire externo y llenar el interior del cuerpo del aparato y forzarlo al interior del acumulador a cada paro de la bomba y en dependencia de las variaciones del nivel de agua dentro del cuerpo del aparato.

10.

15.

20.

Con el fin de que el aparato descrito regule automáticamente la cantidad de aire insuflada en el depósito acumulador, es montado a una altura comprendida dentro de la zona de regulación de nivel de la bomba elevadora, con cuyo funcionamiento es sincrónico.

25.

Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención, un caso práctico de realización de la misma en representaciones semi esquemáticas.



318761

5. En dichos dibujos, la figura 1 muestra en sección longitudinalalzada por un plano central el aparato de la invención, y la figura 2 es una vista esquemática del conjunto formado por la bomba, el depósito de agua y el aparato, en la que se aprecia preferente sus posiciones relativas.

10. El alimentador automático de aire, de referencia general -1- está conformado esencialmente a modo de cuerpo de bomba -2-, de paredes -3- resistentes, en el extremo -4- del cual se halla implantada la válvula de retención -5-, en tanto que su otro extremo -6- lleva roscada la tapa -7-, portadora asimismo de otras dos válvulas de retención -8- y -9-. Interiormente y deslizable a lo largo de dichas paredes -3- juega el flotador -10-, cuerpo cilíndrico cuyo extremo -11- forma la punta cónica -12- susceptible de cerrar la primera de las válvulas citadas, para lo cual la misma comporta el asiento elástico tubular -13- contra el que se aplica dicha punta en la posición de cierre.

20. Concretando la estructura de dicha válvula, comprende el racor -14-, soporte interiormente de la citada junta o asiento -13- y exteriormente, mediante la porción roscada -15-, del racor -16- del tubo -17- de acceso de agua, estando dicho racor -14- fijado a la prolongación roscada -17a- del cuerpo -2-.

25. En cuanto a las otras dos válvulas -8- y -9- están fijadas por análogos sistemas de racor en el alojamiento tubular -18- que presenta la tapa -7-, compren-

318761

13 OCT



5. diendo la primera aparte del racor -18a- la arandela elástica -19- y la bola -20- que actúa contra la misma, en tanto que la segunda es del tipo que comprende una legüeta elástica -21- montada en un racor -22- de orificios exterior -23- muy fino.

Dicha válvula -8- se dispone conectada al depósito acumulador de agua -24- y la -9- con el exterior, constituyendo una toma de aire.

10. El aparato así descrito, se coloca al lado del acumulador -24-, fijado al mismo mediante el racor -18a- a una altura comprendida dentro de la zona de regulación de nivel de la bomba -25-, a efectos de un mejor funcionamiento según se verá.

15. En efecto, en un primer tiempo de funcionamiento el agua retenida por la válvula de pie -26- es impulsada por efecto de la bomba -25-, centrífuga al interior del depósito acumulador -24- y aspirada del alimentador de aire -1- a través del tubo -17- manteniéndose mientras tanto la válvula -8- de bola cerrada. El descenso del
20. agua en dicho aparato determina una aspiración de aire extremo a través de la válvula de lengüeta hasta que el flotador -10- cae obturando el paso -13- de la válvula -5- correspondiente a partir de cuyo momento el aparato se mantiene en esta condición mientras funcione la bomba.

25. Cuando la bomba cesa de funcionar, considerando un segundo tiempo de funcionamiento, el agua contenida en el acumulador -24- bajo presión, empieza a pasar a través del tubo -17- al interior del alimentador de aire que se equi-

318761

13 OCT



libran las presiones en ambos depósitos. Dicha agua es la que empuja el aire contenido encima de ella, que abre la válvula -8- y pasa a incrementar el contenido en el acumulador -24- regenerando el que se haya consumido por disolución en el agua.

5.

Es evidente que esta regeneración del cojin de aire que tiene lugar hasta que el nivel de agua a plena carga llega a un punto en que ya no levanta el flotador -10-.

10.

Serán independientes del alcance de la invención los detallles y características constructivas de los elementos empleados en su puesta en práctica, formas y dimensiones de los mismos, materiales de que están hechos, y en general, cuantos detalles accesorios puedan presentarse por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción.

20.

1. Aparato alimentador automático de aire para acumuladores hidráulicos, caracterizado por el hecho de consistir en un cuerpo provisto de tres válvulas de retención una de ellas inferior y en comunicación con el tubo de aspiración de la bomba que alimenta el acumulador y las otras dos superiores, comunicantes con este último y

318761

13 OCT



5. con el exterior, respectivamente en el interior de cuyo cuerpo juega un flotador susceptible de cerrar la primera de las válvulas, estando las válvulas de retención superiores dispuestas para aspirar aire externo y forzarlo al interior del acumulador a cada paro de la bomba y de las variaciones de nivel de agua dentro del cuerpo del aparato.

10. 2. Aparato alimentador automático de aire para acumuladores hidráulicos, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de estar colocado a una altura comprendida de la zona aceptada de variación de nivel del acumulador hidráulico, en cuyo caso el aparato dosifica automáticamente la entrada de aire con el fin de mantener el nivel dentro de dicha zona.

15. 3. Aparato alimentador automático de aire para acumuladores hidráulicos.

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

Barcelona, 13 de octubre de 1965.

José HUMET CREUS
I. P. O.



31876

Fig. 1

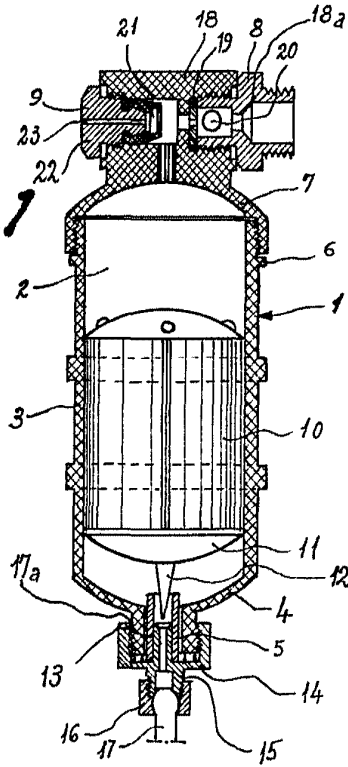
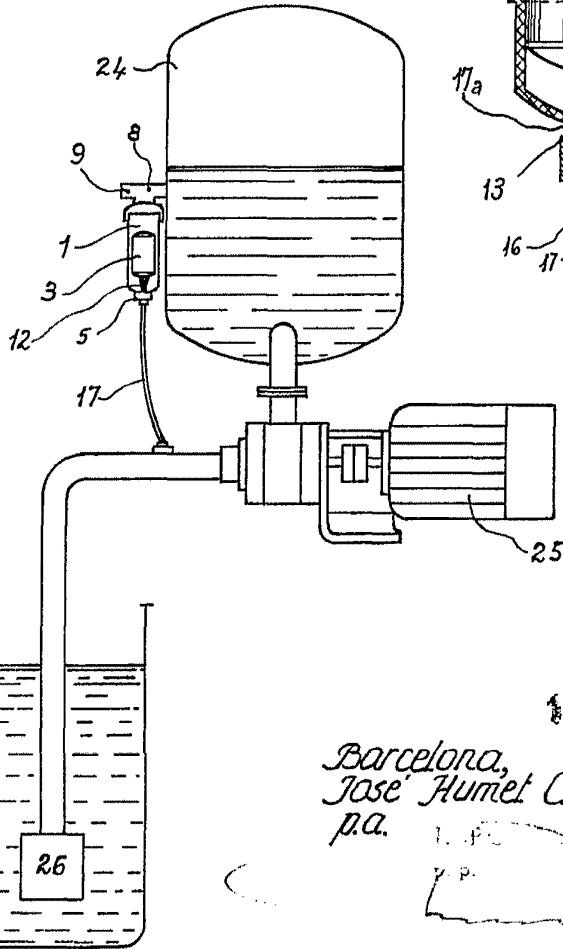


Fig. 2



12973

13 OCT 1916

Barcelona,
Jose Humet Creus
p.a.

[Handwritten signature]