



326555

MEMORIA DESCRIPTIVA.
=====

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO DE DEPOSITO HIDRONEUMATICO
"PARA INSTALACIONES HIDRAULICAS DE ELEVA-
"CION A PRESION".

=====

A nombre de : VE - MA s.n.c.

Residente en : TENCAROLA (Padova - Italia), Via Trento

Nacionalidad : ITALIANA.



326555

El presente invento se refiere a un depósito hidroneumático para instalaciones hidráulicas de elevación a presión, particularmente para uso doméstico.

5.- Como es sabido, las instalaciones hidráulicas de elevación están generalmente provistas de un depósito-pulmón dentro del cual se introduce agua desde la bomba, comprimiendo el aire en ella contenida, hasta alcanzar una presión preestablecida, en correspondencia con la cual se detiene la bomba.

10.- El pulmón-depósito alimenta luego la instalación hidráulica hasta que la presión del aire en él contenida se reduce por debajo de un límite preestablecido, en correspondencia con el cual la bomba es puesta de nuevo en funcionamiento.

15.- Esta disposición presenta ante todo el inconveniente de que el agua, entrando a presión en el depósito, se emulsiona con el aire, dando lugar a perturbaciones en el circuito hidráulico alimentado por la bomba y reduciendo gradualmente la cantidad de aire contenida en el depósito.

20.- En segundo lugar, cuando el aire residual dentro del depósito se reduce, ya sea por la razón antes expuesta, ya por eventuales pérdidas de aire debidas a una imperfecta estanqueidad del depósito, la capacidad útil del depósito es disminuída, pudiendo también reducirse a cero, anulán-

25.- dose en este caso por completo el efecto.



Con la adopción del presente invento, en cambio, se realiza un depósito-pulmón en el cual el aire está siempre netamente separado del agua, por medio de una membrana elástica deformable, eliminando de tal modo cualquier posible emulsionamiento del aire en el agua.

Un tubito de admisión de aire, provisto de válvula de retención, dispuesto en correspondencia con la parte superior del depósito, que contiene el aire, permite comprimir preventivamente el aire dentro del depósito, cuando este último está vacío, permitiendo obtener una mayor presión de salida del agua del mismo, para la alimentación de la instalación hidráulica.

El depósito será descrito con más detalle e ilustrado en la hoja de dibujos adjunta, en una de sus formas particulares de realización constructiva, indicada a simple título de ejemplo no limitativo.

En el dibujo:

La Fig. 1 representa la sección axial del depósito-hidro-neumático del invento, en condición de reposo, y la Fig. 2 representa la misma sección axial del depósito, casi por completo lleno de agua.

El depósito está constituido por dos casquetes 1 y 2 provistos de bridas en la base, en correspondencia con las cuales los casquetes se unen recíprocamente, por medio del anillo acanalado 3, que puede estar sencillamente abierto en un punto y mantenido en posición por su propia elasticidad.

Entre las bridas de los casquetes 1 y 2 es retenido el borde circular de la membrana elástica 4, realizada por ejemplo de goma, materia plástica elástica deformable



o similar, que divide el espacio comprendido en el depósito en dos partes, respectivamente 5 que contiene aire y 6 que contiene agua.

60.- El casquete inferior 2 está provisto de un tubo 7, de admisión de agua en el depósito, unido a la bomba de elevación y a la instalación hidráulica alimentada por la mencionada bomba.

65.- El casquete superior 1 está provisto del tubito 8 que comprende una válvula de retención, que permite hacer entrar aire a presión en la parte superior del depósito, 5, por medio, por ejemplo, de una bomba común mandada a mano o por un compresor de aire.

70.- La membrana elástica 4 está provista en el centro de un engrosamiento anular 9 para reforzarla en la zona en que debe sufrir las mayores sollicitaciones a tensión.

75.- El funcionamiento del depósito es muy sencillo: Cuando la bomba de elevación, a través del tubo de admisión 7, introduce el líquido en el espacio inferior 6 del depósito, la membrana 4 se deforma elásticamente, reduciendo el espacio superior 5 y comprimiendo por consiguiente el aire contenido en el mismo.

Por el mismo tubo 7 el agua contenida en el espacio 6 del depósito es vertida para alimentar la instalación hidráulica servida por la bomba.

80.- El agua y el aire permanecen siempre perfectamente separados por la membrana elástica 4 y no pueden mezclarse. A través del tubito 8, provisto de válvula de retención, la presión dentro del espacio 5 del depósito puede ser llevada al valor inicial, incluso en el caso de una
85.- imperfecta estanqueidad del depósito, permitiendo asimis-



mo dar al espacio 5 una presión preventiva de aire incluso cuando esté vacío de agua.

Naturalmente, tal presión preventiva no es estrictamente indispensable, pudiendo también en tal caso prescindirse del tubito de admisión 8.

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

95.- 1º.- Un dispositivo de depósito hidroneumático para instalaciones hidráulicas de elevación a presión, constituido por un recipiente-pulmón unido al tubo de impulsión de la bomba de elevación, que alimenta una instalación hidráulica, caracterizado porque el espacio comprendido dentro del mencionado recipiente está dividido en dos partes por una membrana elástica deformable, de caucho o de otro material adecuado similar, membrana que separa netamente el líquido admitido en el depósito del aire contenido en el espacio restante del mismo, aire que es comprimido, cuando es llenado con líquido el depósito, permitiendo al depósito alimentar con el líquido a presión la instalación hidráulica.

100.- 2º.- Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque un tubito de admisión, provisto de válvula de retención, está dispuesto sobre la parte del depósito correspondiente al aire, para permitir la recuperación de la presión del aire dentro del citado espacio, en caso de pérdidas en el depósito.

105.- 3º.- Un dispositivo según los puntos 1º y 2º, carac-

326555¹⁰



115.- terizado porque el depósito está formado por dos casquetes provistos de brida que se unen entre sí, por ejemplo, a través de un anillo acanalado, abierto en un punto y deformable elásticamente, reteniendo entre las bridas un borde circular de la membrana elástica deformable.

120.- 4ª.- "UN DISPOSITIVO DE DEPOSITO HIDRONEUMATICO PARA INSTALACIONES HIDRAULICAS DE ELEVACION A PRESION", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 124 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 10 Mayo 1956

llis

ESCALA VARIABLE.

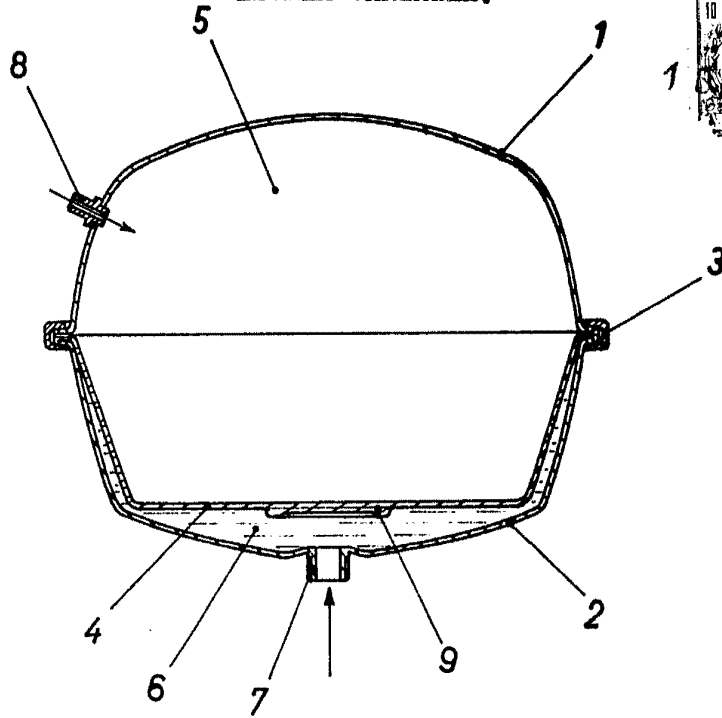


Fig. 1

326555

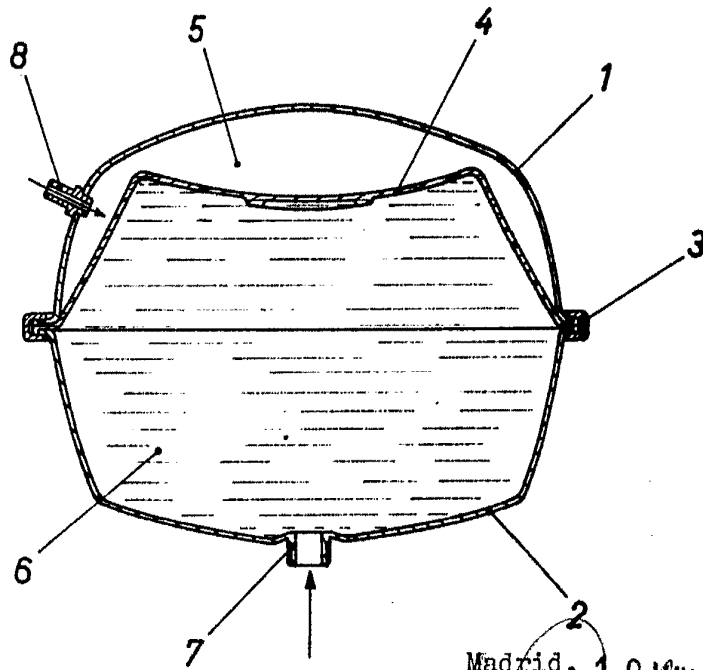


Fig. 2

Madrid, 10 MAY. 1966

[Handwritten signature]