

MEMORIA DESCRIPTIVA

-ooOoo-

M E M O R I A descriptiva que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCION solicitada en España a nombre de Breitschuh & Vorbrodt por "Aparato con doble recipiente para medir líquidos". (Clase 30).



---ooOoo---

Cuando se trata de trasladar líquidos en grandes cantidades, de un depósito a otro, tomando la justa medida del líquido a trasladar, se emplean preferentemente aparatos para medir los líquidos de doble recipiente.,- llenando uno de ellos mientras el otro se vacía. Para obtener un rápido vaciado de uno de los recipientes, los dos tienen en la parte superior unos conductos para el paso del aire, por lo que el aire del recipiente que se llena entra por presión en el recipiente que se vacía, aumentando con esta presión el vaciado del segundo recipiente.

Cada recipiente, que tiene su medida fija, posee en el tubo para el paso del aire de uno a otro recipiente, una válvula que puede cerrarse mediante un flotador tan pronto como el recipiente se ha llenado, por lo que, de un recipiente a otro solo puede pasar el aire pero no el líquido. Con este dispositivo hay inconvenientes: por ejemplo, una vez llenado uno de los recipientes, continúa funcionando la bomba y se puede producir una sobre-presión peligrosa que puede destruir las juntas y ser la causa de costosas re-



paraciones. También puede acumularse en la parte superior del recipiente, gases y aire causando una presión superior, que produzca el cierre de la válvula, antes que el recipiente se haya llenado del todo, dando una medida inexacta. Por esto se han suprimido las válvulas y se ha agregado una cámara que está instalada de forma que permita que el líquido sobrante salga por sí solo, con este dispositivo puede ir el líquido de la cámara intermedia al recipiente que se vacía. Este líquido que vá de la cámara intermedia al recipiente que se vacía no puede ser medido y en su consecuencia, la cantidad será equivocada.

La presente patente de invención evita que este líquido sobrante pueda pasar de un recipiente a otro. Esto es posible por la manera en que los dos recipientes comunican con el conducto de aire, que se puede cerrar del lado del recipiente que esté lleno. Además, cada recipiente tiene un tubo para el líquido sobrante, que sale antes de que pueda entrar en la conducción de aire, cuya válvula automática se abre en el momento que existe una cierta sobre-presión en alguno de los recipientes. El dibujo adjunto muestra, a título de ejemplo, el funcionamiento de la invención: La figura 1 es una vista y un corte del aparato y la figura 2 muestra el dispositivo del aparato para medir.

Los dos recipientes A y B comunican con la bomba C. En el punto D existe una llave de cuatro pasos que permite en sus posiciones, dar comunicación al recipiente A con la bomba C y al recipiente B con el tubo de escape F. Los dos recipientes A y B comunican, por su parte superior, con el conducto de aire G, el cual tiene antes de cada recipiente una válvula a la que está fijada una pieza H, que es guiada fácilmente por el agujero de la pieza I, la cual, además del agujero central, tiene agujeros laterales K.

En el interior del cilindro L que está provisto de un cristal de observación M, se encuentra un flotador S que en su punto mas bajo descansa sobre el filtro P que cierra el cilindro L. Si el líquido sube en uno de los dos recipientes, hasta el cilindro L, el flotador asciende hasta llegar a la parte superior, elevando a la pieza cilíndrica H hasta que la válvula queda cerrada; debajo de la válvula que dá escape al aire, hay un tubo conductor T. En la representación, los dos tubos conductores T comunican y tienen una salida U que conduce al depósito. En cada tubo conductor T, existe una válvula de bola y esta cierra el conducto por medio de un muelle, por lo que se necesita una cierta sobre-presión en el recipiente para abrir la válvula. En el dibujo se representa al recipiente A completamente lleno y al recipiente B vacío. Hasta llenar el recipiente, la válvula de escape queda abierta y el aire se vé forzado a pasar por el tubo G, del recipiente A al recipiente B. Las dos válvulas de bolas quedan cerradas por sus muelles. Esto se demuestra en la figura 1, en la que el líquido que ha subido hasta el cilindro L eleva el flotador S del recipiente A cerrando la válvula que da acceso al tubo G.

Si en este continúa funcionando la bomba, se produce en el recipiente A y en el cilindro L una sobre-presión. La válvula de bola se abre de manera que el líquido sobrante pueda pasar hasta el tubo U y del mismo al depósito, por lo que no puede producirse una sobre-presión peligrosa. El muelle Y se ha calculado de tal manera que una pequeña sobre-presión venza su resistencia, pero se cierra en el momento que cesa de funcionar la bomba y la fuerza de aspiración del líquido que cae por el tubo U tampoco puede abrirla.



En ningún caso se puede forzar al líquido a pasar de un recipiente a otro, por cerrarse la válvula que cierra el tubo G exactamente en el momento que uno de los recipientes está lleno. El líquido sobrante ayuda a cerrar la válvula de bola.

En vez de válvulas de bola pueden escogerse válvulas de cualquier otro sistema que impidan el retroceso del líquido.

En vez de poner estas válvulas de los tubos T cerca del cilindro L, podrían aplicarse antes de la derivación del tubo U. En el caso que haya escape de aire a causa de acumulación de gases ó aire dentro del cilindro L y la válvula de escape se cerrara antes de llenarse el recipiente, funcionarán las válvulas de bolas, que evitarán una medida inexacta. En la parte superior del cilindro L se aplican con ventaja válvulas Z que funcionan en el momento en que se vacía uno de los recipientes, estando ya vacío el otro recipiente.



N O T A .- Se reivindica como objeto de esta patente de invención, por 20 años:

1º.- Un aparato con doble recipiente para medir líquidos, con una conducción de aire que une los dos recipientes A, teniendo antes de los tubos de aire de cada recipiente, un desague que tiene un funcionamiento de cierre, que se abre en el momento que existe una cierta sobre-presión en el recipiente lleno.

2º.- El aparato con doble recipiente para medir líquidos, según la reivindicación anterior, caracterizado en que tiene una segunda conducción provista de un tubo de escape con válvulas que cierran cada recipiente y en

que una de ellas se abre el el momento en el momento que existe una cierta sobre-presión en el recipiente que pertenece, mientras que la válvula que cierra el segundo recipiente permanece cerrada.

3°.- En aparato de doble recipiente, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que contiene dos válvulas de bolas que se colocan entre los tubos de comunicación de los dos recipientes teniendo cada válvula de bola un muelle que cierra la bola en la dirección contraria al recipiente que está bajo presión, así que al llegar a una cierta sobre-presión en el recipiente, una válvula se abre mientras que la otra se cierra por la presión del muelle, ayudado también por la que produce el líquido sobrante.

Todo, tal y conforme queda descrito en esta memoria que consta de cinco hojas mecanografiada y debidamente numeradas y representado, a título de ejemplo por el dibujo de la hoja que la acompaña.

Esta patente de invención recae en un "Aparato con doble recipiente para medir líquidos". (Clase 30).

Barcelona 22 de mayo de 1926.

P.P.



J. Dupil

Fig. 2.

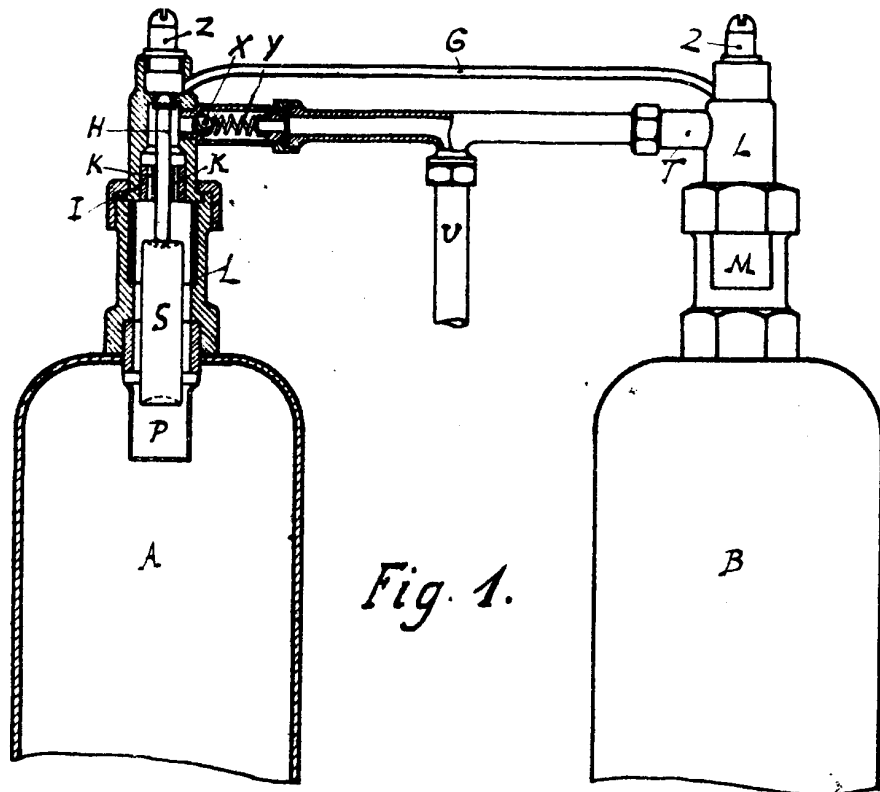
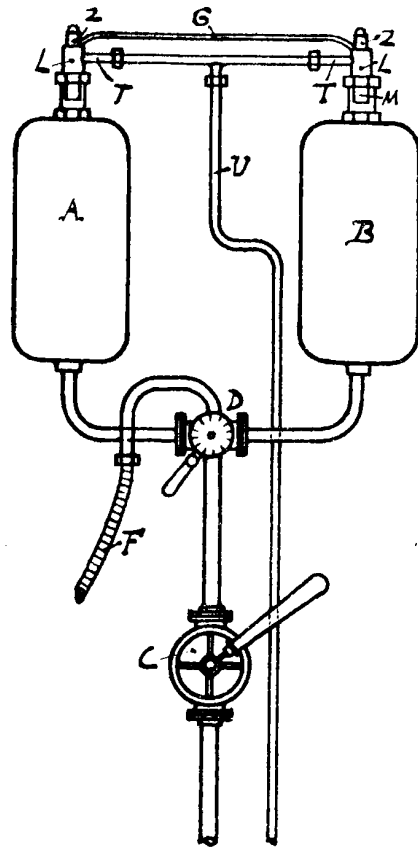


Fig. 1.



Barcelona 30 mayo 1926.

J. J. *[Signature]*