



251000

1933

PATENTE DE INVENCION

por V E I N T E años

a favor de D. Emilio Fernandez Lopez

de nacionalidad española

residente en México Avda. Madero 29 Despacho 107

por:

"UN NUEVO SISTEMA DE VALVULA DE SEGURIDAD PARA TANQUES DE LI-  
QUIDOS".

Memoria descriptiva

La presente invención tal y como su enunciado indica, se refiere a un nuevo sistema de válvula de seguridad para tanques de líquidos que responde a un principio de trabajo y constitución completamente distinto de todos los conocidos hasta el presente, mejorando a los aludidos, tanto en su funcionamiento, como duración y economía de fabricación.

5

Esencialmente se caracteriza la invención, por presentar en combinación un pedal, que al oprimirlo, se hace accionar un juego de varillas, las cuales al elevarse, impulsan una palanca,



la que a su vez, imprime el mismo movimiento al vástago de la válvula, quedando estos elementos flotando, en tanto que el pedal de accionamiento, las varillas y la palanca vuelven al punto inicial de partida.

5.- Esta válvula de seguridad perfeccionada, presenta además solidariamente unido, un tubo vertical de material ligero, al cual va fijada en su parte inferior, una válvula esférica de material cuyo peso específico le permita la flotabilidad y provista en su parte inferior de un orificio. El tubo citado porta en su parte superior, un punto saliente, que determina la zona de apoyo de la palanca de accionamiento, en su desplazamiento para producir la descarga.

10.- También su parte superior, va provisto de un tornillo hueco, graduador del paso de aire, mediante cuya graduación se consigue, que el cierre de la válvula, se verifique en el momento oportuno.

15.- Para la mejor comprensión de la presente invención, se acompaña una hoja doble de planos ilustrativos, en los que:

20.- La fig. 1ª., representa un corte seccional del aparato de descarga.

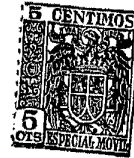
La fig. 2ª., es una vista en corte del aparato de admisión de agua, que sujeto al fondo del tanque, se caracteriza por tener en combinación, una espiga roscada, de fijación al tanque y al tubo alimentador de agua.

25.- La fig. 3ª., muestra, apreciada en perspectiva, el mecanismo general para el funcionamiento de las válvulas, que va situado en el interior de un tanque lavador, que aparece representado en corte.

30.- En dicha hoja de planos, la distinta numeración guarda igual valor en todas las figuras, y por ello, tenemos:

1.- Pedal.

2.- Varillas.



- 3.- Palanca.
- 4.- Vástago.
- 5.- Válvula.
- 6.- Orificio.
- 5.- 7.- Guía del vástago.
- 8.- Tornillo graduable.
- 9.- Asiento de cierre.
- 10.- 10.- Tubo.
- 11.- Medio de alojamiento de la varilla.
- 10.- 12.- Espiga roscada.
- 13.- Tuerca.
- 14.- Pieza roscada.
- 15.- 15.- Válvula.
- 16.- Varilla.
- 15.- 17.- Flotador.
- 18.- Tornillo.
- 19.- Arandela metálica.
- 20.- 20.- Junta de material elástico.
- 21.- Pieza alojada a presión.
- 20.- 22.- Válvula esférica.
- 23.- Orificio.
- 24.- Perforaciones para salida del fluido.
- 25.- 25.- Punto de resistencia.
- 26.- Punto de apoyo.

25.- Para el funcionamiento de la invención, que se preconiza se pisa el pedal -1-, (quitando el pie inmediatamente) y las varillas -2- se elevan impulsando la palanca -3-, la que a su vez, imprime el mismo movimiento al vástago -4- y a la válvula -5-, los cuales quedan flotando, mientras el pedal -1-, las varillas -2- y la palanca -3- vuelven al punto de partida.

30.- Al subir la válvula para provocar la descarga, esta solamente recibe el impulso necesario para separarla del cierre y de la zona de absorción del agua. El resto de su desplazamiento ha:



hasta su encuentro con la guía -7- del vástago, es por flotación.

5.- Desde el momento en que la válvula se separa de su asiento de cierre -9-, hasta que choca en su elevación con la guía -7- del vástago, donde queda inmovilizada y por debajo del nivel del líquido, esta, está recibiendo agua en su interior, a través del agujero -6- que presenta en su parte inferior.

10.- La cantidad de agua así admitida, esta en relación con la expulsión del aire existente en el interior de la válvula y del tubo vástago, cuya expulsión (en cantidad y velocidad) esta previamente regulada por el tornillos graduable -8-. Así, al bajar el nivel del agua hasta la altura en que la válvula está sumergida, esta también inicia su descenso, flotando sobre el nivel descendente del agua, hasta desalojar la misma de su interior, en cuyo momento pierde la acción flotadora y se precipita hasta el cierre a través del agua que quedan en el tanque.

15.- Otra variante de accionamiento es la siguiente:

Pisando el pedal suavemente, no sale la válvula de la zona de absorción, permitiendo así obtener una descarga parcial en los casos en que no es necesaria una mayor cantidad de agua.

20.- En la figura 2ª, que es una vista en corte del aparato de admisión de agua y que va sujeto al fondo del tanque, lleva una espiga roscada -12-, la cual va fija al tanque por medio de la tuerca -13-, en la que en su parte superior, presenta una pieza roscada -14- al elemento -12-, la cual sirve de guía a la válvula -15- y de soporte a la varilla -16- del flotador -17- que va unido a la citada varilla -16- por medio del tornillo -18-. Además el aparato de admisión va provisto de una arandela metálica -19- y de una junta elástica -20- que sirven para el asiento de la válvula -15- y para evitar fugas prematuras.

30.- Este aparato de admisión, tiene además en combinación, una pequeña pieza -21- alojada a presión en el tubo alimentador de agua, en el interior del cual, funciona una válvula esférica -22- que cierra el agujero -23- en caso de emergencia, contando además de dos orificios -24- para la salida del agua.



El funcionamiento particular del aparato de admisión, es el siguiente:

Al bajar el nivel del agua, al producirse la descarga, el flotador -17- inicia su descenso con dicho nivel y por lo tanto al apoyarse el peso del flotador -17- en el punto de resistencia -25- dada la proximidad con el punto de apoyo -26- hace que la válvula -15- inicie su apertura y permita el paso del agua al interior del tanque. Una vez efectuada la descarga, el nivel del agua vuelve a subir, y al llegar a la altura en que se halla el flotador -17-, hace que este a su vez suba con este nivel, permitiendo así, el cierre de la válvula -15-, que se cierra por la presión del agua o por la presión del flotador -17- al seguir subiendo.

Las ventajas de esta válvula, son evidentes, puesto que su fabricación es económica, su montaje rápido y sin posibles errores y su funcionamiento perfecto en todas sus fases.

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales a emplear, formas y sus dimensiones, tanto absolutas como relativas y en general, todo cuanto no altere, cambien o modifique la esencialidad de la invención.

NOTA

Se declaran de novedad y propiedad, para todo el territorio nacional y sus colonias, las siguientes:

REIVINDICACIONES

25.- 1ª.- Nuevo sistema de válvula de seguridad para tanques de líquidos, caracterizada esencialmente por comprender en combinación, un pedal, que al oprimirlo, se hace funcionar un juego de varillas, las cuales al elevarse, impulsan una palanca, la que a su vez imprime el mismo movimiento al vástago de la válvula, quedando flotando, en tanto que el pedal, las varillas y la palanca, vuelven al punto inicial de partida.

251385



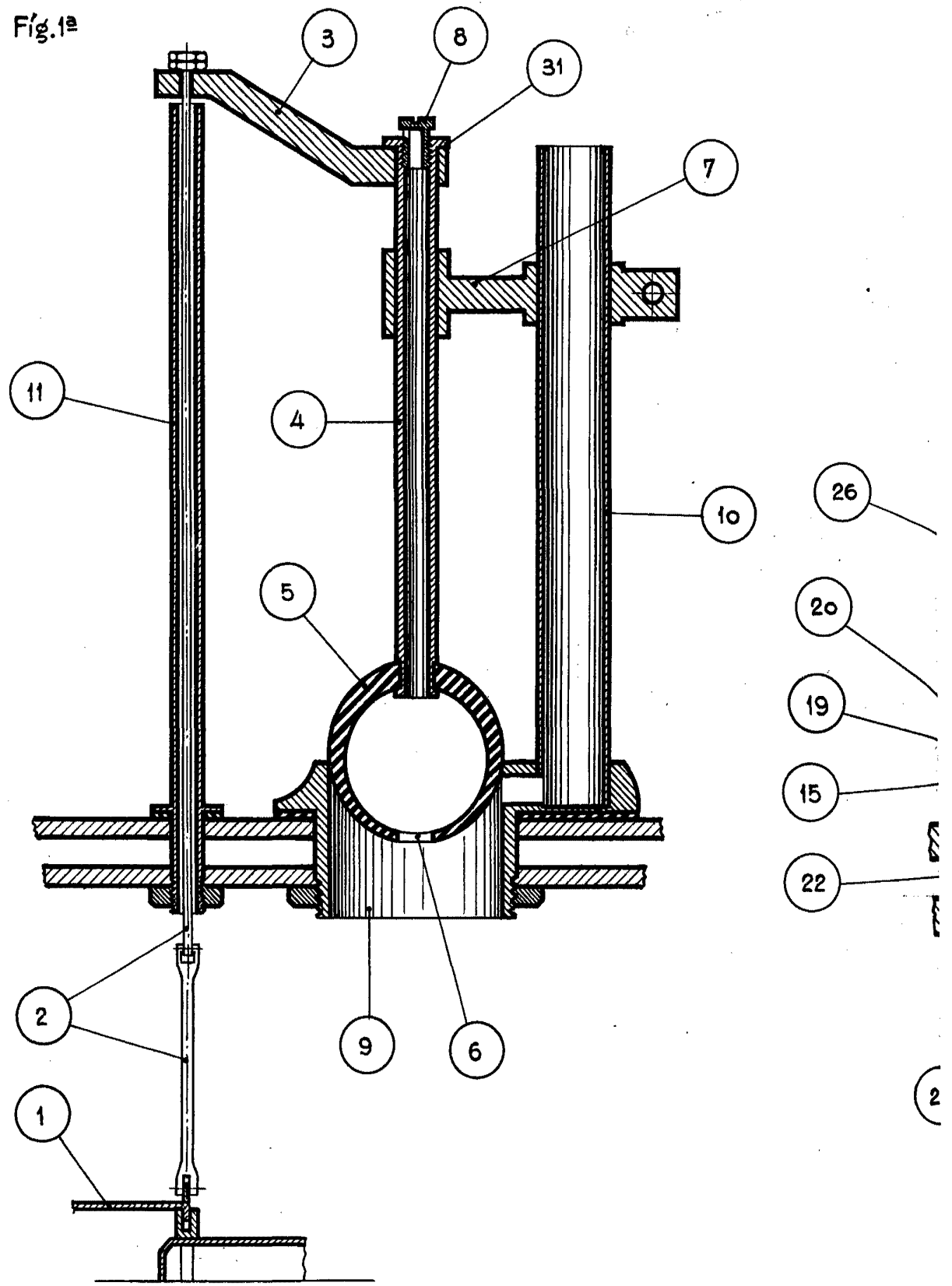
2ª.- Nuevo sistema de válvula de seguridad para tanques de líquidos, según la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente por comprender en combinación, un tubo vertical de material ligero, al cual va fijada en su parte inferior una válvula esférica de material flotante y provista en su parte inferior de un orificio, portando dicho tubo en su parte superior, una zona saliente, prevista como punto de apoyo de la palanca de accionamiento en su desplazamiento para provocar la descarga y comportando un tornillo hueco, graduador de paso de aire, obteniendo por dicha graduación, que el cirre de la válvula se verifique en el momento deseado.

3ª.- NUEVO SISTEMA DE VALVULA DE SEGURIDAD PARA TANQUES DE LIQUIDOS.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de SEIS hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano de dibujos que la ilustra.

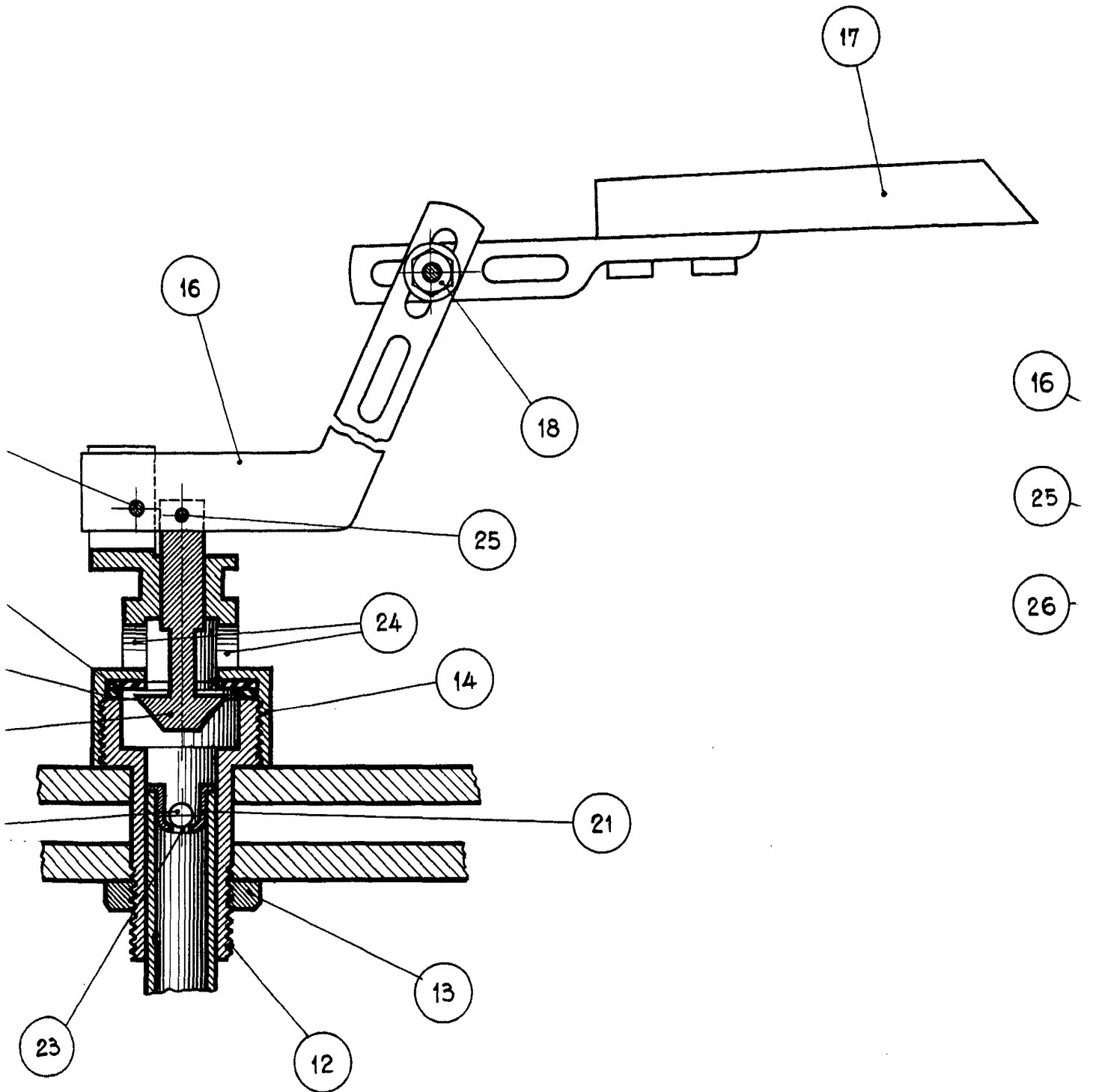
Madrid, 11 de Agosto de 1.959

Fig. 1ª



Escala variable.

Fig. 2a



251385

Fig. 3a

