

325636



15

325636

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de INDUSTRIAS FLECK, S. L., de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Aribau numero 64, por " PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS PARA DEPOSITOS A PRESION ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de unos perfeccionamientos en las válvulas para depósitos a presión.

En la realidad, muchos instaladores modifican erróneamente la graduación de la presión de escape de las válvulas de seguridad. Estos inconvenientes se subsanan en la <sup>presente</sup> Patente, con la que se consigue una seguridad complementaria que deja a cubierto cualquier fallo.

El primer perfeccionamiento consiste en la disposición de una válvula de retroceso unidireccional, que permite la entrada del fluido hacia el depósito pero impide el retorno en caso de fallo en el suministro, evitándose un vaciado total o parcial del depósito que, en el caso más generalizado de calentadores eléctricos, supondría el peligro de que los dispositivos eléctricos trabajasen en seco.



Este dispositivo tiene el inconveniente de que, en caso de fallo de la válvula de seguridad principal, impide que las tuberías absorban la sobrepresión creada. Por esto se ha creado el segundo perfeccionamiento, caracterizado porqué el vástago guiado de esta válvula de retroceso, presenta el disco principal de asiento con unos orificios que normalmente quedan cubiertos por una tapa inferior y coaxial con el mismo vástago, que un resorte inferior mantiene aplicada contra la cara del disco. Este resorte está regulado a presión ligeramente superior que el de la válvula de seguridad principal de forma que, al fallar la válvula de seguridad principal, el aumento de presión supone la abertura de esta válvula que trabaja a la inversa que la de retroceso, permitiendo la salida del líquido o vapor hacia las tuberías de alimentación.

El tercer perfeccionamiento se caracteriza porqué el cuerpo principal de la válvula y por la parte que comunica con el depósito, presenta una derivación lateral que se cierra por el disco de la válvula de seguridad propiamente dicha, que está aplicada sobre el asiento por un resorte coaxial con el vástago de la válvula y aplicado entre el disco de ésta y un racor roscado al cuerpo lateral. Este racor, atravesado por el vástago de la válvula, es el que permite regular la presión del resorte. Cuando el fluido del depósito sobrepasa la presión de tarado del muelle, se abre esta válvula de seguridad y el purgado se produce por un tubo lateral. Este purgado o el vaciado total si se desea puede hacerse a voluntad, actuando en una palanca cuya cabeza de articulación es una leva excéntrica que actúa en el vástago de la válvula separándolo.

De esta forma y actuando en la palanca de leva, se consigue la rotura de las incrustaciones calcáreas que dificultah el funcionamiento de la válvula de seguridad propiamente dicha,



las cuales evacuadas a través del tubo purgador de seguridad principal, permiten el purgado y vaciado del depósito sin necesidad de desmontar el aparato.

50 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de los perfeccionamientos en las válvulas de seguridad para depósitos a presión.

La fig. 1, representa una vista exterior en la posición normal, mientras la fig. 2, representa la vista en planta y la fig. 3, un alzado frontal. Finalmente, la fig. 4, representa un corte del conjunto de la válvula según plano vertical medio.

55 Siguiendo los dibujos se advierte el cuerpo principal -1-, con los orificios de entrada -2- y de comunicación -3- con el calentador o depósito a presión. La derivación lateral -4- termina con la palanca -5- que permite efectuar el purgado por la derivación lateral -6-.

60 En la cavidad cilíndrica principal -7- vertical, existe un disco -8- fijo con orificios -9-, cuyo orificio central guía el vástago vertical -10- que presenta su extremo inferior de menor diámetro -10'-. En el cambio de sección se aplica el disco -11- con orificios -12-, que lleva en su cara inferior la junta -13- de aplicación en el asiento -14-. Un resorte -15- coaxial del tramo de menor diámetro -10'- del vástago -10- de espiras externas aplicadas entre la tuerca -16- y la cara externa de una tapa -17-, mantiene esta tapa aplicada sobre el disco -11- con lo que tapa todos sus orificios.

70 El conjunto del disco -11- y la junta -13-, estando cerrado por la tapa -17-, constituye la válvula de retroceso que, al hacer asiento sobre -14-, impide que cualquier fallo del suministro de agua, succión o avería, permita el retroceso del agua hacia las tuberías, lo que supondría el riesgo de vaciado total o parcial del depósito.



En el lateral se adapta la válvula de seguridad que se puede accionar a voluntad actuando en la palanca -5-, cuya cabeza articulada -18- lleva la leva excéntrica -19- que determina el desplazamiento del émbolo -20- y por tanto del disco valvular de cierre -21- con junta -22-, con relación a su asiento de cierre -23-. Al abrir esta válvula de seguridad, con solo abrir un grifo de agua caliente que permita entrada de agua al depósito, el agua fluye a través del tubo de purga -6- al que puede adaptarse una conducción que comunique a un desagüe. Este grifo purga permite vaciar el aparato sin efectuar ningún desmontaje. Cuando la presión sobrepasa la de tarado del resorte -24- envolvente del émbolo -20- y con las espiras dispuestas entre el racor -25- roscado en el cuerpo -4- y el disco -21- y junta -22-, se separa el disco de su asiento y sin necesidad de actuar en la palanca -5- se produce el purgado automático. Ahora bien, la fijación de la presión de reglaje del resorte -24- se consigue mediante el racor -25-.

El resorte -15- se regula a una presión superior a la del resorte -24- de forma que si, al sobrepasar la presión de tarado del resorte -24- no se produce por atasque el purgado automático, la presión del fluido vence la acción del resorte -15- y la tapa -17- se separa del disco -11- y el líquido pasa por los orificios -12- y de ellos a la conducción de entrada. Este retroceso solo puede ocasionar en el caso de calentadores de agua, que salga agua caliente por los grifos que normalmente deben suministrar agua fría. Esta válvula que trabaja a la inversa permitiendo la salida de los líquidos e vapor del depósito a las tuberías de alimentación, constitu-



ye una segunda válvula de seguridad que actúa al fallar la válvula de seguridad principal, ya sea por atascamiento de la válvula de seguridad o por bloqueo voluntario o involuntario.

110 El resorte -26- ejerce una ligera presión, cuyo objeto es solo impedir que el disco -11- caiga cuando se precise disponer este aparato con el eje principal horizontal en lugar de la disposición normal que es la vertical de las figuras. El funcionamiento de la válvula de seguridad principal puede efectuarse  
115 además que con la palanca indicada, con una sola leva, tornillo, horquilla o similar.

Se fabricarán los perfeccionamientos en las válvulas de seguridad para depósitos a presión, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma,  
120 acabado y dimensiones, y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:

1ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para depósitos a presión, caracterizados porqué consiste en la disposición de una  
125 válvula de retroceso unidireccional que permite la entrada del fluido hacia el depósito, pero impide su retorno en caso de fallo en el suministro.

2ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para depósitos a presión, según reivindicación 1ª., caracterizados porqué el vástago guiado de esta válvula de retroceso presenta el disco principal de asiento con unos orificios que normalmente quedan cubiertos por una tapa inferior y coaxial con el mismo vástago, que un resorte inferior mantiene aplicada contra la cara del  
130 disco. Este resorte está regulado a presión ligeramente superior que la de la válvula principal de seguridad, de forma que al fallar la válvula de seguridad principal, el aumento de presión



supone la abertura de esta válvula que trabaja a la inversa de la de retroceso, permitiendo la salida del líquido o vapor hacia las tuberías de alimentación.

3ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para depósitos a presión, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cuerpo principal de la válvula y por la parte que comunica con el depósito, presenta una derivación lateral que se cierra por el disco de la válvula de seguridad propiamente dicha, que está aplicado sobre el asiento por un resorte coaxial con el vástago de la válvula aplicado entre el disco de ésta y un racor roscado al cuerpo lateral. Este racor atravesado por el vástago de la válvula es el que permite regular la presión del resorte. Cuando el fluido del depósito sobrepasa la presión de tarado del muelle, se abre esta válvula de seguridad y el purgado se produce por un tubo lateral. Este purgado o el vaciado total si se desea puede hacerse a voluntad, actuando en una palanca cuya cabeza de articulación es una leva excéntrica que actúa en el vástago de la válvula separándolo o presionándolo con relación a su asiento.

4ª.- Perfeccionamientos en las válvulas para depósitos a presión.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas, escritas de una sola cara.

Barcelona, 15 de ABRIL de 1.966.  
P. A.

M. LLORT

p. p.

Firmado: J. A. Hamon

325636

FIG. 1

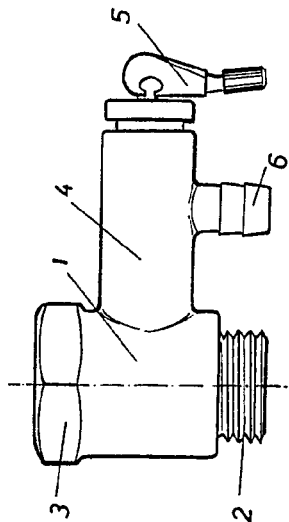


FIG. 2

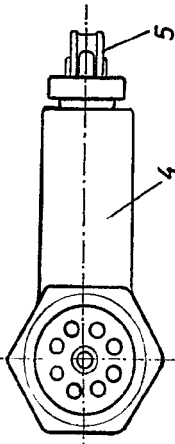


FIG. 3

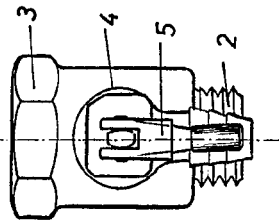
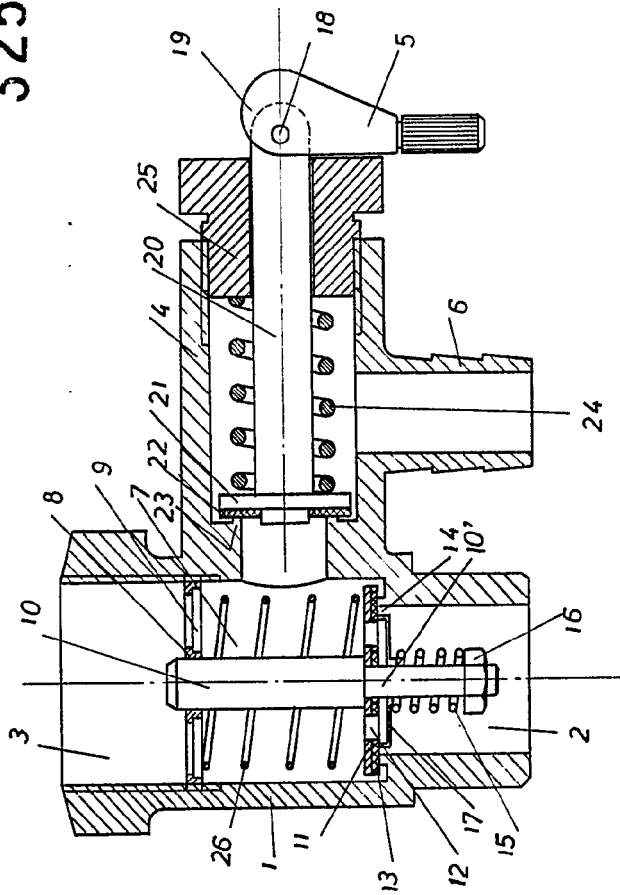


FIG. 4



325636



12 b

BARCELONA 15 DE 1966

M. LIORT

*[Handwritten signature]*

325636

325636

FIG. 1

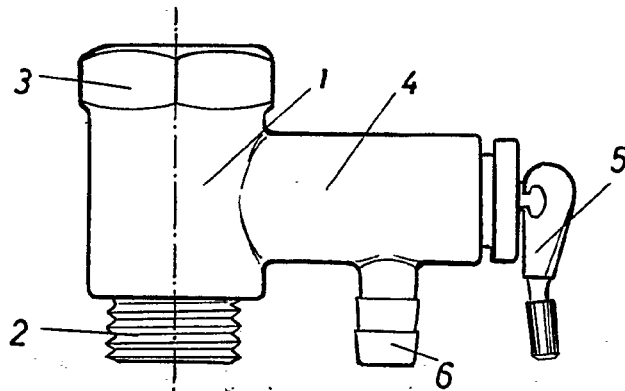


FIG. 2

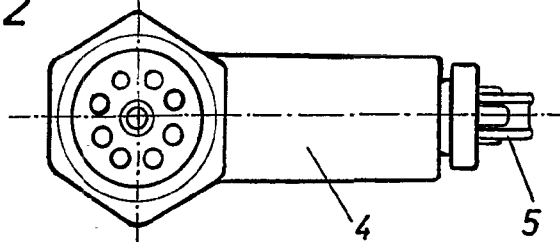
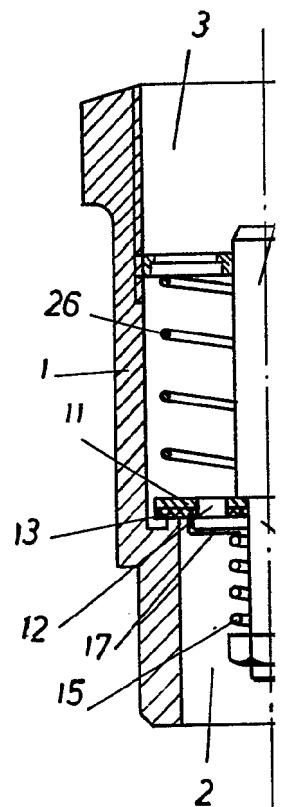
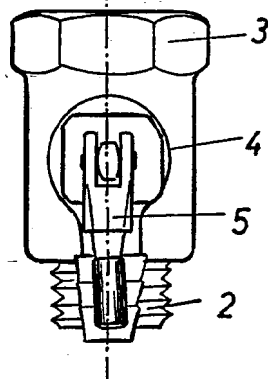


FIG. 3



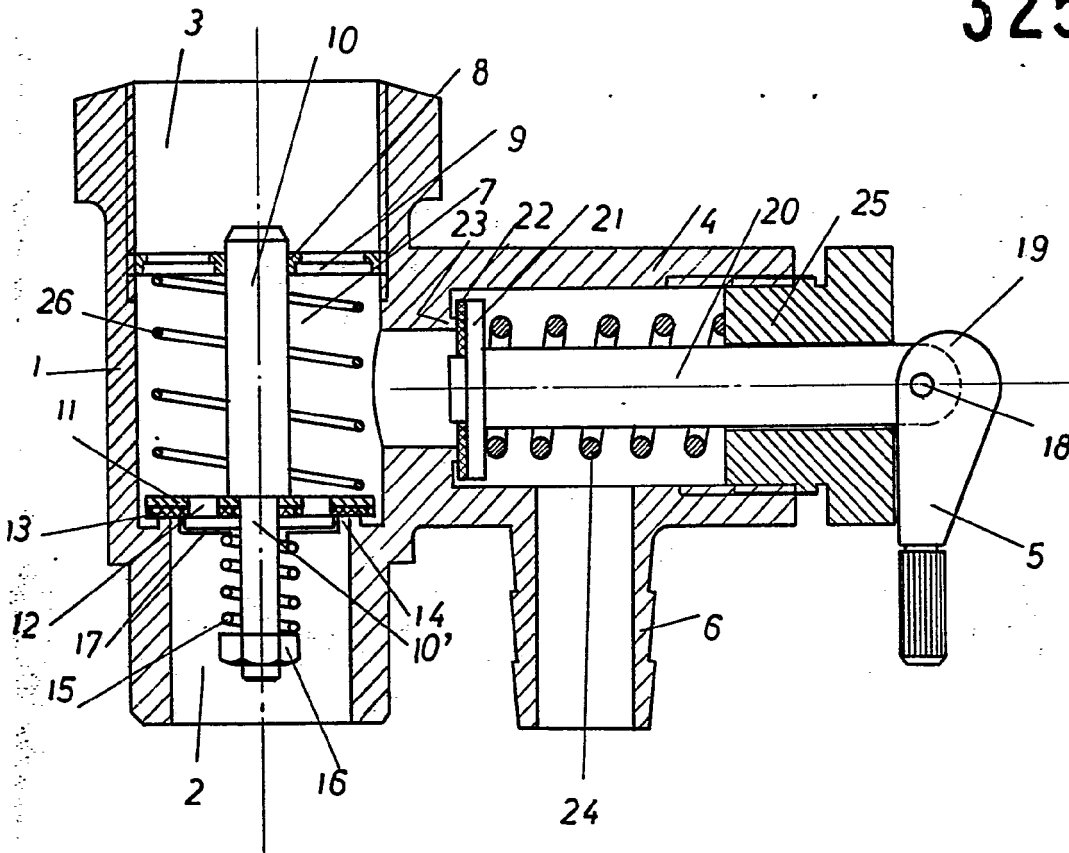
325636

HOJA UNICA.



FIG. 4

325636



BARCELONA 15 DE Abril DE 1966  
P. A.

M. LLORT  
p. p.

Firmado: J. A. Hamor