



248371

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en válvulas de expansión combinadas,
para botellas de gas a presión y aplicaciones similares".

=====

Solicitante: SOCIÉTÉ D'APPLICATION DES GAZ (A.D.G.),
entidad francesa, residente en 15, Rue Chateaubriand,
PARIS, Francia.

=====

La presente invención tiene por objeto la construcción de válvulas detensoras combinadas perfeccionadas, aplicables más especialmente a las botellas de gas licuado a presión, (particularmente gas butano), que se utilizan especialmente para los servicios domésticos.

5.

248878



- Se sabe que estas botellas se hallan normalmente a una presión moderada de algunos "hectopiezas" de tal modo que prácticamente se pueden disponer aparatos de utilización de modo que puedan alimentarse directamente a partir de la botella. Pero, por regla general, se prefiere descender la presión a algunos centímetros de agua para poder utilizar los aparatos a baja presión tales como los que se emplean con el gas de alumbrado. Ha sido pues preciso montar sobre las botellas por una parte, una válvula general y por otra parte, un manodetensor.
- 5.
- 10.

- Se sabe, por otra parte, que para numerosas aplicaciones de los gases en cuestión se utilizan botellas de reducida capacidad que tienen un cierre automático de válvula que se abre cuando se atornilla en su sitio un quemador, una unión, una válvula o grifo, etc. Esta disposición presenta la ventaja importante de reducir los peligros de deterioro durante las manipulaciones de la botella suprimiendo todo dispositivo de válvula en saliente susceptible de estar expuesto a choques o golpes. Por el contrario, cuando se desee utilizar tales botellas con aparatos a baja presión, se debe primero atornillar sobre ellas una válvula de mando, después atornillar sobre la válvula misma un detensor. Esto multiplica las maniobras a efectuar y los riesgos de fugas que fatalmente llevan consigo.
- 15.
- 20.
- 25.

- La invención trata de permitir establecer un aparato combinado que forma válvula y detensor, que se puede atornillar directamente sobre una botella de la clase en cuestión, haciéndose constar, sin embargo,
- 30.

248371



que la invención no se limita en modo alguno a esta aplicación particular y que puedentilizarse con ventaja todas las veces que se desée extraer gas a presión reducida a partir de un suministro de gas a presión más elevado procedente de una botella o de una tubería, ya se trate de un gas licuado o por el contrario de un gas simplemente comprimido.

5. El aparato, según la presente invención, tiene un cuerpo que vá provisto de un apéndice adecuado para atornillarse sobre una botella de gas licuado o comprimido o sobre cualquier otra clase de unión deseada, encerrando este cuerpo, por una parte, una válvula de aguja interpuesta sobre un canal que parte del apéndice antedicho, por otra parte un mando-detensor dispuesto entre la boca de este canal y una cámara unida a la salida del aparato.

10. En la forma de ejecución preferente, y que a este título se trata más particularmente, la cámara de forma circular vá dispuesta substancialmente según el eje geométrico del apéndice y encierra del modo usual una membrana manométrica que se mantiene contra la presión interna de un muelle que se apoya sobre un sombrerete que forma tapa de la expresada cámara. El canal del apéndice tiene un vaciado axial tapado por un extremo unido a un paso en escuadra que vá dispuesto según el eje de la aguja de cierre de la válvula formando la salida de este paso asiento para la aguja, mientras que el canal prosigue lateralmente para terminar en el fondo de un vaciado horizontal en el que se desliza una válvula accionada por el pequeño brazo de unapalanca en escuadra cuyo brazo grande vá sujeto al centro de la

15.

20.

25.

30.



248371

membrana.

El dibujo adjunto, que se dá a título de ejemplo, permitirá comprender mejor el invento, las características que presenta y las ventajas que es capaz de procurar:

5. La fig. 1, es un corte vertical general de un aparato establecido conforme a la invención.

La fig. 2, es un corte horizontal según II-II (fig. 1).

10. El aparato representado tiene un cuerpo general 1, solidario de un apéndice vertical inferior 2. La parte superior del cuerpo 1, lleva practicada una cámara circular 3, dispuesta según el eje geométrico del apéndice 2. Esta cámara se cierra por un sombrerete 4, que forma tapa apretada por unos tornillos 5, y entre el borde de esta tapa y el borde del cuerpo vá interpuesta una
15. membrana elástica 6. El centro de esta membrana vá atravesado por una clavija con espaldón 7, sobre la que se atornilla la tuerca 8, que sujeta sobre la superficie superior de la membrana 6, un platillo 9. Sobre
20. el platillo 9, actúa un muelle de compresión 10, cuyo extremo superior se apoya contra el borde de una cúpula 11, apoyándose el centro perforado de esta cúpula, a su vez, contra el extremo de un tornillo de regulación 12, que vá atornillado en un vaciado axial fileteado
25. del sombrerete 4. La pared de este último tiene un agujero de descompresión 13.

El apéndice 2, lleva perforado un agujero tapado por un extremo 14, cuyo extremo superior comunica con un corto paso horizontal 15. Este último desemboca
30. en un vaciado lateral 16, convenientemente roscado para



249377

2 MAR 1909

5. recibir la parte fileteada 17, de un cuerpo de aguja cuya punta 18, puede obturar la salida del paso 15. El cuerpo de la aguja, se prolonga hacia al exterior por una parte lisa 19, que lleva en un extremo una empuñadura de accionamiento 20. La hermeticidad a la derecha de la parte lisa está garantizada por una junta tórica 21.

10. Del agujero o vaciado 16, parte un paso oblicuo 22, cuyo extremo superior vá aislado de la cámara 3, por unos tornillos 23. Este paso 22, va a su vez unido a un paso horizontal 24, que desemboca en el fondo de un vaciado horizontal 25, el cual desemboca, a su vez, en una depresión 26, practicada en el fondo de la cámara 3. En este vaciado se desliza una válvula 27, en forma de cilindro ranurado.

15. La cámara 3, encierra también un estribo 28, que lleva un eje horizontal 29, sobre el que se articula una palanca en escuadra cuyo brazo pequeño 30, de forma redondeada por su extremo, se sumerge en la depresión 26, y se apoya contra el extremo de la válvula 27, mientras que el brazo grande 31, se engancha en una hendidura transversal 32, (fig. 2), que divide en dos la cabeza del pasador o clavija 7, para recibir la acción de un tornillo 33, ensartado horizontalmente a través de esta hendidura.

25. El aparato tiene, por último, una tubería de salida 34, atornillada según el eje geométrico del agujero o vaciado 25, de modo que comunique con la depresión 26.

30. El extremo inferior 35, del apéndice 2, es de diámetro más reducido y vá fileteado de modo que pueda

249974



atornillarse en la boquilla superior de una botella de gas licuado. Este extremo termina en un pulsador axial hueco 35, perforado con unos agujeros laterales 37. Por último, el espaldón que separa el extremo 35, de la

5. parte alta del apéndice 2, encierra una junta de hermeticidad 38.

El funcionamiento es fácil de comprender. El aparato descrito se atornilla directamente en la boca de una botella de gas licuado provista de una válvula automática de cierre, empujando el pulsador perforado esta válvula de su asiento a los fines de atornillado,

10. un poco antes que la aguja 33, se apoye sobre el cuello de la botella. La válvula de aguja 17, 18, 19, 20, permite entonces accionar la salida del gas de la botella. El

15. gas a elevada presión procedente de esta última llega a los pasos 22 y 24. Por otra parte, como la válvula 27, no está entonces apoyada sobre su asiento por la palanca de dos brazos 31, este gas puede pasar a la cámara 3, y desde allí llegar a la salida 34.

20. Tan pronto como la presión en la cámara 3 alcanza un valor tal que su acción sobre la membrana 6, llega a ser superior a la del muelle 10, esta membrana 6, se levanta y por medio de la palanca 30-31, coloca la válvula 27, sobre su asiento parando así la llegada

25. del gas. La presión en la cámara 3, se halla por consiguiente mantenida a un valor que depende del calibrado y de la regulación del muelle 10.

El aparato descrito presenta la ventaja de reunir en uno solo, dos accesorios que hasta ahora habían sido indispensables para la utilización de las botellas

30.



248371

- de gas licuado, al objeto de alimentar los calentadores a baja presión cuando estas botellas no van previstas directamente de una cabeza de válvula. Permite así utilizar para el camping y otras instalaciones fácilmente transportables, botellas con válvula automática, completamente desnudas y que no tienen por consiguiente ningún órgano susceptible de deteriorarse por golpes o choques intempestivos. Por otra parte, es de construcción extremadamente sencilla y extremadamente recogida y todo el conjunto del cuerpo y del apéndice puede particularmente obtenerse en una sola pieza por fundición a presión.
- 5.
- 10.

- Por otra parte, debe sobrentenderse que la descripción que antecede ha sido dada solamente a título de ejemplo y que no limita en modo alguno el área de la invención, de la que no se apartarán por el hecho de reemplazar los detalles de ejecución descritos por cualesquiera otros equivalentes. Se comprenderá, particularmente, que la disposición exacta de los diversos órganos puede variar en cierta medida. Por otra parte, aunque la invención esté destinada más especialmente a las botellas con válvula automática que encierran gases licuados a presión moderada, particularmente a las botellas de gas butano puede utilizarse ventajosamente en cualquier otro dominio que presente problemas análogos.
- 15.
- 20.
- 25.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente
- 30.

24837



indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en

5. España: "Perfeccionamientos en válvulas de expansión combinadas, para botellas de gas a presión y aplicaciones similares"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Perfeccionamientos en válvulas de expansión combinadas, para botellas de gas a presión y aplicaciones similares, caracterizados porque se dispone un cuerpo provisto de un apéndice adecuado para atornillarse sobre una botella de gas licuado o comprimido o sobre cualquier otra clase de unión deseada, cuyo cuerpo encierra por una parte una válvula de aguja interpuesta sobre un canal que
15. parte del apéndice precitado, y por otra parte un manodetensor dispuesto entre la salida de este canal y una cámara unida a la salida del referido aparato.

20. 2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la cámara de forma circular vá dispuesta substancialmente según el eje geométrico del apéndice y encierra del modo usual una membrana manométrica que se mantiene contra la presión interna por un muelle que se apoya sobre un sombrerete que forma tapa de la expresada cámara.

25. 3ª.- Perfeccionamientos en válvulas de expansión combinadas, para botellas de gas a presión y aplicaciones similares, caracterizados porque el apéndice tiene un hueco o vaciado axial tapado por un extremo unido a un paso en escuadra dispuesto sobre el eje de la aguja de
30. cierre de la válvula, formando la salida de este paso



24835

5. asiento para la aguja, mientras que el canal continúa lateralmente para terminar en el fondo de un vaciado horizontal en el que se desliza una válvula accionada por el pequeño brazo de una palanca en escuadra cuyo brazo grande va sujeto al centro de la membrana.

10. 4^a.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el extremo inferior del apéndice vá provisto de un pulsador perforado lateralmente adecuado para desprender la válvula de cierre automático de una botella de gas licuado bajo presión.

15. 5^a.- Perfeccionamientos en válvulas de expansión combinadas, para botellas de gas a presión y aplicaciones similares; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

2 ABR. 1935

Madrid,

SOCIÉTÉ D'APPLICATION DES GAZ (A.D.G.).

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P. R.

248371



FIG.1

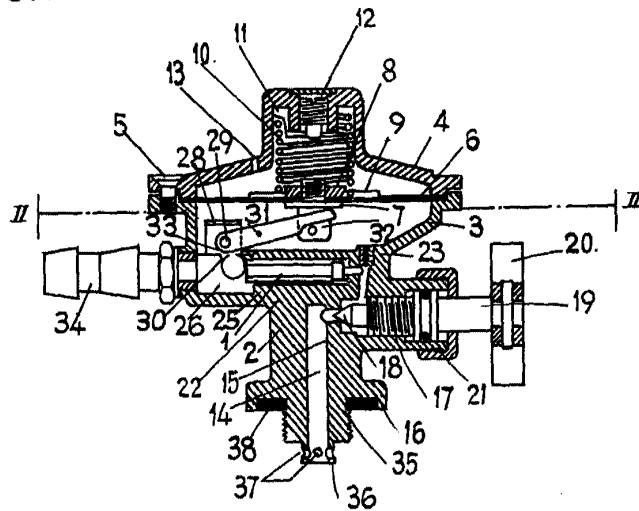
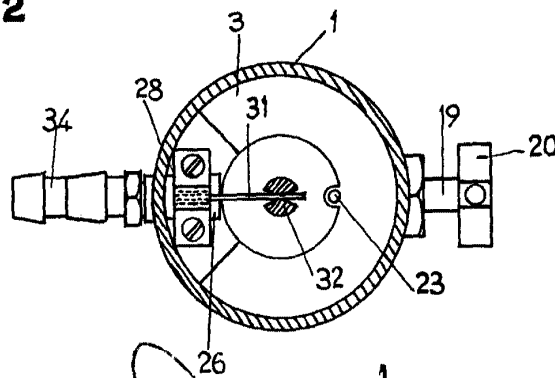


FIG.2



MADRID. DE 2 ABR 1959 1959
SOCIÉTÉ D'APPLICATION DES GAZ.(A.D.G.)
P. P.

J. DUREZ MADRID
P. P.

ESCALA VARIABLE.