

323171



PATENTE DE INTRODUCCION

Ref: 87.609.

323171

## *Memoria Descriptiva*

*sobre*

"PERFECCIONAMIENTOS EN MANO-DESCOMPRESORES, ESPECIALMENTE  
PARA DEPOSITOS DE GAS COMBUSTIBLE".

*Solicitante:* Société Anonyme: "APPLICATION DE GAZ", entidad francesa, residente en 15, Rue Chateaubriand, París (Seine), Francia.

-----

El presente invento se refiere a ciertos perfeccionamientos aportados a los mano-descompresores, en especial de los dotados con botellas o cartuchos de gas combustible licuado, destinados a alimentar quemadores.

5.

323171



Se aplica más en particular, aunque no exclusivamente, al caso de aparatos de caldeo o de alumbrado a gas butano o propano licuado.

- El invento tiene principalmente por objeto
5. realizar un mano-descompresor que desempeña simultáneamente el papel de obturador y comprende una válvula de chapaleta de seguridad, mientras que por ende su adaptación al depósito y su aplicación se efectúan de forma particularmente simple, suprimiendo cualquier posibilidad de falsa maniobra.
- 10.

- Un mano-descompresor según el invento es notable principalmente por el hecho de que comprende por una parte un pistón hueco deslizante susceptible de ser separado de su asiento de estanqueidad por medio de un mecanismo accionado por la rotación de una de las cubiertas de la caja del descompresor y, por otra parte, un mecanismo de ajuste de escape cuyo acceso desde el exterior está plomado, mientras que finalmente el gas se escapa del mano-descompresor por
15. medio de un pezón orientable, al cual va incorporado un limitador de caudal a bolas que desempeña el papel de obturador de seguridad.
- 20.

- Según una forma de realización preferida del invento, los medios utilizados para accionar el
25. pistón deslizante comprenden un resorte laminar que se hace disparar por medio de una clavija solidaria de la cubierta rotativa de mando.

- El plano anexo, facilitado a título de ejemplo, permitirá comprender mejor el invento, las
30. características que presenta y las ventajas que es

- 3 -  
323171



susceptible de procurar :

La fig. 1 es una vista en alzado de un mano-descompresor según el invento.

La fig. 2 es una vista lateral.

5. La fig. 3 es una vista en sección según III-III (fig. 1).

La fig. 4 es una vista en sección parcial según IV-IV (fig. 3).

10. La fig. 5 corresponde a la fig. 4 cuando el conjunto se halla en posición cerrada.

15. El mano-descompresor representado en las figs. 1 a 5 se destina principalmente a ser montado sobre una botella o sobre un bidón que encierre un gas combustible licuado tal como por ejemplo propano o butano.

Este mano-descompresor comprende principalmente un cuerpo A a uno y otro lado del cual están montadas una cubierta fija B y una cubierta rotativa C.

20. En la parte inferior del cuerpo A, se prevé un vástago de unión fileteado 1 que atraviesa una cavidad interior coaxial lisa, en la cual se monta en disposición corrediza un pistón obturador 2. Este último está dotado en sus dos extremos de ranuras periféricas en las cuales se alojan juntas de estanqueidad tóricas 3 y 4 que permiten su libre deslizamiento evitando cualquier escape de gas.

25. El pistón 2 está atravesado en su porción mayor por una cavidad axial 5 que desemboca en su extremo inferior. El extremo opuesto de esta cavidad 5 comunica con una perforación transversal 6 situada a

30.

32317



proximidad inmediata del extremo superior del pistón 3, el cual está equipado con una almohadilla 7 de caucho, de materia plástica o análoga, destinada a apoyarse eventualmente de forma estanca sobre un asiento fijo 8, a través del cual el gas es susceptible de deslizarse.

5. La perforación transversal 6 desemboca, en sus dos extremos, sobre la periferia del pistón 2, cuyo diámetro ha sido voluntariamente reducido en esta zona, a fin de que permita el paso de un caudal suficientemente importante de gas entre esta porción del pistón 2 y la pared cilíndrica sobre la cual se desliza.

10. El asiento 8 forma parte de un manguito perforado montado fijamente en el cuerpo A y cuyo otro extremo 10 es susceptible de servir a su vez de asiento en el extremo correspondiente de un pistón de pilotaje deslizante 11, provisto a este efecto de una junta de estanqueidad de extremo no referenciado, montado en la prolongación del pistón obturador 2.

20. La cavidad que rodea el extremo del manguito 10 desemboca siguiendo una perforación transversal 12 en una cámara 13 que está limitada, de forma conocida, por una membrana 14 solicitada por un muelle de compresión 15. Esta membrana 14 va unida, por medio de una espiga axial 16, a aquella de las ramificaciones de una transmisión en ángulo 17, que corresponde al brazo mayor de palanca. Esta transmisión 17 gira en torno a un eje 18 y su extremo, que corresponde al brazo de palanca más corto, comprende una

30.

323171



5. clavija 19 que encaja en una ranura periférica prevista a este efecto en el extremo correspondiente del pistón de pilotaje 11. En estas condiciones, se comprende que cualquier desplazamiento de la membrana 13 contra la acción del muelle 15 va acompañado de una inclinación de la transmisión en ángulo 17 alrededor de su eje 18 y provoca el deslizamiento del pistón de pilotaje 11 en el sentido de la flecha 20.

10. El extremo fijo del muelle de compresión 15 se apoya sobre una copela 21, cuya posición axial puede regularse por medio de un tornillo 22 provisto de una contra-tuerca de bloqueo 23, quedando aprisionado el conjunto, después del ajuste, por medio de una plomada o de una cápsula de inviolabilidad 24.

15. Por encima del pistón del pilotaje 11, se prevé en el cuerpo A un pezón de unión 25 de tipo conocido, que presenta sin embargo la particularidad de estar montado libremente a rotación en el mencionado cuerpo A, en tanto que está provisto de una junta de estanqueidad tórica 26. Gracias a esta disposición, puede 20. atomillarse la parte fileteada A del mano-descompresor sobre una botella o sobre un bidón de gas licuado, sin tener que torcer el tubo dispuesto a continuación que va unido al pezón 25, el cual conserva una orientación 25. fija durante toda esta operación.

30. Por último se prevé en el interior del pezón orientable 25 una cavidad cilíndrica 27, en el interior de la cual se coloca una bola 28. El alojamiento cilíndrico 27 presenta un diámetro exterior ligeramente superior al de la bola 28, a uno y otro lado de la cual



termina en superficies de tope de menor diámetro que impiden que escape dicha bola. En particular la de las dos superficies de tope designada por la referencia 29 desempeña el papel de un asiento contra el cual se aplica eventualmente de forma estanca la bola 28, cuando el caudal gaseoso tiende a sobrepasar cierto límite.

5.

La cubierta C está montada en rotación sobre el cuerpo A por medio de un tornillo central 30. Esta cubierta C comprende preferentemente dos marcas 31 y 32 en las cuales el utilizador puede encajar cómodamente el extremo de sus clavijas a fin de provocar la rotación de la cubierta C en el sentido de la flecha 33 o en el sentido opuesto (fig. 1).

10.

15.

En la parte inferior de la cubierta C, se prevé una clavija 34 que sobresale hacia el interior del dispositivo y que está situada por encima de un resorte laminar 35 cuando el mano-descompresor está en posición cerrada (fig. 5). Este resorte laminar 35 presenta en estado libre un perfil convexo y su parte central encaja en una ranura 36 prevista en este lugar sobre la periferia del pistón obturador 2.

20.

25.

La colocación en posición de estos diferentes órganos está definida de forma que la clavija 34 deje ocupar al resorte 35 su posición natural cuando el mano-descompresor está cerrado (fig. 5), posición según la cual la junta de extremo 7 del pistón obturador 2 se encuentra aplicada de forma estanca contra su asiento 8.

30.

Por el contrario, cuando se hace girar la

323171



17 FEB 1936

5. cubierta C en sentido inverso de la flecha 33 hasta llevar la clavija 34 a la posición de punto muerto bajo (figs. 1, 3, 4), es decir sensiblemente en el plano diametral del aparato que se define por el eje común de los pistones 2 y 11, se hace disparar el resorte 35 hácia abajo, lo que rechaza el pistón obturador 2 en el sentido de la flecha 20 y lo aleja de su asiento 8. Las dos posiciones angulares correspondientes de la cubierta C están definidas por cualesquiera dispositivos de tope conocidos no representados.
10. Además, para informar al utilizador sobre el estado en que se encuentra el mano-descompresor, se recorta en la cubierta C una mirilla circular 37 que es susceptible de dejar aparecer una u otra de las dos letras O y F llevadas a este efecto por la parte subyacente del cuerpo A.
- 15.

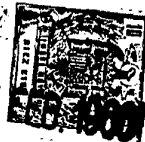
El funcionamiento es el siguiente:

20. Cuando la cubierta C ocupa la posición angular según la cual la letra F aparece a través de la mirilla 37, el mano-descompresor está en posición cerrada (fig. 5). En estas condiciones, el pistón 2 está aplicado de forma estanca contra su asiento 8, y el gas comprimido que llena la cavidad 5 permanece contenido por la válvula de chapaleta 7-8 así cerrada.

25. Si se gira al contrario la cubierta C en sentido inverso de la flecha 33, con el fin de hacer aparecer la letra O en la mirilla 37 (fig. 1, 3, 4), se hace disparar el resorte 35 hácia abajo y se desplaza el pistón deslizante 2 en el sentido de la flecha 20.
30. El gas atraviesa de esta forma el manguito 8-10, penetra

323171

17



- después en la cavidad 12 y llena la cámara manométrica 13 de la cual se escapa a continuación por el pezón 25. La presión que se establece así en la cámara 13 tiende a rechazar la membrana 14 contra la acción de su muelle
5. 15, desplazamiento de la membrana que va acompañado de un giro de la transmisión en ángulo 17 alrededor de su eje 18 y provoca el descenso del pistón de pilotaje 11 en el sentido de la flecha 20. Si la presión se hace demasiado importante en la cámara 13, se observa que
10. el pistón 11 tiende a interrumpir la llegada de gas viniendo a apoyarse en el asiento constituido por el extremo 10.

- Quando el gas abandona la cámara 13 para deslizarse por el pezón 25, eleva a su paso la bola
15. 28 que flota en la corriente gaseosa. Si esta última se hace demasiado importante, por ejemplo en caso de falsa maniobra o de escape cuando el pezón 25 desemboca directamente en la atmósfera, se comprende que la bola 28 cese de flotar para aplicarse finalmente de forma estanca contra la superficie de tope 29 que desempeña de este modo el papel de un asiento de estanqueidad. Gracias a este dispositivo de seguridad, la corriente gaseosa se encuentra interrumpida, incluso si
20. por error se abre el mano-descompresor según el invento.
25. Además, cuando está cerrado el mano-descompresor, basta colocar en posición la tubería sobre el aparato de utilización para que la contra-presión haga descender la bola si esto no se ha producido ya.

- Debe por otra parte quedar entendido que la
30. descripción que antecede no se ha facilitado sino a

323171



- título de ejemplo y que no limita en absoluto el alcance de la invención, del cual no se saldría por el hecho de reemplazar los detalles de ejecución descritos por cualesquiera otros equivalentes. En particular, no se alteraría el sentido del invento reemplazando los órganos 11 y 14 a 19 del descompresor por otros elementos conocidos susceptibles de efectuar un funcionamiento equivalente.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
15. Y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España sobre: "Perfeccionamientos en mano-descompresores, especialmente para depósitos de gas combustible"; caracterizándose por lo siguiente:
20. 1.- Perfeccionamientos en mano-descompresores, especialmente para depósitos de gas combustible, caracterizados porque comprenden, por una parte, un pistón hueco deslizando, susceptible de ser separado de su asiento de estanqueidad por medio de un mecanismo accionado por la rotación de una de las cubiertas de la
25. caja del descompresor y, por otra parte un mecanismo de regulación de escape cuyo acceso desde el exterior está plomado, en tanto que finalmente el gas se escapa del mano-descompresor por medio de un pezón orientable al cual va incorporado un limitador de caudal.
- 30.

323171/17



a bolas, que desempeña la misión de obturador de seguridad.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mecanismo que permite separar de su asiento el pistón obturador deslizante está constituido por un resorte laminar que atraviesa una ranura periférica de dicho pistón y que se hace disparar a voluntad por medio de una clavija solidaria de la cubierta giratoria.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mecanismo de regulación de escape comprende una membrana manométrica cuyos desplazamientos contra la acción de un muelle provocan la puesta en movimiento del pistón de pilotaje deslizante que regula el caudal del gas admitido sobre la membrana, gracias a una transmisión en ángulo que gira alrededor de un eje, y está intercalado entre la membrana y el pistón de pilotaje para aplicar éste sobre el orificio de alimentación previsto en un manguito unido al asiento.

4.- Perfeccionamientos en mano-descompresores, especialmente para depósitos de gas combustible; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25. Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

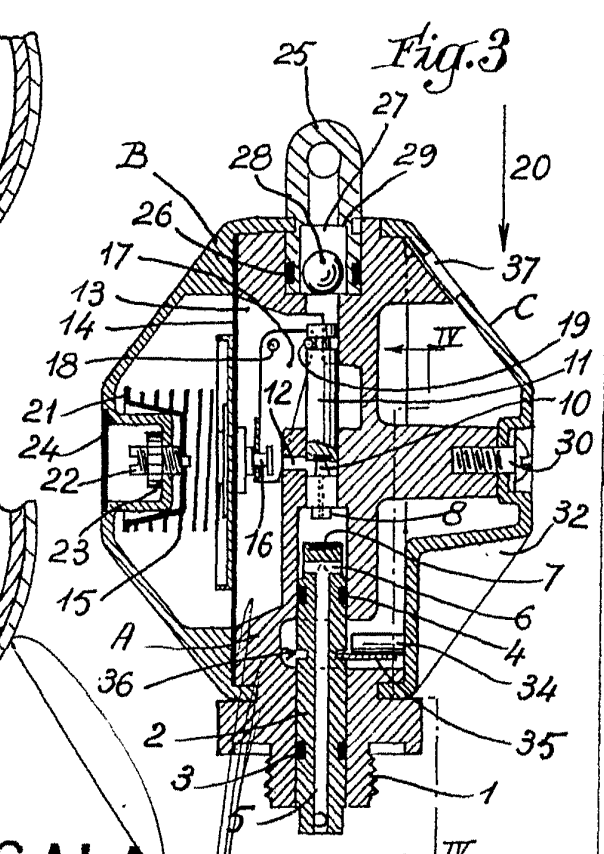
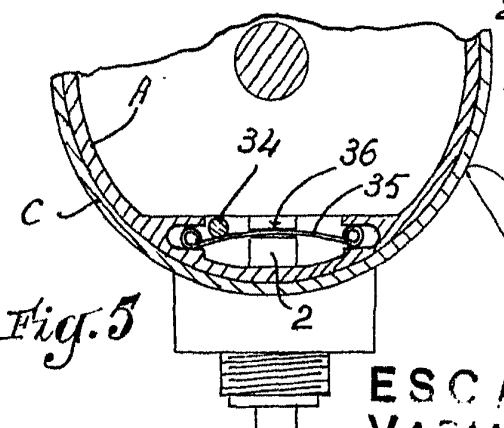
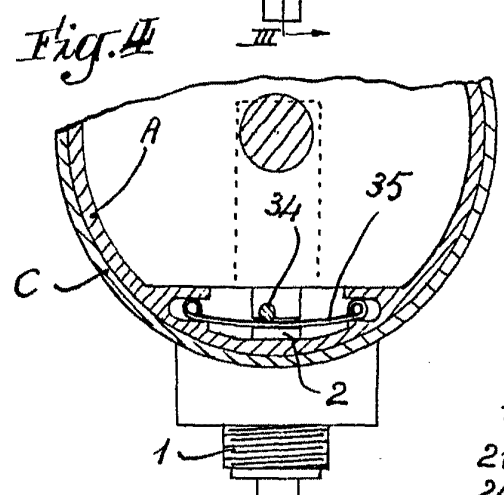
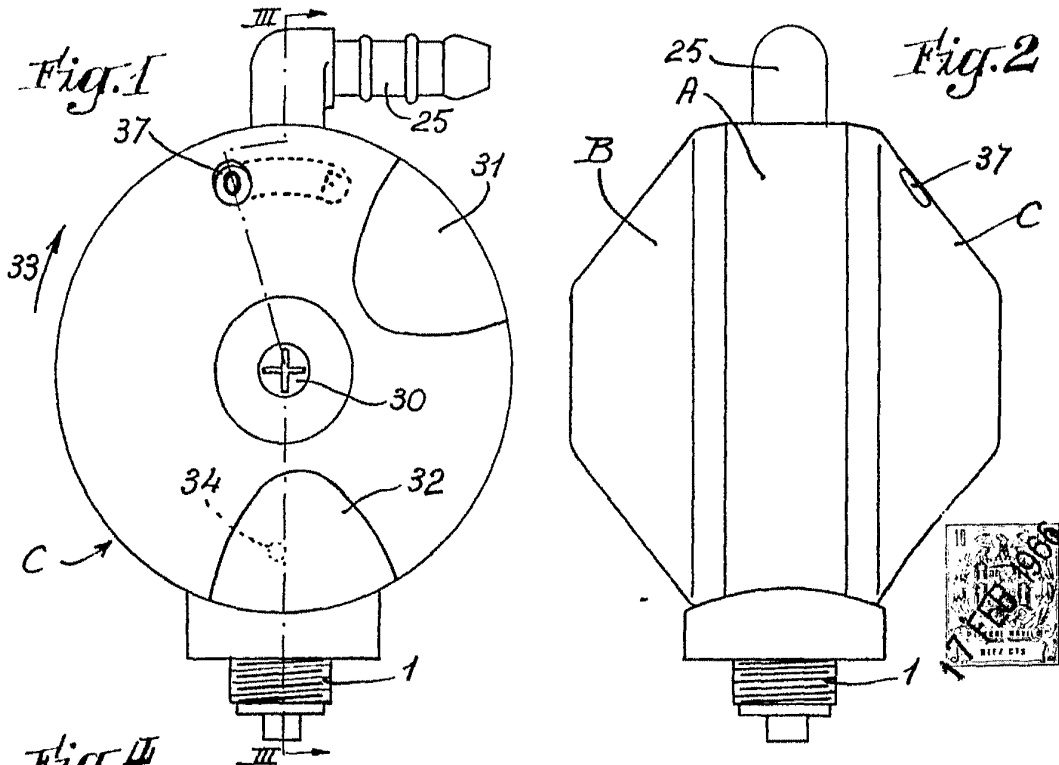
Madrid,

17 FEB. 1966

Société Anonyme: "APPLICATION DE GAZ"

J. GÓMEZ ACEDO Y MODET  
p.º Firmante: ... González Ruiz

323171



ESCALA  
 VARIABLE

7 FEB 1966  
 Madrid  
 G. G. 7 Y MODEI  
 P. F. ... Rutz