

MODELO DE UTILIDAD

129155



Memoria Descriptiva

sobre:

"REGULADOR DE PRESION"

Solicitante: DRAGON-GAS, S.A., entidad española, residente en:
Antonio Acuña, nº 19 -MADRID-9

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un regulador de presión, para su aplicación en botellas o depósitos en general, que contienen un gas a presión superior a la de su utilización y que, por tanto, es necesario reducir antes de alimentar aquellos

5.

129155



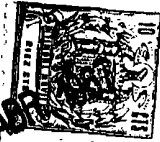
aparatos en que ha de ser empleado, así como siempre que sea necesario realizar una toma de gas en una combustión a menor presión que la de circulación en dicho conducto.

5. En este tipo de aparatos, la regulación de presión de salida del gas se efectúa mediante un tornillo, accionable desde el exterior el cual empuja mas o menos un resorte contra una membrana, sobre cuya cara opuesta actúa, normalmente, la presión del gas una vez expandido, un resorte auxiliar de cierre y la presión del gas antes de su expansión.
- 10.

15. En el manoreductor de la invención, sobre una de las caras de la membrana empuja el resorte de regulación, mientras que por la otra, actúa la presión del gas, una vez expandido y la presión del gas antes de la expansión, ésta por intermedio de una serie de palancas dispuestas de modo que ambas presiones actúen sobre la membrana en sentido contrario, Unido esto a la enorme diferencia de superficie sobre la que actúa el gas una vez expandido, la membrana, y antes de su expansión, una pequeña junta o pastilla, permite mantener constante la presión de expansión, aunque varíe la presión de alimentación o el consumo de gas, siendo al mismo tiempo muy pequeña la sobrepresión que se origina por el cierre de la salida de gas.
- 20.

25. Otras ventajas que presenta este regulador, es la sensibilidad de regulación conseguida por la especial disposición del resorte, la regularidad de salida del gas, su perfecta estanqueidad y el permitir el vaciado completo de las botellas o depósitos.

30. Con el fin de que pueda comprenderse facilmen-



te el funcionamiento y forma de ejecución del manom-
ductor de la invención, seguidamente se hace una des-
cripción detallada con referencia al dibujo adjunto,
en el cual se muestra una forma preferida de realiza-
ción de un reductor de presión parcialmente secciona-
do, para mostrar el mecanismo interno.

5. Constar el reductor, de un cuerpo 1 abierto
por su base superior, dotado de un orificio radial,
en el que se fija el racor de salida 2, y otro en su
base inferior para la fijación del racor de entrada
4, entre el cual y el cuerpo 1 se dispone la junta 3,
para conseguir un perfecto ajuste. El racor de entra-
da 4 presenta un ensanchamiento radial periférico en
su extremo inferior, que sirve de tope a la tuerca 5
para su fijación. En su extremo inferior, se fija un
pitón guía 7, entre el cual y el racor 4 se dispone
un filtro malla 6. El conducto de paso del racor pre-
sentar una porción superior cilíndrica, en la cual
se aloja el vástago de válvula 9, de diámetro ligera-
mente inferior que dicha porción, para permitir el pa-
so del gas, y un estrechamiento que termina en un re-
borde superior, contra el cual apoya la junta de vál-
vula 8, alojada en el vástago 9, mediante la cual se
consigue un cierre perfecto.

10. El vástago de válvula 9 vá conectado, por
su extremo superior, a la palanca 10 que gira alrede-
dor del pasador 10'. Dicha palanca 10 se une por su
extremo opuesto, mediante el pasador 10'', a una segun-
da palanca 13, cuyo extremo libre se conecta, con el
pasador 13' a la palanca 14 que gira alrededor del pasa-

129155



5. dor 14'. Los pasadores 10' y 14', van fijados sobre el soporte 12 solidario del cuerpo 1 mediante los tornillos 11. El extremo libre de la palanca 14 se aloja en una ranura practicada en el saliente 15 del contraplatillo 15', apoyando en el pasador 15''.

10. El cuerpo 1, se cierre por su parte superior mediante la membrana 16, la cual queda comprendida entre el contraplatillo 15' y el platillo 17, sobre el que apoya el resorte 19 dispuesto entre dicho platillo y la guía 20, colocándose la arandela 18 que evita el desplazamiento lateral de dicho resorte.

15. Sobre el cuerpo 1, se dispone la tapa 22 entre las cuales queda retenida la membrana 16, existiendo, para conseguir una mayor hermeticidad, la arandela 21.

En la parte superior de la tapa 22, se monta el tornillo de regulación 23, que apoya sobre la guía 20 del resorte 19, pudiéndose cerrar el alojamiento del tornillo mediante una placa de timbrado 25.

20. La tapa 22 se solidariza al cuerpo 1, así como el racor de entrada 4, mediante los tornillos de tensión 25.

25. La cámara superior, comprendida entre la membrana y la tapa 22, está comunicada con el exterior mediante el orificio 26, consiguiéndose así que la presión que reina en esta parte superior, sea la atmosférica.

El funcionamiento es como sigue:

30. El gas actúa sobre la junta 8, empujando el vástago 9 hacia arriba, con lo que la palanca 10 gira hacia abajo de la palanca 13, desplazando el extremo libre de

129155



AA APR 1961

5. la palanca 14 también hacia abajo, arrastrando a la membrana 16 venciendo la presión que el gas ejerce sobre ella. La disminución de presión conseguida dependerá, por tanto, de la diferencia de superficie de la junta 8 y de la membrana, de la relación de las palancas y de la tensión del resorte 19, la cual puede regularse mediante el tornillo 23.

10. Este tipo de regulador permite una salida de gas a presión constante, ya que si disminuye la presión de la botella o depósito, el vástago 9 descendería, el paso de gas a la cámara de expansión disminuye entonces y también su presión, por lo que la membrana 16 desciende empujada por el resorte 19, entonces desciende también el resorte 9 de la palanca 14 y sube el vástago 9, aumentando la sección de paso para recuperar, en la cámara de expansión la presión normal de salida.

15. La membrana 16 y la junta 21 impiden totalmente el escape de gas.

20. El regulador de la invención puede aplicarse a botellas o depósitos conteniendo gases a baja, media o alta presión.

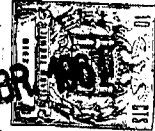
-N O T A-

25. 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 altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita un Modelo de Utilidad, por 20 años en España, sobre: "REGULADOR DE PRESION", caracterizándolo-

30.

129155

14 ABR 1961



se por lo siguiente:

5. 1ª.- "Regulador de presión, del tipo que comprende una caja o carcasa dividida interiormente en dos cámaras, una en comunicación con el exterior, dotada de un tornillo para la regulación de un muelle, y la otra con un orificio de entrada y salida para el gas, que constituye la cámara de expansión, caracterizado porque en el orificio de entrada se dispone un racor que aloja un vástago susceptible de desplazarse axialmente, cuyo extremo superior va conectado a una serie de palancas sucesivas, la última de las cuales está conectada a la membrana para transmitir a la misma los desplazamientos de dicho vástago.

10. 2ª.- Regulador según la reivindicación 1, caracterizado porque el resorte de tensión, va dispuesto entre un platillo, situado sobre la membrana, y un casquillo guía situado bajo el tornillo de regulación quedando la membrana entre el citado platillo y un contraplatillo dispuesto en la cara opuesta, el cual presenta un saliente ranurado donde se aloja el extremo de la última palanca.

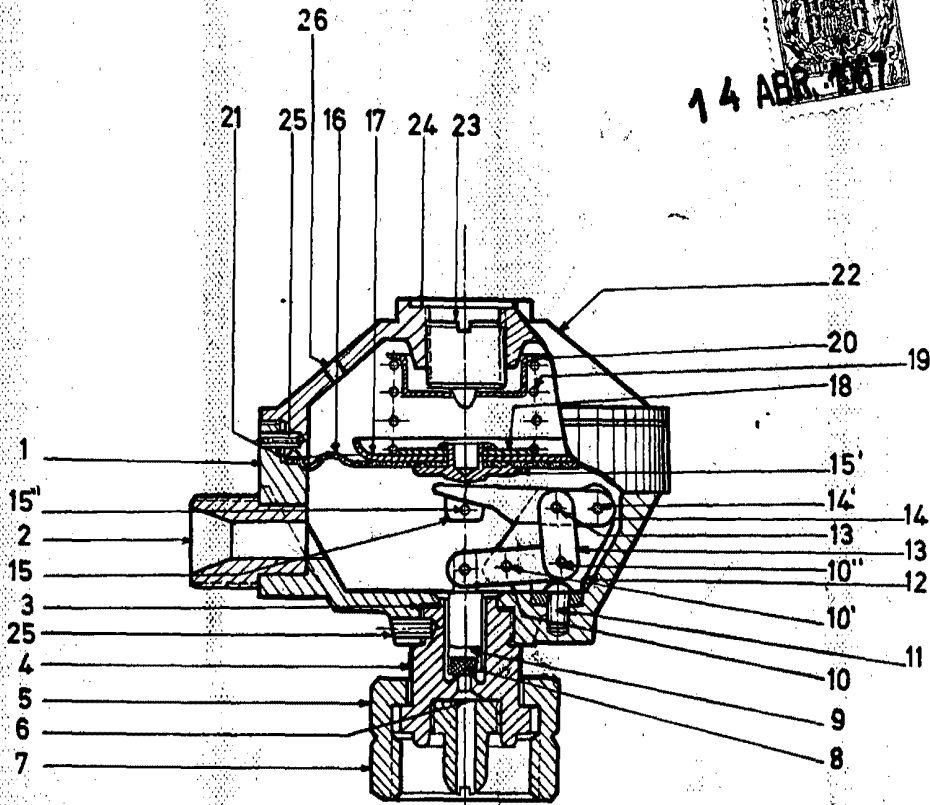
15. 3ª.- Regulador según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las palancas van articuladas mediante pasadores solidarios de una placa soporte fijada a la caja.

20. 4ª.- "Regulador de presión", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25. Esta memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

129155

14 ABR 1987



ESCALA VARIABLE

14 ABR 1987

MADRID.
DRAGON GAS S.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz