



79624

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don José SAROLA SABATÉ, de nacionalidad española, residente en San Adrián de Besós (Barcelona), Plaza Martínez Anido, 9, 1ª, 2ª, por "VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una válvula reductora de presión, aplicable a la expansión de un combustible gaseoso envasado a una presión elevada, y suministrarlo a una presión más baja, constante, a un mechero u otros usos, independientemente de las variaciones de presión de entrada ocasionadas por el agotamiento progresivo de la fuente suministradora, y ello con una sencillez de elementos no alcanzada hasta la fecha.

5. Al efecto, la válvula reductora que se describirá
10. comprende un cuerpo provisto de dos cámaras opuestas, se-



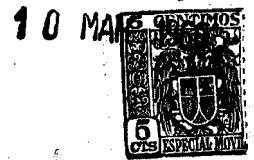
79624

- paradas por un tabique y comunicantes entre sí, una de las cuales comunica con la entrada de gas por un asiento de válvula contra el que se apoya un elemento de cierre unido a un émbolo corredizo en ella y solicitado elásticamente en el sentido del cierre, mientras que la otra comunica con la salida de gas y está cerrada por una membrana reguladora de presión solicitada elásticamente contra una pluralidad de vástagos guiados longitudinalmente en taladros formados en dicho tabique y cuyos extremos opuestos se apoyan contra la cabeza del émbolo, de modo que la tensión del resorte u otro dispositivo que aprieta elásticamente la membrana tiende a separar el elemento de cierre de su asiento contra la fuerza conjunta de la tensión del resorte de cierre y de la presión del gas sobre la membrana.
- 5.
- 10.
- 15.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

- 20.
- En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en sección longitudinal del reductor en posición de reposo; la figura 2 es una vista similar, pero con el reductor en posición de trabajo; y la figura 3 es una vista en sección por el plano III-III de la figura anterior.

- 25.
- El reductor de presión descrito está constituido en el aludido dibujo por un cuerpo -1- a modo de copa, dotado de un tabique transversal -2-, que separa a la cámara -3- donde actúa la válvula, de la cámara reguladora de pre-



17-024

5. sión -4-. En la cámara cilíndrica -3- está montado deslizable holgadamente un émbolo -5-, portador de la válvula -6- en su extremo superior. Dicho émbolo -5- está sometido a la acción distensiva de un resorte helicoidal -7-, montado en un tapón -8- atornillado en el extremo de la cámara cilíndrica -3-. La válvula -6- asienta bajo el efecto del resorte -7- en la desembocadura -9- del conducto -10- formado en el interior del tabique -2- y por el que circula el gas procedente de la fuente alimentadora. El citado tabique

10. -2- está atravesado por un orificio -11- que comunica entre sí a las cámaras -3- y -4-. Asimismo dicho tabique está atravesado por tres taladros en los que juegan sendas espigas -12-, deslizables axialmente, que por uno de sus extremos se apoyan en la cabeza del émbolo -5- y cuya misión

15. se detallará más adelante.

El cuerpo -1- en forma de copa, está provisto de un escalonado -13- en su borde, dotado de una rosca interna en la cual va atornillado un cuerpo complementario -14-, hueco y dotado de un orificio -15- para su comunicación con la atmósfera. El acoplamiento de los cuerpos -1- y -14- se efectúa con interposición de una junta de hermeticidad -16- y de una membrana elástica -17-, la cual cierra herméticamente a la cámara reguladora de presión -4-. Sobre la cara superior de dicha membrana -1-, actúa

20. el extremo de un resorte helicoidal -18-, dispuesto en el interior del cuerpo -14-, y cuya tensión es regulada mediante un vástago atornillado -19-, que atraviesa el extremo del cuerpo -14-, y que finaliza en un platillo-20-

25.



sobre el que se apoya el extremo opuesto del resorte -18-, Esta membrana está provista de los platos centrales -21- sujetos por el tornillo de cabeza ancha -22- y la tuerca -23-. La cabeza -23- se apoya sobre los extremos de las espigas -12-, opuestos a los de apoyo del émbolo -5-.

El funcionamiento del reductor es como sigue: La figura 1 muestra la posición de reposo del dispositivo, es decir aquella en la que no existe presión de gas. La tensión del resorte -18-, mayor que la del resorte -7-, impele a la membrana -17- hacia abajo y ésta, a través del tornillo -22-, a las espigas -12-, las cuales transmiten su desplazamiento al émbolo -5-, que retrocede, de forma que la válvula -5- abre completamente el paso por el orificio -9-.

En cuanto se inicie la circulación de gas procedente de la fuente de suministro, el recorrido del mismo por el reductor se inicia en el conducto -10- desembocando en la cámara de válvula -3- por el orificio -9-. De esta cámara -3- pasa a la cámara reguladora -4-, a través del orificio -11- que comunica a ambas entre sí, y de esta última sale por el conducto -24- en donde va acoplada la boquilla que conduce al aparato de utilización del gas. La presión del gas que sale por el orificio -9- actúa bajo la membrana -17- y va venciendo la tensión del resorte -18-, haciendo retroceder a dicha membrana, y dejando avanzar al propio tiempo el émbolo -5- portador de la válvula -6- bajo el efecto del resorte -12-, hasta que va

10 MAR



7 11 14 4

cerrando poco a poco la desembocadura -9- por donde fluye el gas procedente de la fuente de suministro (figura 2). Consecuencia inmediata es la disminución del caudal de gas que pasa por dicha embocadura y con ello la disminución del caudal que penetra en la cámara -4- a través del orificio -11-, bajando la presión en el interior de la misma y equilibrándose con la tensión del resorte -18-.

5. Cualquier aumento o disminución de la presión del gas que penetra por el conducto -10-, será compensado inmediatamente por un movimiento de la membrana -17-, que provoca la mayor o menor apertura de la válvula -6- en relación a la desembocadura -9-:

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Válvula reductora de presión, que está constituida esencialmente por un cuerpo provisto de dos cámaras opuestas, separadas por un tabique y comunicantes entre

10 MAR



78624

- sí, una de las cuales comunica con la entrada de gas por un asiento de válvula contra el que se apoya un elemento de cierre unido a un émbolo corredizo en ella y solicitado elásticamente en el sentido del cierre, mientras que la
5. otra comunica con la salida de gas y está cerrada por una membrana reguladora de presión solicitada elásticamente contra una pluralidad de vástagos guiados longitudinalmente en taladros formados en dicho tabique y cuyos extremos opuestos se apoyan contra la cabeza del émbolo.
10. 2. Válvula reductora de presión.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 10 de marzo de 1960

José SAROLA SABATE

p.a.





79624

Fig. 2

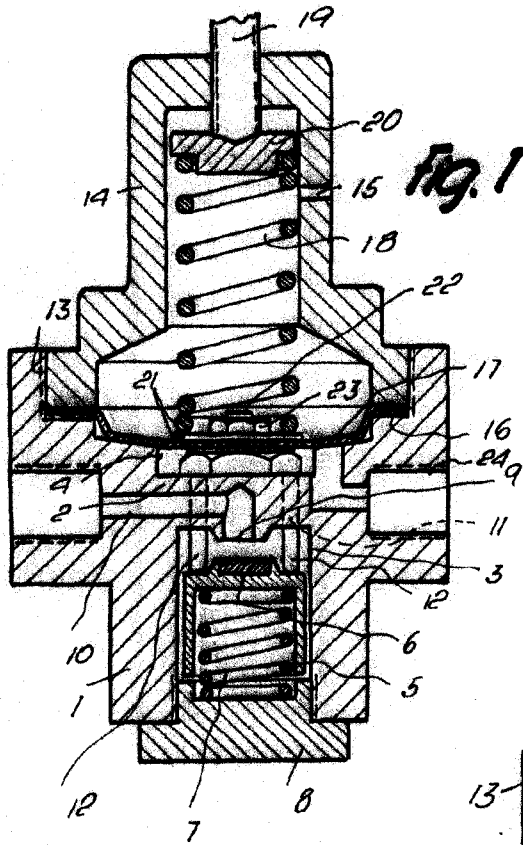


Fig. 1

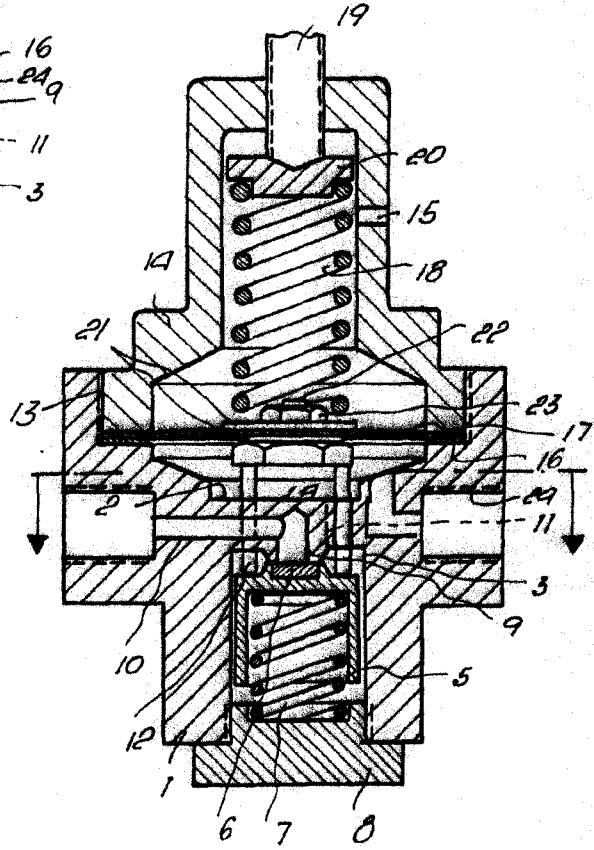
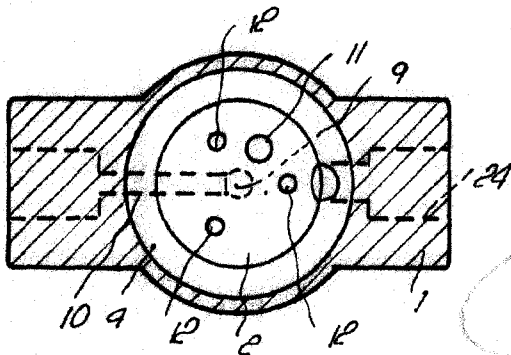


Fig. 3



Barcelona, 10 Marzo 1960
José Sorola Sabaté
p.a.

6599