

123275



123275

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don Pedro RAMISA MIRET

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Via Augusta, nº 121

por:

"VALVULA INVERSORA-REDUCTORA AUTOMATICA PARA
GASES"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad se refiere a una válvula automática, destinada a facilitar la regulación del caudal de gases, particularmente de gases licuados procedentes del petróleo, en sus conducciones desde los recipientes en que se hallan contenidos hasta los quemadores de utilización.

5, La nueva válvula permitirá gobernar automáticamente el paso del gas y el alimentar cada uno de los quemadores o, en general, la conducción de salida, a base de dos recipientes de gas montados en paralelo, es decir, con sus dos salidas acopladas a la entrada de la válvula.

10.



El elemento principal de regulación sobre el que actúa el operador a efectos de gobierno de la válvula es un tornillo superior de la misma, en el que figura una entalla; el tornillo acciona un resorte helicoidal principal que, a su vez, actúa sobre una membrana. Una pieza excéntrica interior, cuya posición viene condicionada por la de la membrana y por un eje de accionamiento exterior, permite seleccionar en cada caso la botella o recipiente de gas que debe seguir suministrando el fluido cuando el otro que se halla montado en batería con él agota su contenido.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una válvula reguladora automática para gases, construida según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La Fig. 1 representa la nueva válvula vista en alzado y seccionada por un plano meridiano que contiene los ejes de los conductos de entrada.

La Fig. 2 representa la propia válvula, vista asimismo en alzado y seccionada por un plano girado 90 grados respecto al de la sección de la Fig. 1, para contener el eje del conducto de salida. Una mitad de la figura representa la válvula en su aspecto exterior.

La Fig. 3 muestra la válvula vista en planta y separada de algunos de sus elementos constitutivos.

La Fig. 4 muestra, en detalle ampliado, la constitución de una de los dos elementos de válvula automáticos de regulación del caudal de gas.

La nueva válvula automática consta de un cuerpo (1),

123275



que lleva practicadas en sus lados sendas bocas (2) y (3) de entrada del gas, las cuales, a través de respectivos conductos (4) y (5), llevan a los elementos de válvula (6) y (7), del tipo de asiento. El gas pasa a la cámara (8), que comunica inmediatamente con la conducción de salida (9), su embocadura (10) y su orificio de conexión (11).

El elemento (12) es una pieza de forma circular y espesor variable, a modo de excéntrica discoidal, provista de su eje (13). La membrana (14) cierra superiormente la cámara (8) y los tornillos (15), aplicados a los orificios (16) sirven para fijar la campana superior (17) al cuerpo (1) de la válvula. La campana se prolonga superiormente en el cuerpo cilíndrico (18) y éste en la embocadura (19), roscada interiormente, a la que se acopla la pieza-tornillo (20), provista de una entalla superior de accionamiento.

El extremo inferior de esta pieza (20) actúa sobre un disco rígido y cóncavo (21), apoyado sobre el resorte helicoidal (22), de excelente calidad y capacidad de esfuerzo considerable. El resorte rodea a una pieza (23), formada por un cuerpo cilíndrico de diámetro equivalente al interior del resorte y por un cuerpo discoidal (24) de mayor diámetro, cuya cara inferior se apoya sobre la membrana elástica (14).

El cuerpo (1) de la válvula termina inferiormente en un cuerpo (25) al que se acopla un botón (26) de mando manual. Los tornillos laterales (27) tienen su eje perpendicular al de la válvula y su extremo penetra en una entalla anular practicada en el cuerpo inferior (25). El botón (26) se prolonga en un vástago axial (28), terminado en un tetón rectangular (29). A su vez, el eje (13) del disco excéntrico (12) comporta un entrante rectangular (30) en el que se introduce el tetón (29).



El eje (28) comporta unos anillos de estanqueidad (31), que aseguran un cierre perfecto de la zona inferior de la válvula.

La Fig. 4 muestra en detalle ampliado la constitución de una de las pequeñas válvulas (6) y (7). Dentro de una cavidad cilíndrica, un disco (32) sirve de apoyo al resorte helicoidal (33), sobre el que se apoya una pieza cilíndrica (34) que forma una expansión cilíndrica y troncocónica, seguida de un vástago cilíndrico axial. La pieza en cuestión constituye el elemento obturador propiamente dicho y resulta rodeado, como indica la figura y empujado por el resorte (33) contra el anillo elástico (35), que actúa de asiento de la válvula. Esta se desliza por el espacio cilíndrico (36), de diámetro muy ligeramente superior al del elemento, que resulta así perfectamente guiado.

El cuerpo (6) y (7) roscado forma un tapón con cabeza exagonal (37) y es hueco interiormente, para permitir el paso del vástago (38) del elemento obturador de la válvula.

El funcionamiento de la nueva válvula automática es el siguiente: El gas, que entra por las bocas (2) y (3), procedente de sendas botellas de contención, podrá pasar a la cámara (8) si una de las dos válvulas (6) ó (7) se halla abierta, para lo cual la parte más saliente del disco excéntrico (12) debe apoyarse sobre el vástago respectivo (38). La otra válvula permanecerá cerrada por la acción de su resorte, a la que ayudará, además, la presión del gas. Cuando una de las dos botellas de gas conectadas a cada una de las entradas del dispositivo inversor se agota, la excéntrica (12), empujada por la membrana (14) y ésta, a su vez, por el resorte (22), abre completamente la válvula de entrada (7), que, al corresponder a la botella



agotada, no conduce gas a la cámara del inversor.

La excéntrica (12) abre parcialmente la válvula (6), conectada a la botella llena, dejando pasar el gas a la cámara del inversor y de ahí, al punto de consumo.

5. En este caso, el gas sale con menos presión que la de régimen.

- El usuario dará media vuelta a la excéntrica (12) por medio del botón (26), quedando el inversor en posición de trabajo a pleno régimen, ya que la presión combinada del resorte (22) y de la excéntrica (12) sobre la válvula (6) es la requerida.
- 10.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos componentes de la válvula descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 15.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

20. 1ª.-Válvula inversora-reductora automática para gases, caracterizada esencialmente por comportar un cuerpo metálico cilíndrico de estructura simétrica provisto de dos bocas diametralmente opuestas para la entrada del gas, dotada cada una de ellas de un elemento de válvula del tipo de asiento, constituido por una pieza obturadora troncocónica capaz de acoplarse a un asiento anular elástico de sección circular, pieza impelida por un resorte helicoidal y terminada en un vástago axial, quedando los dos vástagos en disposición diametralmente opuesta, con sus ejes paralelos y coplanarios y simétricos respecto al
- 25.
30. eje del conjunto de la válvula, apoyándose sobre las cabezas



de los vástagos una pieza discoidal excéntrica coaxial, que en una de sus caras, la inferior en la posición habitual de funcionamiento de la válvula, posee un eje de accionamiento, al que hace girar alrededor de si mismo un vástago terminal de un árbol coaxial de la válvula, equipado con un botón exterior de mando, cuyo accionamiento manual determina el de la pieza excéntrica, a efectos de regulación de la válvula.

- 5.
- 2ª.-Válvula inversora-reductora automática para gases, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el
10. hecho de que la cara superior de la pieza discoidal excéntrica se apoya contra la cara inferior de una membrana elástica impermeable al gas, la cual cierra superiormente la cámara interior de la válvula de la que parte la conducción de salida, mientras que la cara superior de la membrana recibe, a su vez, la acción
15. de un resorte helicoidal cuyo extremo inferior rodea una pieza de acoplamiento y de transmisión de esfuerzo y cuya extremidad superior se apoya en una pieza convexa, cuya cara superior recibe la acción reguladora de un tornillo de ajuste de la tensión del resorte, tornillo que ocupa la parte superior del cuerpo de la válvula y resulta de fácil regulación con un útil auxiliar de roscado.
- 20.

3ª.- VALVULA INVERSORA-REDUCTORA AUTOMATICA PARA GASES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete pá-

123275



ginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 13 Julio de 1966

P. A.

R. VOLART PONS

P. P.

123275

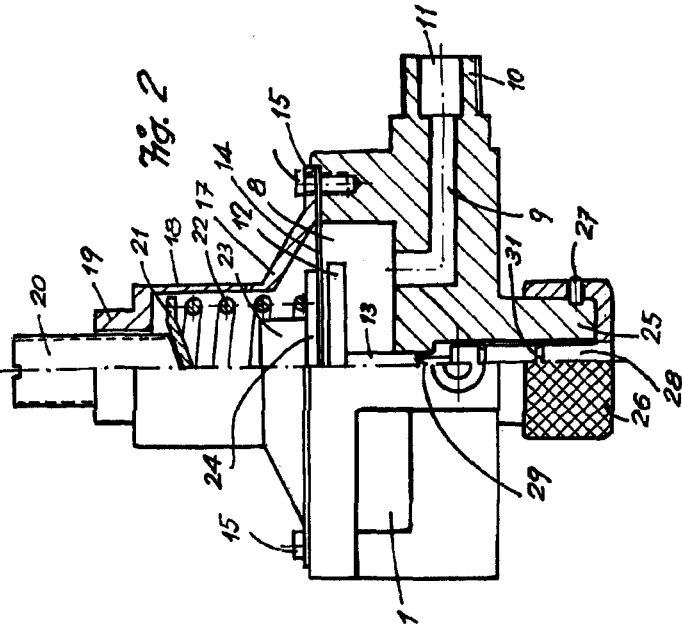


Fig. 2

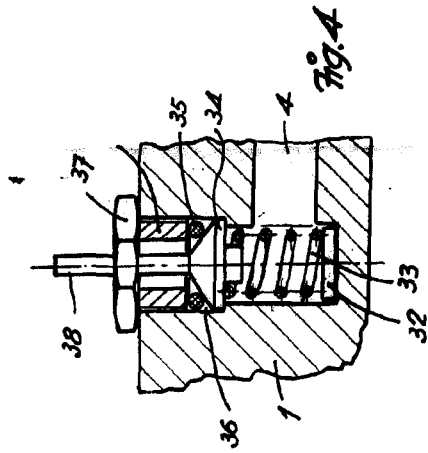


Fig. 4

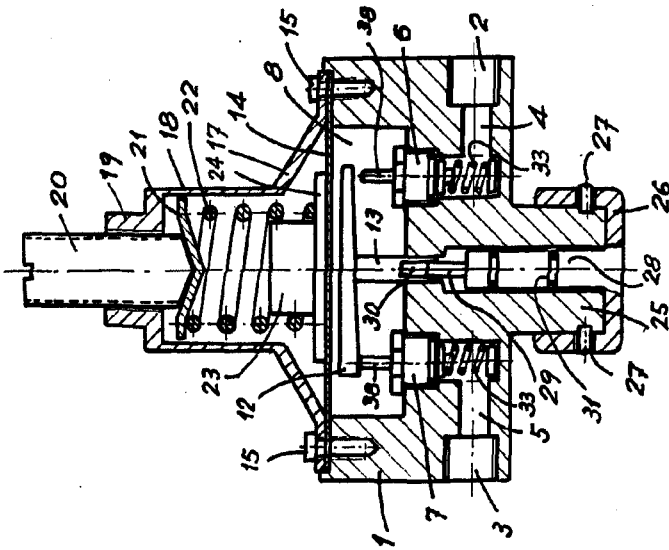


Fig. 1

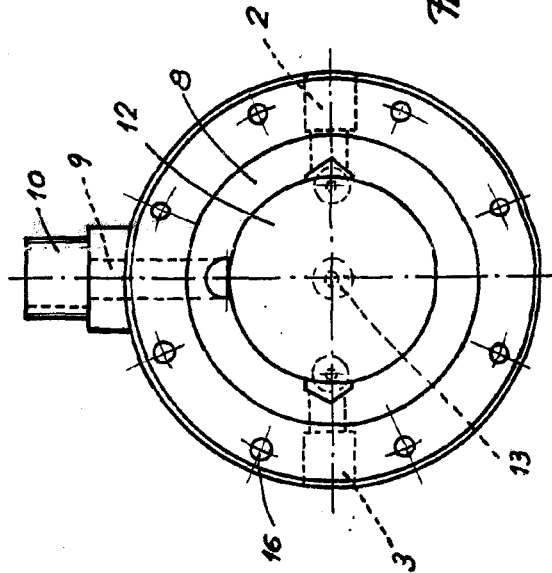


Fig. 3

Madrid, 18 Julio 1966
P.A.

[Handwritten signature]