

75977



75977

MODELO DE UTILIDAD

Por VEINTE años

en España, a favor de Don Eduardo de la Fuente Barrenegro, súbdito español, domiciliado en Bilbao, Plaza de las Brigadas de Navarra, nº. 2, cuyo modelo tiene por objeto:

"CIERRE AUTOMÁTICO EN REDUCTORES DE PRESIÓN DE GASES".

.....

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo se refiere, conforme su enunciado indica, a un cierre automático en reductores de presión de gases, que realiza la misión para la que específicamente ha sido concebido con una seguridad y una eficacia máximas.

5.-

Un detalle importante de este modelo, es que el sistema automático no permite la puesta en servicio sin antes hacer manipulación mecánica del mismo.

Una características esencial de este modelo, es que el dispositivo de cierre automático que se cita

10.-



5.- durante la descripción de esta memoria, actúa como limitador de baja presión, esto es, que cuando baja la presión en el interior del reductor, o por no haber consumo, o por haber exceso de consumo (avería) el cierre es automático.

10.- Otro detalle importante es que este cierre automático, que se aplicará a los reductores de presión de gases utilizados en la combustión, como son en la actualidad los de mayor uso, los de gas butano, da unas características de seguridad al reductor de presión de gases, que realmente hace que se logre mediante él, un nuevo reductor.

15.- Este mecanismo de seguridad hace que el reductor de presión no pueda empezar a funcionar suministrando gas a quemar, en tanto no se actúe sobre el cierre automático, y ello ofrece la gran ventaja de que es imposible, que mediante la manipulación imprudente de una mano infantil en la apertura de una llave de consumo, se desprenda el gas inadvertidamente y consecuentemente se vacíe el depósito que lo contiene.

20.- Igualmente esta disposición de seguridad, hace que se efectúe el cierre automáticamente cuando el consumo es grande, como el que se produciría por rotura de cualquier conducción, e imposibiliza por tanto en cualquier forma toda pérdida de gas,

25.- Asimismo, este dispositivo de seguridad hace que se mantenga abierto el paso de gas a través de reduc-

75977



tor de presión, en tanto que el consumo sea menor que una determinada cuantía (evita fuga por rotura), y no permite el funcionamiento inicial del reductor en tanto no se hace una maniobra mecánica de puesta en marcha.

5.-

Con objeto de que pueda comprenderse con mayor facilidad las características del presente modelo de utilidad, se acompaña a esta descripción una lámina de dibujos, en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los

10.-

conjuntos y detalles preferidos por la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica. En estos dibujos se emplean marcas de referencias semejantes para indicar las distintas piezas y partes de las mismas que se corresponden en las diferentes vistas representadas, cuyas piezas y partes se definen en el transcurso de esta memoria y se concretan en las notas finales de reivindicaciones.

15.-

Se detalla que en la figura 1ª, se muestra una sección de un reductor de presión con el dispositivo de seguridad montado. En la posición que se advierte en dicha figura, se observa que no hay consumo.

20.-

Para iniciar el consumo se hace la siguiente maniobra:

25.-

La pieza -19- se separa del cuerpo del reductor, en tanto lo permita el muelle -18-, y de esta forma la pieza -20-, solidaria del vástago -17-, arrastra a la membrana -15- y por tanto la pieza -13-, que mediante el pasador -12- arrastra a las palancas -7-, -8-, permitiendo éstas el desplazamiento de la válvula -4-, y por tan-

30.-

18 SEP



75977

to pasa el gas de la llegada a la cámara interna del reductor, en estas condiciones, aunque se suelte a la pieza -19- y vuelva a su posición anterior, el reductor de presión comienza a funcionar tal y como se conoce en los aparatos de esta misión.

5.-

Si sobreviniera un gran consumo por rotura, la presión en la cámara interna del reductor, disminuiría, y entonces se desplazaría la membrana hacia la derecha (figura 1ª), y se cerraría el paso de gas.

10.-

Asimismo se hace la observación de que el mecanismo que manobra sobre la válvula es de doble palanca y el mismo se vé en conjunto en la figura 3ª.

15.-

En la posición en que se encuentra es cuando dá paso franco al gas, pero puede adoptar dos movimientos:

20.-

Si la membrana se mueve en la dirección -A-, es entonces cuando tiene movimiento la palanca -8-, girando sobre -10- y empujando y cerrando por tanto por el empuje -A<sub>1</sub>-, a la válvula de paso de gas; seguidamente se interrumpe el citado paso de gas. Aunque simultáneamente se mueva también la palanca -7-, ésta no hace ninguna acción.

25.-

Igualmente se detalla que si la membrana se moviera en sentido -B-, es entonces cuando la palanca -7- es la motriz y ocasiona mediante el giro -9-, el empuje en -B<sub>1</sub>-, originando también el cierre de la citada válvula -4-.

30.-

Por tanto se desprende que hay apertura de válvula -4- limitando el movimiento en ambos sentidos

18 SEP. 1952

759771



para el cierre de la citada válvula.

- 5.- Si el citado elemento reductor de presión, está en reposo, se encuentra que los muelles -14- presionan sobre la membrana y provocan la posición de la figura 1ª; cerrando de forma permanente el paso de gas, y no permitiendo dicho paso a pesar de que se abriera un lugar de consumo. Como se ha indicado anteriormente, para que se efectúe consumo, se requiere una manipulación mecánica de desplazamiento previo del botón -19-.
- 10.-

En los dibujos:

La figura 1ª., muestra una sección del conjunto de un reductor de presión con el dispositivo de seguridad montado.

- 15.- La figura 2ª. corresponde a un detalle de la pieza que sujeta al elemento -17- en su parte terminal, y facilita, por su disposición, el montaje del conjunto.

La figura 3ª., indica un detalle del elemento de doble palanca que actúa sobre la válvula de cierre.

- 20.- La figura 4ª es otro detalle de la sujección de las palancas de la figura 3ª.

Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1- se señala el cuerpo general del reductor a presión, siendo -2- el racord de unión con el depósito de gas, indicándose con -3- el paso al lugar de consumo. Corresponde el número -4- a la válvula de cierre o apertura para dejar el paso de gas al interior del reductor de presión, siendo -5- el muelle

25.-

75977



que tiende a la apertura de la válvula, presionando para su separación del lugar de cierre.

- 5.- Mediante el número -6- se indica el pasador que lleva la válvula -4- que tiene la doble finalidad de hacer de retención del muelle -5- y que sobre dicho pasador presionan y se deslizan con facilidad las palancas -7-, -8- en los lugares  $A_1$  y  $B_1$ , correspondiendo el número -7- a una de las palancas de accionamiento de la válvula -4-, y cierra esta válvula cuando el movimiento de la membrana es el "B"., siendo -8- otra de las palancas de accionamiento de la citada válvula -4-, y actúa en el cierre de la válvula, cuando el movimiento de la membrana es el "A".
- 10.-

- 15.- Se indica con el número -9- el lugar de giro de la palanca -7-, siendo -10- el lugar de giro de la citada palanca -8-. Las palancas -7- y -8- se encuentran sujetas al bastidor -11-, y donde se permite su giro, señalándose con -12- el pitón solidario del elemento -13- que está sujeto a la membrana y que se desplaza por los movimientos de dicha membrana. Corresponde el número -13- a la pieza solidaria de la membrana, que pasa el movimiento a las palancas -7-, -8-, mediante el empuje sobre ellas.
- 20.-

- 25.- Mediante el número -14- se señala el muelle de presión constante sobre el conjunto de membrana, siendo -15- la membrana elástica, y -16- la pieza regulable que, según el recorrido permitido, hace que la reducción de presión en este reductor sea la deseada.

759771 18 SEP



- Se indica con el número -17- la pieza que puede arrastrar a la membrana desde el botón exterior-19-, correspondiendo el número -18- al muelle interior que retorna el botón -19- a la posición primitiva, siendo
- 5.- -19- el botón de maniobra para la puesta en servicio del reductor. El número -20- muestra la pieza que facilita el montaje y desmontaje del conjunto del sistema de seguridad, esta pieza es solidaria al elemento
- 10.- -17-, correspondiendo -21- al orificio que sirve de encaje a la parte terminal de la pieza -17-, y con -22- el orificio amplio que permite el montaje de la pieza -17- en la citada pieza -20, siendo -23- la placa precinto y finalmente se muestra con -24- la tapa del conjunto del reductor.
- 15.-

Descrita convenientemente la naturaleza del presente Modelo de Utilidad, como asimismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace constar que en él

20.- mismo serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

25.-

NOTA

Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes

75977

18 SEP 65



REIVINDICACIONES:

5.- 1a).- Cierre automático en reductores de presión de gases, que está organizado sobre un cuerpo general provisto de un paso de salida y otro de entrada del gas en el que rosca un manguito longitudinalmente comunicado, provisto en su extremo interior de una brida periférica que retiene a un racord de unión con el depósito de gas, cuyo manguito tiene producido en su comunicación, un estrechamiento formando asiento para una válvula, en la que está ensartado un resorte de expansión que permanentemente la desplaza en sentido de apertura, estando retenido este resorte por un pasador que atraviesa el vástago de la citada válvula.

15.- 2a).- Cierre automático en reductores de presión de gases, caracterizado porque en la boca del cuerpo general, a que se refiere la reivindicación precedente, se encuentra dispuesto un diafragma que es retenido sobre dicho cuerpo por una tapa a modo de casquete, cuyo diafragma divide el cuerpo general en dos recintos de volumen variable, y tiene adaptada en su centro, una pieza de empuje que actúa sobre el juego de palancas para determinar el cierre de la válvula organizada en la entrada de gas,

20.-

25.-

cuya pieza de empuje presenta una pestaña periférica que retiene a una pieza a modo de casquete, sobre la que presiona a un resorte de expansión que desplaza el diafragma y consecuentemente el juego de palancas y la válvula en fase de cierre.

75977

18 SEP



5.- 3a).- Cierre automático en reductores de presión de gases, caracterizado porque cuenta con un mando de apertura del sistema a modo de botón, que se adapta en forma corrediza sobre el cuello de la tapa que cierra el cuerpo general, cuyo botón tiene adaptado un vástago enlazado con el casquete dispuesto en la parte superior de la membrana, para que al traccionar dicho botón arrastre a la membrana para que cese en su empuje sobre el mecanismo de palanca, permitiendo el desplazamiento de la válvula para abrir el paso de entrada de gas.

15.- 4a).-Cierre automático en reductores de presión de gases, caracterizado por contar con un juego basculante de palancas que, al deformarse el diafragma, en uno u otro sentido, determina la apertura o el cierre de la válvula de entrada de gas, cuyo mecanismo está integrado por una palanca en forma de escuadra, que articula sobre el brazo prolongado de una segunda palanca, sobre la cual articula una palanca intermedia, cuyo conjunto, al ser presionado por el diafragma, determina el empuje de la válvula, venciendo la resistencia del resorte que la desplaza cerrando la entrada de gas.

20.- 5a).- "CIERRE AUTOMATICO EN REDUCTORES DE PRESION DE GASES".

25.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de NUEVE hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos que ilustran.

Madrid, 18 de Septiembre 1.959

FIRMADO: E. González Vacas

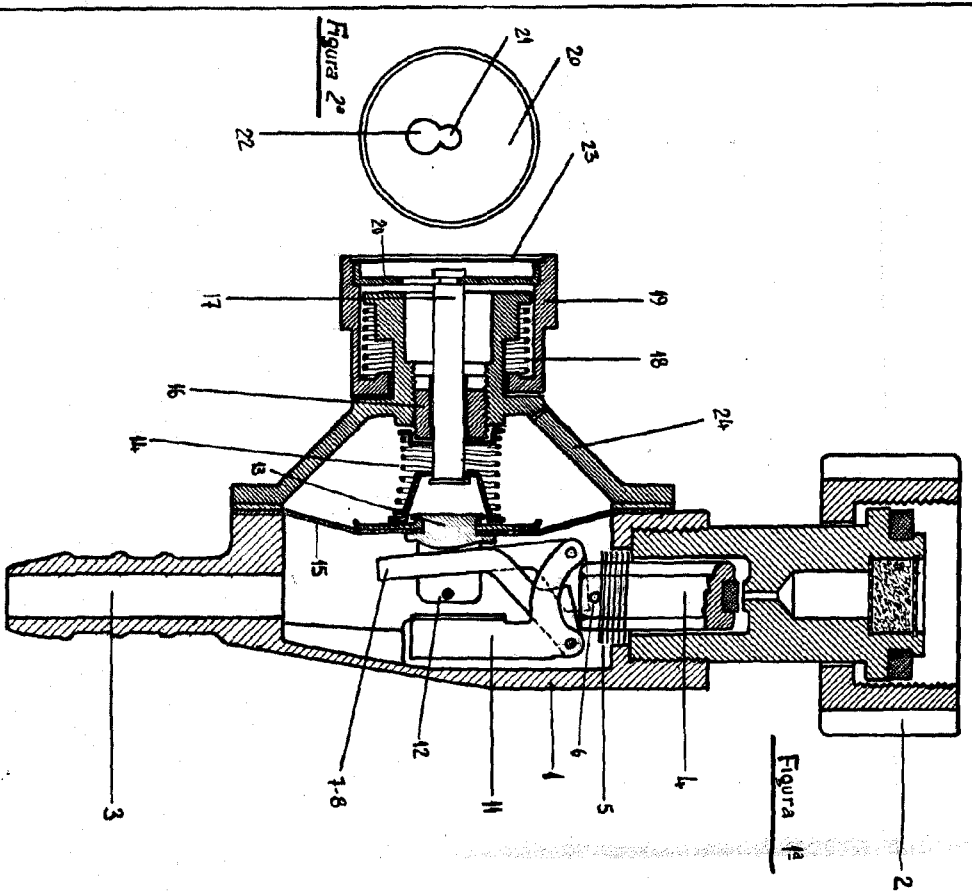


Figura 1ª

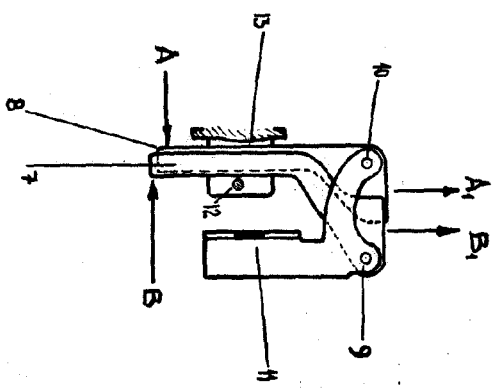


Figura 3ª

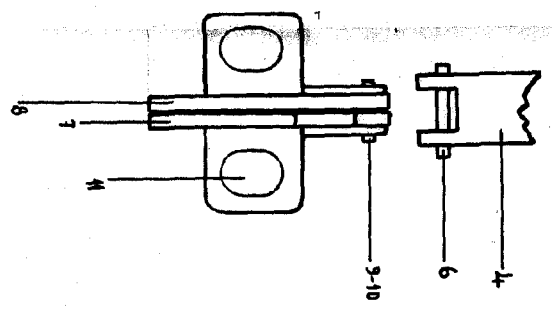
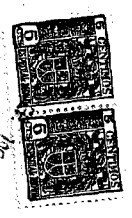


Figura 4ª



75977

Escala variable

MAQUINA Y REPERTEJES 1968 B.-  
P. A. EGONZALEZ Y CA. S. A.

*[Handwritten signature]*