



415710

Int. Cl.²: F 16 13

F. e. 14-5-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un....

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ORBAICETA S.A., de nacionalidad
española

RESIDENCIA: Carr. Zaragoza, km. 3.- CORDOVILLA

(Pamplona)

ENUNCIADO: "NUEVA VALVULA PARA GASES CON HERME-
TICIDAD ASEGURADA MEDIANTE ELEMENTOS
ELASTICOS"

Prioridad: Patente n.º del

INVENTOR: D. BONIFACIO ECHAVARRI ROS, que cede sus
derechos a la empresa solicitante



1

5

10

15

20

25

30

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Invención de acuerdo con la vigente Legislación que como el enunciado indica, se trata de "NUEVA VALVULA PARA GASES CON HERMETICIDAD ASEGURADA MEDIANTE ELEMENTOS ELASTICOS".

Los grifos de gas tienen que cumplir inexorablemente un requisito, que consiste en carecer absolutamente de fugas, por el peligro de intoxicación o explosión que supondrían.

Los grifos existentes en el mercado solucionan este problema mediante un ajuste de extrema precisión entre el distribuidor y su alojamiento, poniendo además un lubricante especial para asegurar la estanqueidad.

No obstante, este tipo de grifos acarrea una serie de inconvenientes, por lo que no aseguran la solución del problema.

Así, en el proceso de acoplamiento a la instalación, muchos grifos resultan con graves desajustes que pueden originar fugas.

Otros inconvenientes se derivan del ajuste extremo del distribuidor y de la temperatura que tiene que soportar el grifo. Como consecuencia de esto pueden producirse agarrotamientos en el distribuidor que dificulten su accionamiento. Puede producirse arrastre de material por microsoldaduras y finalmente se requiere un material de cualidades muy apropiadas como son el latón o el bronce, que resultan caros, gravando más la construcción

415710



1 de grifos, ya de por sí gravada por la fabricación con el ajuste necesario.

5 En el grifo, objeto de nuestro invento, la hermeticidad, se consigue a base de juntas elásticas, cuya eficacia y duración están ampliamente comprobados en la práctica.

10 Como consecuencia es innecesario el ajuste del distribuidor, eliminando así todas sus consecuencias. Es decir, elimina el riesgo de desajuste y fugas en el proceso de acoplamiento a la instalación; agarrotamientos por el calor; arrastre de material por microsoldadura; y finalmente no requiere un material con cualidades específicas, por lo que pueden emplearse materiales baratos, como el aluminio, obteniéndose además un abaratamiento en la fabricación, al no requerirse ajuste.

15 Nuestro grifo, consta de un distribuidor, con su correspondiente mando de gobierno, que está dispuesto en un alojamiento del cuerpo principal. Este distribuidor tiene una cavidad frontal con un orificio pasante en su pared.

20 Al girar el distribuidor mediante su mando, este orificio puede quedar total o parcialmente alineado con el conducto de entrada de gas al grifo, pasando a la cavidad antedicha para salir por otro conducto de salida del citado grifo.

25 Abrazando al distribuidor, se coloca una junta elástica que resulta comprimida entre dicho distribuidor y su alojamiento en el cuerpo principal, hermizando por tanto la holgura que exista entre ambos. Esta junta se coloca en el extremo del grifo contrario a la sali-

30



1 da o salidas, de modo que el gas tenga que fluir necesariamente en dirección al conducto o conductos de salida.

5 Por otra parte, en el conducto de entrada o en varios de los de salida del grifo, se coloca un soporte, una de cuyas caras tiene preferentemente una forma tal, que se adapta a la superficie del distribuidor. En esta cara del soporte se monta otra junta elástica que por tanto está en contacto con la superficie del distribuidor y en torno al orificio o conducto en el que se ha
10 dispuesto. Sobre la otra cara del soporte se dispone un medio para producir presión, en general un resorte que apoya sobre una pieza de retén. Así se consigue el necesario contacto entre la junta y el distribuidor, hermetizando por tanto el contorno del conducto en que se halla montada la
15 junta. De esta forma se impide que el gas circule, a no ser que el orificio lateral del distribuidor se alinie total o parcialmente con dicho conducto.

20 Como este distribuidor puede usarse para repartir gas a distintos quemadores y también para distintos consumos, se le ha previsto de medios para facilitar al usuario la determinación de las posiciones óptimas del distribuidor. Estos medios consisten preferentemente en unas muescas realizadas en el fondo del casquillo, que retiene al distribuidor en su alojamiento. En estas
25 muescas, cuando se acciona al distribuidor, por la acción de un resorte, para cambiar de posición, es suficiente con empujar hasta desenclavar el pasador y seguir girando el distribuidor.

30 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una represen-



1 tación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto
limitativa y susceptible por ello de las modificaciones
5 accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 es una vista en al-
zado de una válvula de una sola salida en la que se aprecia
el casquillo que retiene al distribuidor en el interior de
la válvula.

La figura 2, es una sección indi-
cada en la fig. 1 que muestra los elementos que componen el
grifo y la disposición que adoptan.

Las figuras 3,4 y 5 son seccio-
nes transversales, indicadas en la figura 2, en la que se ven
distintas posiciones de las que puede ocupar el orificio del
distribuidor.

La figura 6 muestra en sección
longitudinal la disposición que adoptarían estos elementos
en otro tipo de válvula para dos o más salidas.

Las figuras 7 y 8 corresponden
a diferentes secciones del casquillo de retención, observán-
dose las muescas en que se encastra el pasador del vástago
de gobierno para facilitar la búsqueda de las posiciones óp-
timas del distribuidor.

En ellas aparecen los siguientes
elementos:

- 1.- Cuerpo principal de la válvula
- 2.- Indicativo de sección
- 3.- Casquillo de retención
- 4.- Vástago de gobierno
- 5.- Junta tórica del vástago (4)

415710



1

6.- Cavidad

7.- Resorte

8.- Salida de la válvula

9.- Junta tónica de obturación

5

10.- Resorte que comprime a la
 junta tónica (9)

11.- Entrada de gas a la válvula

12.- Retén

13.- Soporte de la junta (9)

10

14.- Orificio lateral del vástago
 (4)

15.- Pasador

16.- Resorte de posicionamiento
 del vástago (4)

15

17.- Salidas laterales del grifo

18.- Obturador del elemento
 de seguridad

19.- Resorte de expansión del
 elemento de seguridad

20

20.- Elemento de seguridad

21.- Asiento donde apoya el obtu-
 rador (18)

22.- Rebajes o muescas del fondo

25

La válvula objeto del presente
invento -ver figs. 1 y 2- consta del cuerpo principal (1)
en el que se ha realizado un orificio longitudinal pasante,
uno de cuyos extremos constituye la salida (8) comunicándose
se con la zona media la entrada de gas (11).

30

En dicho orificio se aloja el
vástago cilíndrico (4), uno de cuyos extremos queda fuera,

415710



1 enclavando en él un mando para gobierno.

5 En el extremo que quede dentro del cuerpo principal (1), éste vástago (4), tiene la cavidad (6) abierta frontal y lateralmente a través del orificio (14) el cual queda situado a la altura de la entrada de gas (11) al cuerpo (1), de manera que girando dicho vástago (4) puedan quedar alineadas total o parcialmente.

10 Según esto, el gas entra al cuerpo principal (1) por la entrada (11), pasa a través del orificio lateral (14), y desemboca en la cavidad (6) pasando ya directamente al exterior por la salida (8). Ahora bien, el vástago (4) entra con holgura en el cuerpo (1), por tanto el gas podría escapar por los intersticios originando fugas en dirección del extremo del cuerpo (1) opuesto a la salida (8). Para evitarlo, se coloca retrasada respecto a la cavidad (6) y a la entrada (11), la junta tórica (5), la cual es elástica y esta comprimida, adheriéndose perfectamente al vástago (4) y a la pared de su alojamiento. Por consiguiente esta junta (5) hermetiza el extremo correspondiente de la

15

20 válvula.

25 No obstante, cuando el orificio lateral (14) está desalineado con la entrada (11), debido a la holgura que tiene el vástago (4), el gas podría fluir por el intersticio hacia la salida (8), cosa que no debe ocurrir. Por tanto hay que hermetizar el conducto de entrada. Para ello, se coloca el soporte (13) en una de cuyas caras se dispone la junta tórica (9), teniendo dicha cara una forma adecuada para que la junta (9) esté en contacto con parte del contorno cilíndrico del vástago (4).

30 Para comprimir dicha junta (9)



1
contra el vástago (4) y hermetizar así la entrada (11), se coloca el resorte (10) que se apoya sobre el retén (12) dispuesto en el extremo del conducto, pudiendo así realizar el empuje necesario sobre el soporte (13) -ver fig. 2-

5
En consecuencia, las juntas (5 y 9), aseguran convenientemente la hermeticidad necesaria de la válvula.

10
Los diferentes consumos se consiguen según la posición que ocupe el orificio lateral (14) del vástago (4). Así, cuando está totalmente alineado con la entrada (11) -ver fig. 3- se tiene el consumo máximo. Cuando está parcialmente alineado -ver fig. 4- se tiene el consumo medio; y cuando está totalmente desalineado -ver fig. 5- se tiene la posición de cierre de paso. En cuanto
15
al consumo mínimo, se realizará a través del correspondiente orificio calibrado.

20
Para facilitar al usuario la colocación del orificio (14) en las mencionadas posiciones, se han hecho en el fondo del casquillo (3) -ver figs. 7 y 8- los rebajes o muescas (22), en los que se enclava el pasador (15) solidario al vástago (4) -ver figs. 2 y 6-. Este enclavamiento se realiza automáticamente, cuando en su giro el pasador (15) se enfrenta con algún rebaje (22), debido
25
a la presión que ejerce sobre el citado vástago (4) el resorte (7) tiende a sacar al vástago (4) del cuerpo (1), por lo que el casquillo (3) actúa también, de forma combinada con el pasador (15), como retenedor de dicho vástago (4).

30
El grifo o válvula puede tener varias salidas laterales (17) y llevar elemento de seguridad (20) -ver fig. 6- que realice un cierre automático. En este

415710



1 caso llevará en cada salida, la correspondiente junta elástica con los elementos auxiliares: soporte, resorte y retén. La entrada de gas no coincidirá con el orificio lateral del vástago, sino que el gas entrará en este caso por la cavidad
5 frontal y a través del orificio lateral pasará a las salidas (17).

En el cuerpo (1), se constituirá el asiento (21), en el que pueda apoyar con presión, debido al resorte (19), el obturador (18) del elemento de seguridad,
10 (20), cerrando por tanto la cavidad (6) y consecuentemente el paso de gas.

En este caso, el resorte (16) que irá situado en el extremo delantero de la válvula, empujará sobre el vástago (4) para que el pasador (15) se enclave
15 en los rebajes (22) del casquillo (3).

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y
20 disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible, reivindicando la misma prioridad
25 de la presente solicitud.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse
30 mediante la solicitud de los correspondientes Certificados

415710



1 de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

5 La Patente de Invención que se solicita en España por veinte años de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "NUEVA VALVULA PARA GASES CON HERMETICIDAD ASEGURADA MEDIANTE ELEMENTOS ELASTICOS", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

10 1.- Nueva válvula para gases con hermeticidad asegurada mediante elementos elásticos, caracterizada porque está constituida por un distribuidor que se monta con holgura en un alojamiento del cuerpo principal, estando provistos ambos elementos de varios orificios para
15 circulación de gases y habiéndose dispuesto una junta elástica que hermetiza el contorno del citado distribuidor y de su alojamiento; al menos en un orificio del cuerpo principal se ha dispuesto un elemento capaz de desplazarse, el cual
20 está dotado en una de sus caras, cuya superficie se acomoda a la del distribuidor, con otra junta elástica, que apoya con presión sobre la superficie de dicho distribuidor, hermetizando el contorno del orificio en que se halla dispuesta.

25 2.- Nueva válvula para gases con hermeticidad asegurada mediante elementos elásticos, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque está dotada de medios para mantener comprimida la junta dispuesta en el elemento móvil de al menos uno de sus orificios del cuerpo; estos medios consisten con preferencia en un resorte que se apoya sobre dicho elemento móvil
30 y una pieza de retén.

me



1

3.- Nueva válvula para gases con hermeticidad asegurada mediante elementos elásticos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada por que está dotada de medios para facilitar la disposición del distribuidor en las posiciones adecuadas para diferentes consumos o quemadores; estos medios consisten preferentemente en un pasador dispuesto en el vástago de gobierno, el cual pasador, es susceptible de alojarse en unas muescas de un casquillo de retención, bajo el empuje de un resorte.

5

10

4.- "NUEVA VALVULA PARA GASES CON HERMETICIDAD ASEGURADA MEDIANTE ELEMENTOS ELASTICOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

15

Madrid, 8 JUN. 1973

El Agente oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

20

25

ME

30

4157

64 2 0 0 0



Fig 1

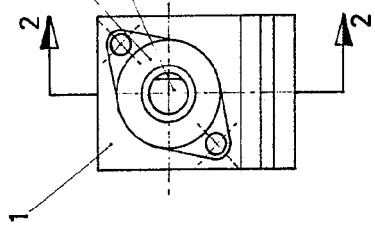


Fig 2

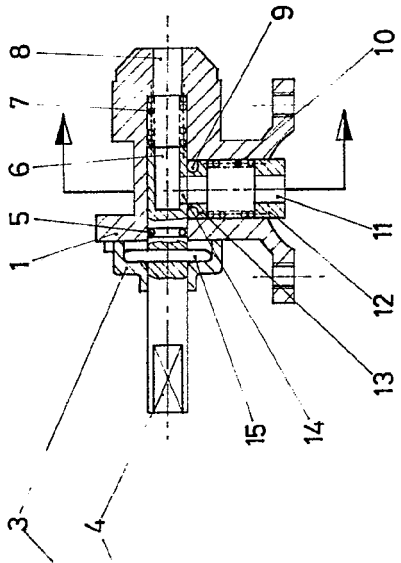


Fig 3

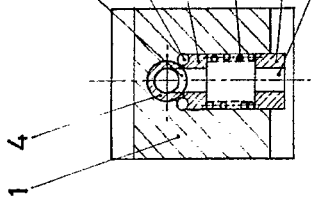


Fig 4

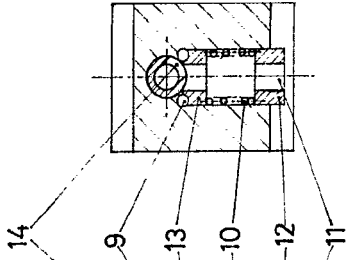


Fig 5

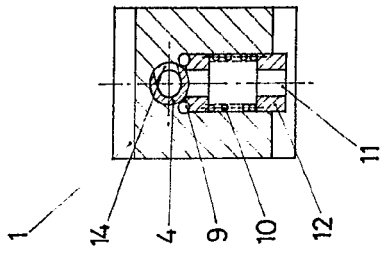


Fig 6

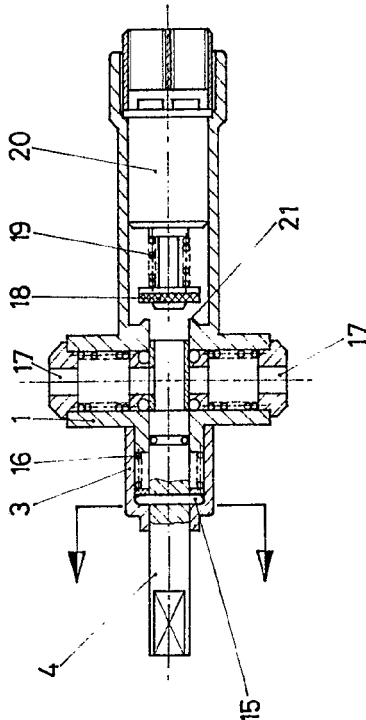


Fig 7

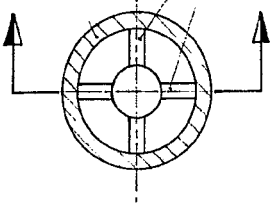
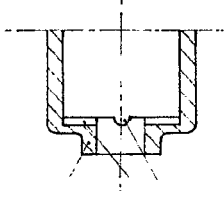


Fig 8



Escala variable
Madrid 1973
El Agente Oficial

4157

Fig 1

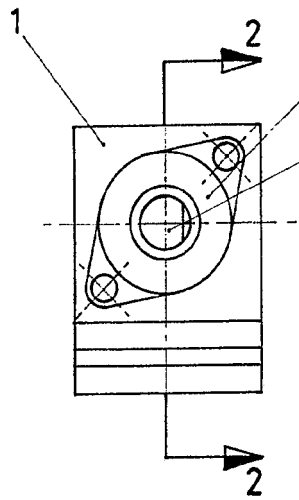


Fig 2

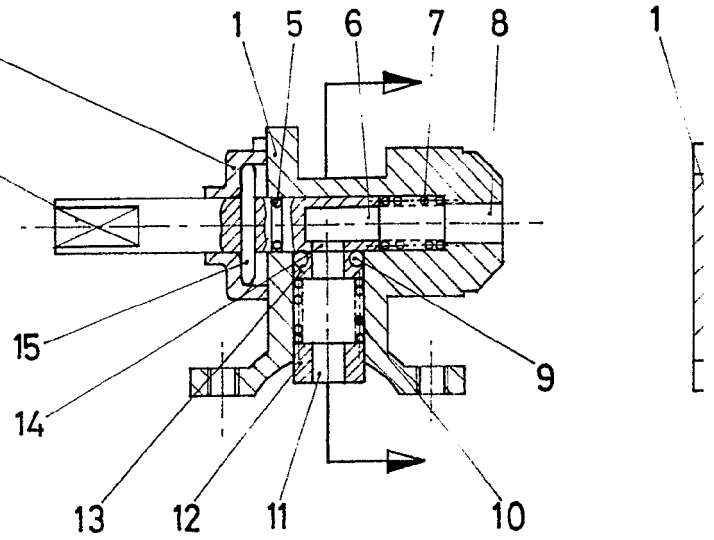
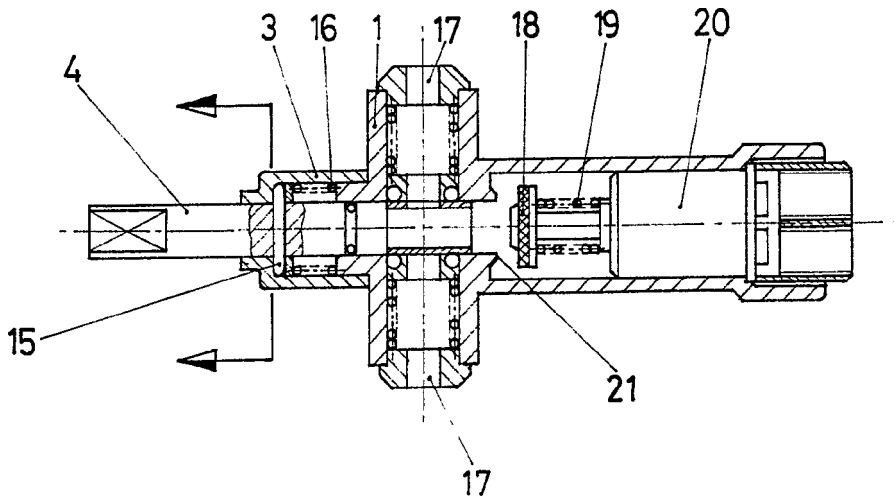


Fig 6



415710

hoja única

415710

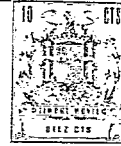


Fig 3

Fig 4

Fig 5

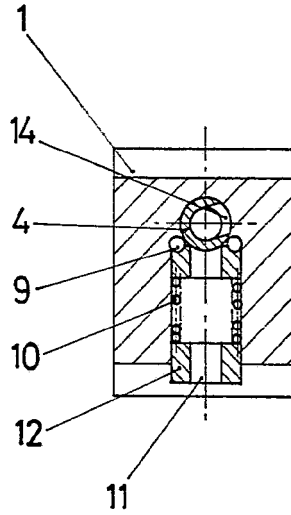
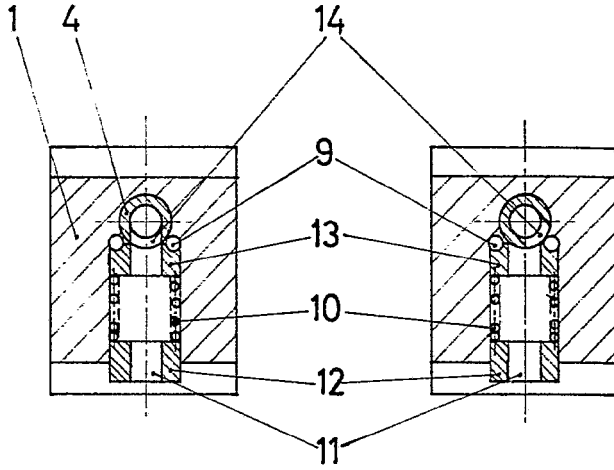
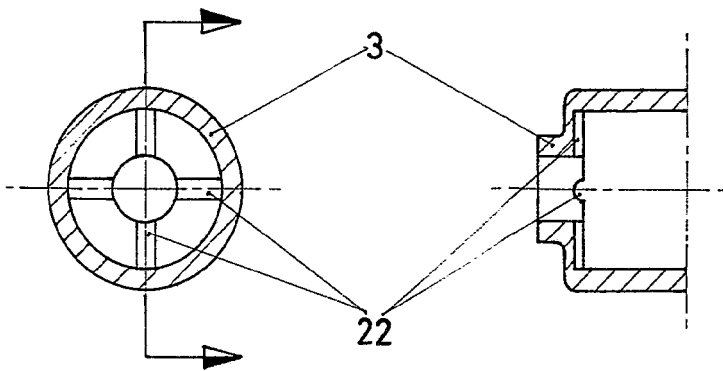


Fig 7

Fig 8



Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

1973