



141611



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-  
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el  
territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con  
5 la vigente Legislación que como el enunciado indica se trata  
de "VALVULA DE GAS".

El presente modelo se relaciona con una válvula  
de gas que es aplicada a una instalación de quemadores de ga-  
ses como elemento de seguridad.

10 Son conocidas las válvulas de seguridad termoe-  
léctricas que aplican la corriente generada por un termopar  
o dispositivo detector de llama al calentarse, para excitar  
un electroimán que realiza la abertura de la válvula. Cuando  
no existe llama el electroimán se desexcita y la válvula se  
15 cierra.

Sin embargo existe un periodo de tiempo que,  
debido a la inercia térmica del termopar, el dispositivo de-  
tector mantiene excitado el electroimán sin existir llama.

20 Luego, hasta que el termopar se enfríe, existe  
un periodo en el que puede realizarse una salida de gas sin  
que se queme y por lo tanto si una persona cierra accidental-  
mente la válvula de gas y pretende reencender rápidamente, se  
encuentra con que por el quemador sale el caudal normal y pue  
de originar un accidente.

25 El presente modelo se relaciona con una válvu-  
la de gas, la cual permite que despues de un cierre normal  
no pueda abrirse de nuevo mientras el electroimán no haya si-  
do desexcitado.

30 La válvula de gas dispone de un paso de gas con  
una entrada y una salida, así como de un elemento de obtura-

141611



1 ción que cierra dicho paso. Dispone asimismo de un pestillo  
que puede desplazar el elemento de obturación y abrir el paso  
de gas. Dicho pestillo está unido a un electroimán que es exci-  
table por un dispositivo detector de llama. Al ser excitado  
5 el electroimán retiene el pestillo en una posición que mantie-  
ne el elemento de obturación de posición abierto.

Asimismo dispone de medios para desplazar el  
pestillo y el elemento de obturación, para separar uno de o-  
tro y cerrar el paso de gas y venir a una posición donde el  
10 pestillo no puede ser reenganchado mientras no haya sido li-  
berado por el electroimán al desexcitarse.

El paso de gas empalma con dos salidas, una de  
llama normal y otra de llama piloto. Dicha válvula dispone de  
otro elemento de obturación que permite obturar la salida  
15 principal al actuar los medios de accionamiento pero que man-  
tiene abierta la salida principal cuando dichos medios no son  
accionados.

Las características y ventajas se observarán  
con más detalle en la descripción de los dibujos que a título  
20 de ejemplo se acompañan.

La figura 1 representa un corte longitudinal de  
la válvula según la invención.

Las figuras 2, 3 y 4 representan las diferentes  
posiciones de funcionamiento.

25 En ellas se anotan las siguientes particularida-  
des:

- Nº 1 .- Cuerpo general
- Nº 2 .- Entrada de gas
- Nº 3 .- Paso de gas
- 30 Nº 4 .- Salida principal

141611



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

- Nº 5 .- Salida piloto
- Nº 6 .- Parte inferior de la pared (7)
- Nº 7 .- Pared
- Nº 8 .- Elemento de obturación
- Nº 9 .- Cola del elemento (8)
- Nº 10.- Ensanchamiento de la cola (9)
- Nº 11.- Vástago
- Nº 12.- Vástago
- Nº 13.- Electroimán
- Nº 14.- Resorte
- Nº 15.- Placa
- Nº 16.- Muesca
- Nº 17.- Pestillo
- Nº 18.- Elemento de obturación
- Nº 19.- Resorte
- Nº 20.- Soporte fijo al vástago (11)
- Nº 21.- Soporte fijo al vástago (11)
- Nº 22.- Parte superior de la pared (7)
- Nº 23.- Botón pulsador
- Nº 24.- Resorte
- Nº 25.- Resorte
- Nº 26.- Junta de estanqueidad
- Nº 27.- Junta de estanqueidad
- Nº 28.- Vástago
- Nº 29.- Pulsador
- Nº 30.- Resorte
- Nº 31.- Saliente o pata
- Nº 32.- Distancia entre el pestillo (17) y el ensanchamiento (10).
- Nº 33.- Distancia entre el elemento de obtura-



141611

1 ción (18) y el asiento (22).

Nº 34.- Biselado del pestillo (17).

5 La válvula de gas está constituida por un cuerpo general o carter (1) que dispone de una entrada (2) unida por un paso de gas (3) a una salida principal (4) y a una salida piloto (5).

10 La parte inferior (6) de una pared (7) alrededor del paso (3) forma un asiento para un elemento de obturación (8), que está presionando para obturar o cerrar el paso de gas (3) y por lo tanto las salidas (4 y 5).

El elemento de obturación lleva una cabeza y una cola (9) que termina en un ensanchamiento (10) hacia el exterior.

15 La cola (9) del elemento de obturación (8) dispone de un taladro central donde van en forma colidantes los dos vástagos (11 y 12). Estos vástagos son coaxiales entre sí, así como con el elemento de obturación (8) y el paso (3).

20 Dichos vástagos están dispuestos extremo con extremo. El vástago (11) es un vástago de maniobra, mientras que el vástago (12) es un vástago de salida del electroimán (13) que está fijado en la parte inferior del cuerpo.

25 El elemento de obturación (8) está presionado por un resorte (14), el cual está dispuesto entre la cabeza de él y una placa (15) que es fijada al vástago (13) por medio de una muesca (16) dispuesta en dicho vástago.

La placa (15) lleva un pestillo (17), el cual puede enganchar cuando se desplaza hacia abajo al elemento de obturación (8) en el ensanchamiento (10).

30 El soporte (15) es rígido pero susceptible de ser inclinado.

141611



1  
En el vástago de maniobra (11) se dispone asimismo de otro elemento de obturación (18). El ensamble es elástico merced a un resorte (19), el cual está dispuesto entre un soporte (20) fijo y el elemento de obturación (18), al que presiona contra otro soporte fijo (21).  
5

El elemento de obturación hace asiento en la parte superior (22) de la pared (7), abriendo o cerrando el paso de gas hacia la salida principal (4), no influyendo para nada en la abertura o cierre de la salida piloto (5),  
10

En la extremidad superior del vástago (11) se dispone de un botón pulsador (23) y un resorte (24) que está comprimido entre el pulsador (23) y el cuerpo (1). El resorte (24) deja el vástago (11) hacia arriba y así la salida (4) está abierta.  
15

El resorte (25) montado entre el cuerpo del electroimán (13) y la placa (15), oprime a esta hacia arriba.

Las juntas (26 y 27) realizan la estanqueidad de los elementos (18 y 8) respectivamente.

En la práctica el electroimán (13) está unido a un termopar u otro dispositivo detector de llama que es asociado a la salida (5), mientras que los quemadores principales son unidos a la salida de gas principal (4).  
20

Paralelo al vástago (11) va dispuesto otro vástago (28) el cual lleva un botón pulsador (29) que está comprimido hacia arriba por un resorte (30). La extremidad inferior de dicho vástago actuará sobre una pata (31) descentrada, prevista sobre la placa (15), es decir, que al pulsar el botón (29) se inclina la placa (15) y se separa el pestillo (17) del ensanchamiento (10).  
25  
30

El pestillo (17) tiene una forma biselada (32)

141611



1 que resbala sobre el ensanchamiento (10) y que facilita su  
enganche.

El funcionamiento es el siguiente:

5 Al accionar el botón pulsador (23) se desplazan  
hacia abajo los vástagos (11 y 12), así como el elemento de  
obturación (18), el pestillo (17) y la placa (15).

10 El pestillo (17) y el ensanchamiento (10) están  
a una distancia (32) mayor que la distancia (33) entre el  
elemento de obturación (18) y el asiento (22), permitiendo  
de esta forma que antes de que el pestillo (17) entre en  
contacto con el ensanchamiento (10) y desplace el elemento de  
obturación (8), se cierre la salida (4) al apoyarse el ele-  
mento (18) sobre el asiento (22).

15 Cuando esto ocurre el pestillo (17) desplaza  
hacia abajo al elemento de obturación (8) y el soporte elásti-  
co del elemento de obturación (8) absorbe el movimiento re-  
lativo entre el vástago (11) y el elemento (18). Esta posi-  
ción es representada en la figura 1.

20 En esta posición el gas puede pasar de la en-  
trada (2) a la salida piloto (5) encendiéndose el quemador  
piloto y excitándose el electroimán (13) y manteniéndose el  
vástago (12) en posición retrasada. Así el pestillo (17) man-  
tiene el elemento de obturación (8) en posición abierta. En  
estas circunstancias el botón pulsador (23) puede ser libe-  
25 rado y el resorte (24) separa el vástago (11) del (12) des-  
plazando hacia arriba el elemento de obturación (18) en su po-  
sición de abertura.

30 El gas entonces pasa por la salida principal  
(4) hacia los quemadores principales y se inflama por la lla-  
ma piloto. Esta posición está representada en la figura 3.



141611

1  
7  
5  
Para provocar la extinción de los quemadores se pulsa el botón (29) que moverá hacia abajo el vástago (28). Dicho vástago presiona sobre la pata (31) e inclina la placa (15) separando el pestillo (17) del ensanchamiento (10). Esta posición está representada en la figura 4. El elemento de obturación (8) se desplaza hacia arriba por el resorte (14) y obtura el paso de gas, mientras que el pestillo (17) queda en la parte inferior debido a que el electroimán (13) es todavía excitado por inercia térmica del termopar.

10  
Si se efectúa en este momento una reapertura de la válvula, al pulsar el botón (23), esta reapertura quedará sin efecto pues el pestillo (17) está separado inferiormente del elemento de obturación (8).

15  
El pestillo (17) no puede entrar en contacto con el elemento de obturación (8), hasta que el termopar se enfrie lo suficientemente como para desexcitar el electroimán. Cuando esto ocurre el pestillo (17) es desplazado hacia arriba por el resorte (25), resbalando el biselado (34) sobre el ensanchamiento (10), y quedando en posición como la representada en la figura 1.

20  
De esta forma durante el periodo en que el dispositivo detector de llama por la inercia térmica, excita el electroimán, sin ninguna existencia de llama, se evita una abertura manual de la válvula y con el consiguiente peligro que esto suponía.

25  
30  
Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, solo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas del mismo es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

741611



1 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 de la presente  
5 solicitud.

N O T A

10 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "VALVULA DE GAS", en todo de acuerdo con las siguientes

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

15 1ª .- Válvula de gas caracterizada esencialmente por estar constituida por un paso de gas que conecta una entrada a una salida, con un elemento de obturación que cierra dicho paso, siendo desplazado dicho elemento por un pestillo de arrastre que está unido a un electroimán excitable por un termopar, manteniendo el pestillo al elemento de obturación en posición de abertura cuando se excite el suso-dicho electroimán, pudiendo ser separados pestillo y obturador de  
20 manera que éste cierra el paso de gas permitiendo que mientras dicho pestillo no haya sido liberado por el electroimán no pueda reenganchar al elemento obturador.

25 2ª .- Válvula de gas, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada por disponer de un vástago de maniobra y otro de salida del electroimán sobre el que se coloca el pestillo de arrastre, estando dispuestos los dos vástagos de tal manera que un movimiento axial del vástago de maniobra provoca el desplazamiento del vástago de salida del electroimán, del pestillo y del primer elemento  
30 de obturación.

141611



1 3ª .- Valvula de gas, en todo de acuerdo con las  
reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el paso de  
gas tiene una salida de gas piloto y una salida de gas principal  
5 disponiendo de un segundo elemento obturador que bloquea  
el paso solamente de la salida principal.

4ª .- Válvula de gas, en todo de acuerdo con  
la reivindicación anterior, caracterizada porque el primer  
elemento de obturación lleva un taladro central en el que se  
mueve uno o los dos vástagos, estando comprimido el primer  
10 elemento obturador por un resorte montado entre dicho obturador  
y un elemento que es fijado sobre el vástago de salida  
del electroimán y que lleva el pestillo de arrastre.

5ª .- Válvula de gas, en todo de acuerdo con  
las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el pestillo  
15 y el primer elemento obturador se separan por inclinación  
del elemento fijado al vástago de salida del electroimán  
pudiéndose realizar dicha inclinación por medio de un vástago  
paralelo al vástago de maniobra que se pone en contacto  
con una pata descentrada del elemento fijado.

6ª .- Válvula de gas, según las anteriores reivindicaciones,  
20 caracterizada porque el pestillo se pone en contacto con el primer  
elemento de obturación al obturar el segundo elemento la salida  
principal.

7ª .- Válvula de gas, según anteriores reivindicaciones,  
25 caracterizada porque el vástago de maniobra y el vástago de  
separación del pestillo y primer elemento obturador salen cada  
uno por su extremidad al exterior de la válvula, siendo pulsados  
elásticamente en dirección de esta extremidad equipándose dichas  
extremidades de botones pulsadores.

30 8ª .- "VALVULA DE GAS".

141611



1  
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

5 Madrid, a 18. 9. 1968

El Agente Oficial

10  
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON

15

20

25

30



Fig. 1

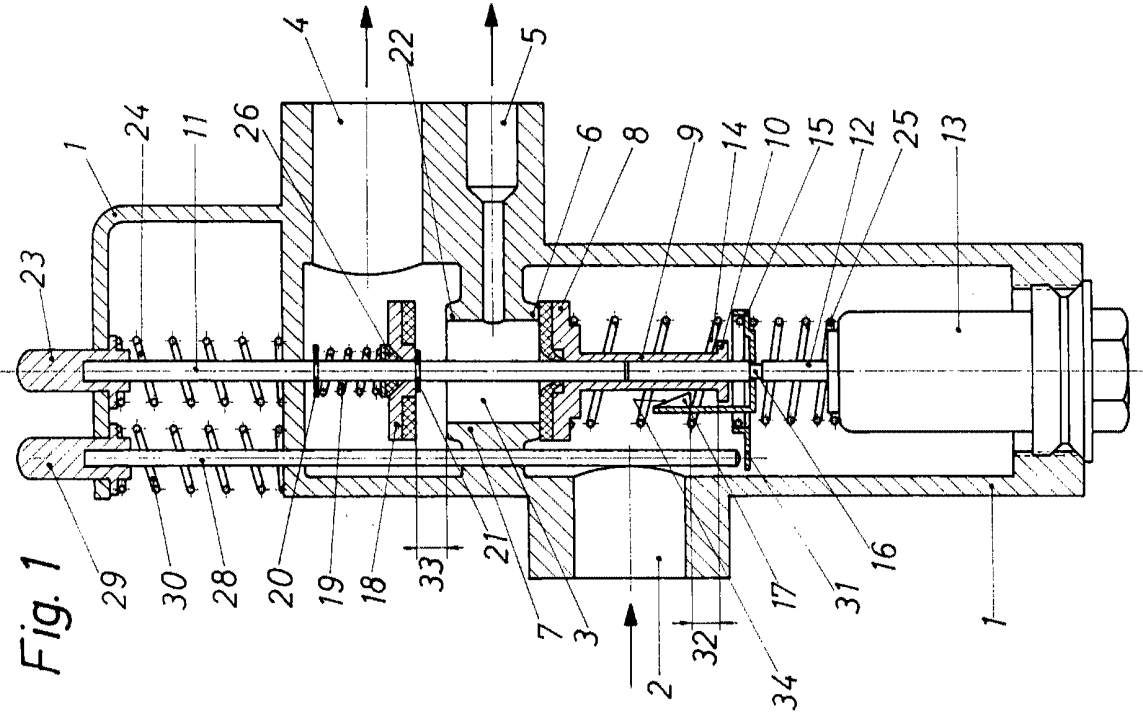


Fig. 2

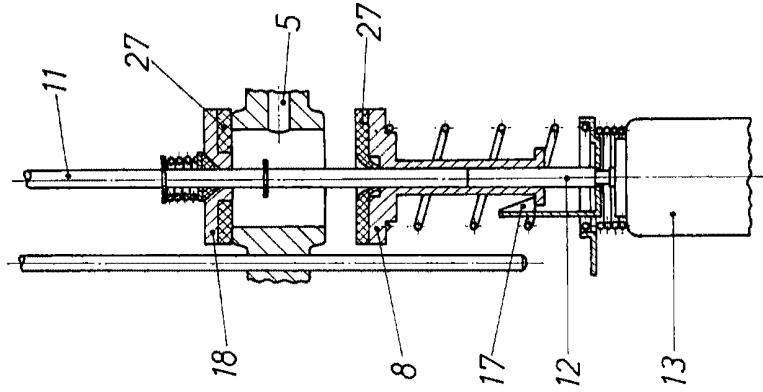


Fig. 3

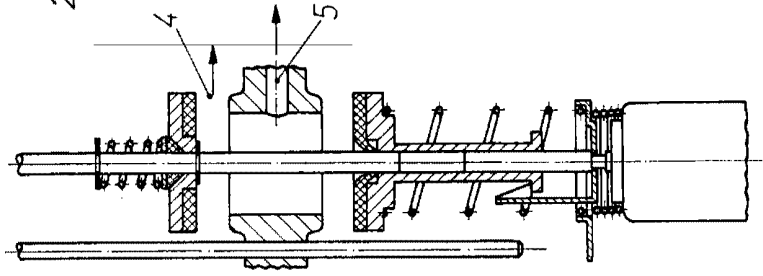
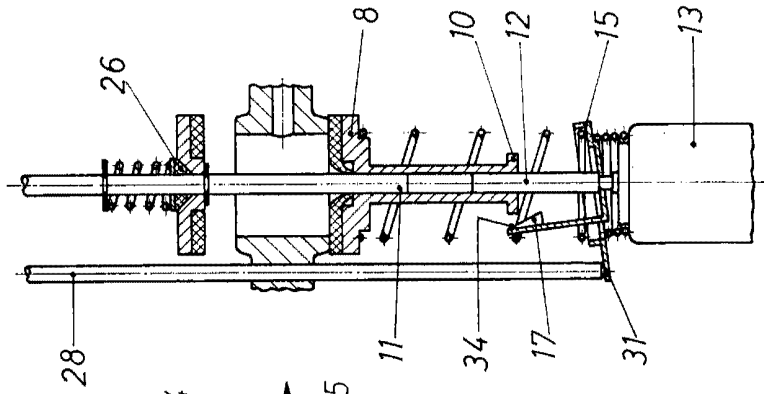


Fig. 4



Escala variable  
Madrid 1898  
El Agente Oficial

Fdo. M. Fernandez - Loayza