

183340



183840

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

Por veinte años

a favor de Don Pablo VIDAL Guasch,
domiciliado en Barcelona, calle Berlin, número 14, por:

"APARATO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES CONSUMIDORAS DE
GAS".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La finalidad de este aparato es evitar los accidentes
tan frecuentes por emanaciones de gas en viviendas y loca-
les cerrados, debidos a descuidos, falta de permanencia de
gas en las tuberías exteriores o causas fortuitas, que ex-
5 tinguen la combustión del gas, desde cuyo momento el gas
exparcido supone un grave peligro.

En su esencialidad, el nuevo aparato se compone de una
caja o recinto cerrado, de paso del gas, con entrada y sali-
da para el mismo, que se empalman respectivamente a la tu-



1 83 84 0

bería de alimentación y al aparato consumidor, de una válvula que abre o cierra la salida del dicho recinto y de un elemento que alcanza la inmediación del foco calorífico y cuya expansión o dilatación, propias o las de un fluido que
5 contenga, determinan, por intermedio de adecuadas transmisiones y en combinación con la fuerza de muelles antagonistas, el accionamiento de la válvula indicada, la cual se mantiene abierta bajo el efecto de la dilatación del elemento dicho y se cierra automáticamente al cesar la misma.

10 En los dibujos adjuntos se representa un ejemplo de realización del aparato dicho. Ello facilitará la comprensión del mismo; pero explícitamente se manifiesta, que a los efectos legales de la patente que se solicita, podrá ser variable en el aparato que se reivindica, todo cuanto re-
15 vista caracter accesorio o circunstancial relativamente a lo que constituye la esencialidad del mismo.

En dichos dibujos: Las figuras 1 y 2, son cortes del aparato por respectivos planos verticales (la 2 según la
20 quebraña a-b), cortándose ortogonalmente entre sí, y la figura 3 un detalle del extremo o cabo del elemento dilatable.

Con referencia al citado ejemplo, se tiene: Consiste el aparato en un cuerpo o caja completamente cerrado 1, por cuyo interior se hace pasar el gas antes de ser utilizado para su combustión; gas que entra por 2 y sale por 3.

25 La circulación o cierre del gas, lo establece la válvula 5 que lleva una junta de goma 4 para asegurar la perfecta obturación de la salida 3. Lleva también la junta 6 que se ajusta a la entrada 2. La referida válvula, mientras no se utiliza el gas, permanece cerrada, o sea que obtura la salida del gas por 3, por la presión que ejerce el muelle 7
30



183840

sobre el balancín 8 que arrastra la válvula 5 por un pasador que la une. Dicha válvula se desplaza entre las tubuluras de entrada y salida y guiada por ellas que están al efecto enfrentadas. Estos vástagos-guías 9 son de sección triangular, al objeto de deslizarse rozando por sus aristas y dejar paso por los segmentos que quedan entre sus caras y la superficie cilíndrica del conducto.

Por otra parte un tubo 10 se prolonga hasta alcanzar la inmediación del foco calorífico, y por su otro extremo comunica con el tambor-fuelle 11 constituyendo en junto otro recinto cerrado, el cual se rellena con un líquido (mercurio, sulfúrico u otro). La dilatación de este líquido por el calor, distiende el fuelle 11 y el fondo de éste, tropezando con el tornillo graduable 12 fijado a la palanca 8 hace bascular a ésta y con ella desplaza la válvula 5 manteniéndola separada de la salida 3, con lo que pasa el gas a su través y así subsiste la combustión.

Si en cambio, por cualquier causa, se extingue la llama, se enfria entonces el elemento dilatante y contrayéndose, se cierra la válvula 4 bajo la fuerza del muelle antagonista 7 y al no pasar gas desaparece el peligro.

Para la puesta en marcha del aparato, deberá darse paso inicial al gas. Para ello se utiliza la palanquita 13, de maniobra a mano, cuyo árbol 16, obligado por el muelle 14, lleva la uña excéntrica 15 con la que, al girar, se separa la palanca 8, con efecto imitativo al de la dilatación del fuelle 11, hasta que queda retenida por la muesca 17 de dicha palanca. Encendido ya el foco calorífico, se dilata el fuelle, en mayor proporción, y dejando libre la dicha uña 15, vuelve la palanquita 13 a su posición primitiva.



183840

Para obtener una regulación de tipo máximo, y evitar que un exceso de dilatación pudiera perjudicar el fuelle 12, se ha previsto la válvula 6 formando cuerpo con 5 y 4, la cual, al alcanzar cierto límite la dilatación, reduce u ob-
5 tura la entrada 2 de gas: Igual efecto resulta si hubiese sido mal colocado (demasiado cerca) el elemento dilatable:

Una cierta regulación puede establecerse también, cons-
truyendo el tubo 10 un algo elástico y de sección elíptica o aplanada, de manera que al tender a enderezarse por
10 efecto de la presión interior derivada de la dilatación, se aparta automáticamente el bulbo 18 del foco calorífico, hasta crearse una situación de régimen:

El dispositivo dilatable a base de fuelle puede sus-
tituirse por un sistema de cilindro y émbolo desplazable
15 en él: También puede sustituirse por un tubo arrollado en espiral, al modo de un manómetro, o por una cinta de bimet-
tal, de modo que la variación de su curvatura por efecto del calor se traduce en la rotación de un eje que por una
transmisión mecánica determina el desplazamiento de la
20 válvula de cierre:

Aun dentro del mismo sistema de fuelle, la palanca
basculante 8 puede sustituirse por un bastidor guiado o por
otra disposición equivalente cualquiera: La situación de
las válvulas, forma y tamaño del recinto, sistema de muelle-
25 lles, y demás detalles constructivos pueden variar indefi-
nidamente:

Podrá en fin variar, aparte de cuanto queda consig-
nado, todo lo que se estime procedente y la misma práctica
aconseje, mientras subsista la esencialidad del aparato,
30 protegido por esta patente:



N O T A

SE REIVINDICA :

1 8 3 8 4 0

1 - Aparato de seguridad para instalaciones consu-
midoras de gas, que comprende una caja o recinto cerrado,
5 de paso del gas, con entrada y salida para el mismo, que
se empalman respectivamente a la tubería de alimentación
y al aparato consumidor, una válvula que abre o cierra la
salida del dicho recinto y un elemento que se sitúa en la
10 inmediación del foco calorífico y cuya expansión o dilata-
ción, propias o las de un fluido que contenga, determinan,
por intermedio de adecuadas transmisiones y en combinación
con la fuerza de muelles antagonistas, el accionamiento de
la válvula indicada, la cual se mantiene abierta bajo el
efecto de la dilatación del elemento dicho y se cierra
15 automáticamente al cesar la misma:

2 - Aparato de seguridad para instalaciones consumi-
doras de gas, según reivindicación 1, que comprende una
caja o recinto cerrado, de paso del gas, con entrada y sa-
lida para el mismo, que se empalman respectivamente a la
20 tubería de alimentación y al aparato consumidor, una vál-
vula que abre o cierra la salida del dicho recinto y un
elemento expansible por el calor y que actúa sobre la
válvula, constituido por un tubo cerrado por un extremo,
preferiblemente formando un bulbo, que queda en la irme-
25 diación del foco calorífico, que se rellena de un fluido,
y comunica por su otro extremo con un tambor-fuelle o con
un cilindro con émbolo desplazable, los cuales al dilatar-
se, actúan, venciendo la fuerza de un muelle antagonista,



183840

sobre una palanca o un bastidor que llevan montada la válvula de cierre de la salida del recinto:

3 - Aparato de seguridad para instalaciones consumidoras de gas, según reivindicación 1, que comprende una
5 caja o recinto cerrado, de paso del gas, con entrada y salida para el mismo, que se empalman respectivamente a la tubería de alimentación y al aparato consumidor, una válvula que abre o cierra la salida del dicho recinto y un
10 elemento expansible por el calor y que actúa sobre la válvula, constituido por un tubo elíptico o una cinta bimetálica u otro dispositivo equivalente, que al tender a modificar su arrollamiento o curvatura bajo el efecto del calor, hace girar un árbol, giro que por intermedio de
15 correspondientes transmisiones provoca el desplazamiento de la válvula de cierre de la salida del recinto:

4 - Aparato de seguridad para instalaciones consumidoras de gas, según reivindicaciones 1 y 2 ó 1 y 3, en el que se ha provisto una palanca de puesta en marcha, con muelle antagonista, cuyo eje presenta una leva o ex-
20 céntrico mediante el que se desplaza la palanca o bastidor que lleva la válvula -y que recupera automáticamente la posición primitiva, al cesar la acción o al soltarse una retención- para abrir inicialmente el paso del gas para el encendido del foco calorífico:

5 - Aparato de seguridad para instalaciones consumidoras de gas, según reivindicaciones 1, 2 y 4 ó 1, 3 y 4, en el que se ha previsto una segunda válvula, que cierra la entrada de gas al aparato, significando un límite máximo para evitar el peligro de un excesivo calentamiento,
30 la cual válvula estaría solidarizada con la de cierre de



salida y de preferencia formando cuerp -en oposici6n-
 con ella desplazándose entonces el conjunto entre los dos
 orificios, de entrada y salida, que en tal caso están
 enfrentados, quedando el dicho conjunto, durante el fun-
 5 cionamiento normal del foco calorífico, en posición inter-
 media.

6 - Aparato de seguridad para instalaciones consumi-
 doras de gas:

10 Consta la presente Memoria Des-
 criptiva de siete hojas mecanografiadas, escri-
 tas por una sola cara, numeradas del 1 al 7 y
 con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en
 cinco, y de una hoja con dibujos, anexa:

15 Barcelona, 19 mayo 1948
 P.A.

183840

