



252996

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención, que por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Jaime RIBES VILARRUBLA y Don José Ramón LENZA NOVO, de nacionalidad española, domiciliados en SEO DE URGEL (Lérida), Av. Guillermo Græll, 20.-

p o r

" MECANISMO DE SEGURIDAD CON DOBLE ACCION SUCESIVA PARA APARATOS DE GAS "

=====

Son conocidos los graves accidentes que producen los escapes en los aparatos de gas, ya sean dichos escapes originados por la maniobra intempestiva de la llave de paso o por la extinción de la llama por caída de un líquido sobre ella o por alguna otra causa no prevista.

5

El objetivo de la presente invención cuyo registro se so-



252996

28

licita es el evitar cuanto queda indicado mediante un mecanismo de seguridad con doble acción sucesiva para aparatos preparados de modo que el gas procedente de una llave de mando puede llegar al quemador a través de dos conductos distintos; uno cerrado de modo permanente por un embolito que solo abre por presión voluntaria en la propia llave de mando y otro conducto cerrado de modo permanente por un embolo que solo abre cuando es actuado automáticamente por una lámina bimetal calentada en el quemador.

Hay en el mecanismo una cámara de llegada del gas guardada con una válvula preferentemente cónica y giratoria, con agujeros de paso que coinciden más o menos o no con la boca de un tubo de gas empalmado en la pared de dicha cámara, una llave de mando cuyo eje tiene un medio de enlace con el vástago de la válvula giratoria y una perforación en su sentido longitudinal para alojar una varilla, deslizante en dicho eje y a través de la válvula, que en el extremo internado en el eje de la llave presenta un ensanchamiento de retención de un extremo de un resorte helicoidal enrollado en la varilla y que su otro extremo se apoya en una arista de la perforación de dicho eje de la llave, la varilla lleva en su otro extremo, después de un notorio estrechamiento un embolito, y hay un tabique en la cara de la citada cámara opuesta a la cara de entrada del eje de la llave en el que existe un orificio que coincide con el citado embolito y que puede ser obturado por éste, y existe otro orificio, como un canal, que desemboca en una pequeña caja cilíndrica situada en un compartimiento separado por el tabique.

Sobre la tapa del quemador está colocada diametralmente y mantenida sujeta en sus extremos, una lámina bimetal de cuyo punto medio desciende al interior del cuerpo del que-

252996



40 mador un vástago que se articula con el brazo largo de una palanca cuyo extremo del otro brazo se articula con el vástago de un émbolo que puede moverse en la citada pequeña caja cilíndrica donde lateralmente desemboca el asimismo citado canal, y un resorte está apoyado entre la cabeza del émbolo y en interior de la tapa roscada graduable colocada en la abertura exterior de la caja.

45 Otros detalles podrán deducirse de la descripción que sigue.

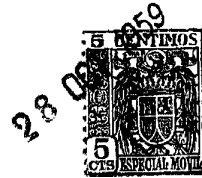
En esta memoria se describe un dibujo que, como ejemplo sin carácter limitativo, se refiere a una realización sobre un quemador de hornillo del mecanismo de seguridad con doble acción sucesiva de acuerdo con la invención. Dos figuras completan las explicaciones.

50 La figura 1 muestra esquemáticamente un corte convencional longitudinal del conjunto del quemador y del mecanismo de la invención, y

55 La figura 2 muestra una proyección horizontal externa de la tapa del quemador y de la lámina bimetal.

60 El mecanismo está en gran parte encerrado en un cuerpo hueco, en cierto modo tubular, dividido en una cámara -1- de válvula y un compartimiento -2-, separados por un tabique -9-. En la cámara desemboca lateralmente el tubo -21- de llegada del gas, y hay situada ante esta llegada una válvula -3-, preferentemente cónica y giratoria, con respectivos agujeros de paso de gas -3a- y terminada en su cara ensanchada con vástago de sección rectangular -4-. Enfrentado con dicho vástago, entra en la boca de la cámara -1- el eje -5- de la llave de mando -6-. Dicho eje es cilíndrico, y en su embocadura de sección rectangular -7- encaja por resbalamiento el citado vástago -4- de la válvula -3-. Un tornillo -8- impi-

65



252996

de la salida del citado eje de la llave de mando. Entre el  
70 citado tabique -9- y la cara interna de la válvula -3- resul-  
ta un pequeño espacio -10- para el gas. El tabique tiene en  
su centro una perforación con espesor suficiente para que pue-  
da ser obturada con el embolito -11-. Este embolito va situa-  
do en el extremo del adelgazamiento -12- de una varilla -13-  
75 que atraviesa por resbalamiento la válvula cónica -3- y el  
eje -5- de la llave de mando. Dentro del hueco de este eje, la  
varilla -13- termina con un ensanchamiento -14-, y entre és-  
te y una arista interna del eje hay un resorte -15- que rodea  
la varilla, con tendencia a mantener el embolito -11- obturan-  
do la citada perforación central -16- del tabique -9- y aumen-  
80 tar la presión de la válvula cónica contra la superficie de su  
cámara.

El pequeño espacio -10- comunica con el compartimiento  
-2- por dicha perforación -16- del tabique -9- y por un canal  
85 -17-. Este canal desemboca en una pequeña caja cilíndrica -18-  
creada en la propia pared del cuerpo tubular, donde puede moverse  
un émbolo -19-, que así tapa o deja libre la abertura de dicho  
canal.

La entrada del cuerpo tubular del hornillo -24- se enfren-  
90 ta con la abertura del compartimiento -2- y se sujetan ambas  
con el manguito roscado -23-. Entre las aristas de dichas en-  
trada y abertura se coloca una placa -25- provista de un paso  
-26- para el gas, que al propio tiempo sirve de eje de oscila-  
ción de una larga palanca. El brazo corto -27- de esta palanca  
95 termina articulado con el vástago del citado émbolo -19-. Este  
émbolo se halla normalmente empujado hacia abajo, para cerrar  
el paso del citado canal -17-, por un resorte -20- el cual



252998-5

puede ser graduado atornillando más o menos la tapa -22- de la boca externa de la citada pequeña caja cilíndrica -18-.

100 El otro brazo -28- de la palanca termina articulado en la varilla que en su punto medio tiene una lámina -29- bimetálica colocada diametralmente sobre la tapa -30- perforada circularmente con ondulaciones por las que fluye el gas en el quemador cuando alguno de los conductos se halla abierto. Dicha lámina -29- está sujeta en sus dos extremos mediante tornillos -31-.

105 Independientemente de la disposición mecánica que se reivindica, en todo caso el cuerpo del quemador debe tener en algún punto bajo, como en -32-, una abertura para la entrada del aire necesario para la combustión.

110 El funcionamiento de esta disposición mecánica es el siguiente: Cuando se opera con designio de encender el hornillo, una vez girado el mango -6- de la llave para que el gas entre a través de los agujeros -3a- de la válvula cónica, se aprieta un poco la llave en el sentido de su eje. Entonces el embolito -11-, que normalmente cierra el orificio central -16- del tabique por efecto del resorte -15-,  
115 corre un poco hacia la izquierda y el orificio resulta abierto por la sección adelgazada -12- de la varilla -13-. El gas que ha ido ocupando el pequeño espacio -10-, pasa al compartimiento -2- y de éste al cuerpo del hornillo -24- y a las ondulaciones del quemador.

120 El usuario enciende este gas y a los pocos momentos el calor desprendido curva la lámina bimetálica -29-, que al doblarse su región media hacia abajo con su vástago, rechaza el brazo -28- y, por lo tanto, el otro brazo -27- sube y sube también el émbolo -19- que estaba normalmente cubriendo el canal -17- por efecto del resorte -20-. Así se ha puesto automáticamente en funcionamiento pleno el quemador del hornillo. Al propio tiempo el usuario ha cesado de apoyar sobre  
125 el mando, y al volver éste, por la acción del resorte -15- a su posición extrema normal, el embolito -11- cierra el orificio -16- del tabique y el gas sigue fluyendo tan solo por el canal -17-, que es la abertura de trabajo.

130 Si por cualquier circunstancia, caída de líquido sobre la llama, etc. etc., se apagase el fuego del quemador, la lámina -29- bimetálica, al enfriarse en seguida, se endereza, por su varilla tira del extremo del brazo largo - 28 - de la palan-

25299A



130 ca y esta oscila y desciende el émbolo -19-, movimiento que está facilitado por el empuje del resorte -20-. Con ello ha quedado obturado el canal -17- y cesa de fluir el gas en el quemador apagado.

135 Por lo que se refiere a las posibles actuaciones inconscientes, como las ocasionadas por niños, en la llave de mando; en el caso de que ésta hubiera sido puesta de modo que la válvula cónica -3- deje pasar gas al espacio inmediato -10-, el gas no podrá seguir al compartimiento -2- ya que ambos pasos -16- y -17- a éste se hallan cerrados.

140 Solo en el caso de que la actuación en la llave hubiera sido acompañada de empuje en el sentido de su eje, habría pasado gas a dicho compartimiento -2- a través del orificio central -16-, que resultaría abierto en ese momento por la separación del embolito -11-, y de ahí llegaría algún gas hasta el quemador, cuyo olor podría percibirse. Pero esta fuga habrá terminado en cuanto cesó la actuación sobre la llave, puesto que el resorte -15- lleva inmediatamente el embolito -11- a su posición de obturación.

150 En las diversas realizaciones de este mecanismo de seguridad en las varias clases de aparatos de gas que pueden presentarse, caben las pequeñas modificaciones indispensables, de acuerdo con la técnica de este género de fabricaciones y dentro de los términos reivindicados.

N O T A

155 EN RESUMEN: La presente Patente de Invención, que por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

252996



160 1.- Mecanismo de seguridad con doble acción sucesiva para aparatos de gas que se caracteriza porque el gas proce-  
dente de una llave de mando puede llegar al quemador a tra-  
vés de dos conductos distintos; uno, cerrado de modo perma-  
nente por un embolito que solo abre por una presión volunta-  
ria ejercida, en una solución ventajosa, sobre la propia lla-  
ve de mando, y otro conducto cerrado de modo permanente por  
un émbolo que solo abre cuando es actuado automáticamente  
165 por una lámina bimetálica calentada en el quemador.

170 2.- Mecanismo de seguridad con doble acción sucesiva de acuerdo con el número anterior, caracterizado por una cámara de llegada del gas guarnecida con una válvula, preferentemente cónica y giratoria, con agujeros de paso, situada  
sobre la boca de un tubo de gas empalmado en la pared de dicha cámara, y dejando ante su cara menor un pequeño espacio de acumulación de gas, una llave de mando cuyo eje tiene un medio de enlace con el vástago de la válvula y una perforación en su sentido longitudinal para alojar una varilla des-  
lizante en dicho eje y a través de la válvula, que en el ex-  
tremo internado en el eje de la llave presenta un ensanchamiento de retención de un extremo de un resorte helicoidal enrollado en la varilla y cuyo otro extremo se apoya en una arista de la perforación de dicho eje de la llave; la  
175 varilla lleva en su otro extremo, después de un notorio estrechamiento, un embolito, y hay un tabique en la cara de la citada cámara opuesta a la cara de entrada del eje de la llave, en el que existe un orificio que coincide con el citado embolito y que puede ser obturado por éste, y existe otro orificio, como un canal, que desemboca en una pequeña caja cilíndrica situada en la misma pared del compartimiento separado por el tabique.  
180  
185

252996



190 3.- Mecanismo de seguridad con doble acción sucesiva de  
 acuerdo con los números anteriores caracterizado porque  
 sobre la tapa del quemador provista de ondulaciones de pa  
 so de gas está colocada diametralmente y mantenida sujeta  
 en sus extremos, una lámina bimetal de cuyo punto medio  
 desciende al interior del cuerpo del quemador un vástago  
 que se articula con el brazo largo de una palanca cuyo ex-  
 195 tremo del otro brazo se articula con el vástago de un émbolo  
 que puede moverse en la citada pequeña caja cilíndrica  
 donde lateralmente desemboca el asimismo citado canal, y  
 un resorte está apoyado entre la cabeza del émbolo y el in-  
 terior de la tapa roscada, graduable, colocada en la abertu-  
 200 ra exterior de la pequeña caja.

4.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que  
 ha de recaer la presente patente de invención, que por vein-  
 te años, se solicita para España y sus Colonias, - - - - -

p o r

205 " MECANISMO DE SEGURIDAD CON DOBLE ACCION SUCESIVA PARA  
 APARATOS DE GAS "

Todo conforme queda expresado en la presente memoria  
 descriptiva que, consta de ocho hojas escritas a máquina por  
 una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 28 de Octubre 1.959

P.A.,  
 PEDRO FELIX MARRA

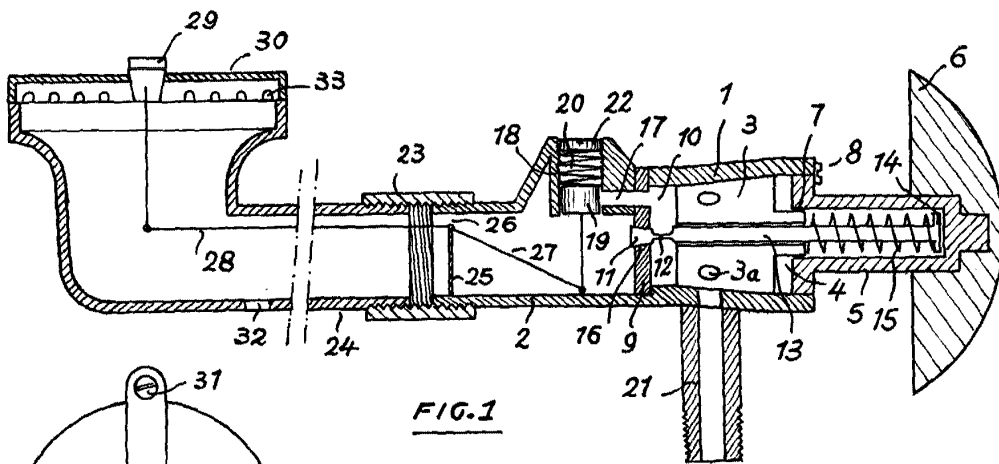


FIG. 1

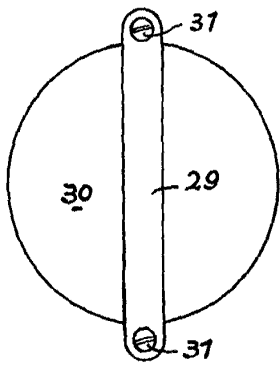


FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
MADRID,  
P.A.,

28 OCT. 1959

PROF. FELIX ISIANA  
R. S.