



229840

229840

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma IMPIANTI SICUREZZA BARBERI S.r.l., entidad italiana, residente en GENOVA (ITALIA), Corso Gastaldi 55 r, por :
"MECANISMO DE SEGURIDAD A DOS TIEMPOS PARA APARATOS DE GAS".

--o-o-o-o-o-o-o--

El objeto de la invención es un mecanismo de seguridad para aparatos de gas destinado a asegurar la parada del flujo del gas si, por una razón cualquiera la llegara a apagarse o si no tomase la forma radiante que toma normalmente cuando está envuelta
5 de un cuerpo o tubo de lámpara.

Sustancialmente el quemador, objeto del invento, está formado por dos mecanismos complementarios regulados por dos equipos distintos: el primero consiste en un mecanismo de encendido - necesitando la intervención directa del operador que debe permitir
10 la combustión de una cantidad tal de gas, que provoque la interven-



ción del segundo equipo. Este funciona automáticamente cuando la llama está encendida y toma una forma ensanchada o, en todo caso, ensanchada de manera a influenciar una placa bi-metal que provoca el control del conducto del flujo de gas.

15 Otros detalles apropiados, como descritos posteriormente completan el mecanismo a fin de rendirlo lo más racional posible.

El presente invento está ilustrado a título de ejemplo en dos formas de realización representadas en los dibujos anexos en los que :

20 La figura 1 es una sección longitudinal general del mecanismo de seguridad, siguiendo la primera realización;

La figura 2 es una sección longitudinal del equipo de encendido de la realización de la figura 1.

25 La figura 3 es una sección longitudinal general de un mecanismo siguiendo una segunda realización.

Como representado en esas figuras, el conducto está en relación con el enlace 2, soporta la aguja 3 parcialmente rodeada por el resorte 3' y termina en punta la boquilla 4.

30 La aguja 3 está colocada en el cilindro 4' que tiene una función retardatriz dado que el desplazamiento de la aguja provocado por la boquilla 4, apira el aire que, en el momento deseado, es decir cuando el operador abandona dicha boquilla, provoca una compresión obrando como un freno neumático retardando, de forma calculada, el retorno de la aguja.

35 Esta aguja está, además, colocada en un órgano cónico agujereado por una doble vía, respectivamente la ranura semicircular 5 y el agujero 6 que desemboca en el conducto 7 y a la vez desemboca en el tubo 8 y por ello, en el quemador 9 del aparato donde el mecanismo está colocado.

40 Sobre este equipo, en 10, está establecido el cárter 11 en donde se aloja la placa bi-metálica 12 cuya punta 12' está dispues-



ta de manera a ser rozada por la llama F, solamente cuando esta está
ensanchada, o en todo caso, está forzada a dilatarse como se repre-
senta en F' por un medio que la obliga a ello. En su extremidad opues-
45 ta 13, la placa 12 está unida con bisagra al pequeño émbolo 14.

Este émbolo corre a través del conducto 15 de forma que per-
mite el paso del gas cuando está levantado e impedir su paso cuando
está bajado.

El funcionamiento del mecanismo según el invento se efectúa
50 en dos tiempos, a saber: En primer lugar, el operador pone el mecanis-
mo en estado de funcionamiento atrayendo hacia él, la boquilla 4, de
manera a desplazar la aguja 3 permitiéndole así al gas de introducirse
por el conducto T, luego, a través del conducto 7, alcanzar el tubo
8 y el quemador 9 en donde puede ser encendido.

55 Cuando se abandona la boquilla 4, la aguja 3 vuelve a tomar
lentamente la posición de cierre del conducto 1 bajo la acción del re-
sorte 3' que, siempre está contrarrestado por la compresión del aire
aspirado en el cilindro 4'. En este momento si, sobre el quemador es-
tá dispuesto un cuerpo que provoca el centelleo de la llama - como es-
60 tá representado en trazo lleno - ésta roza la placa bi-metálica 12 que
provoca el levantamiento del émbolo 14, lo que permite al gas atrave-
sar el conducto 15 para alcanzar el quemador 9 y arder en él normal-
mente.

Si por el contrario, por una razón cualquiera la llama se -
65 apaga o toma una forma diferente de la que toma cuando un cuerpo se
coloca sobre ella, no influye sobre la placa bi-metálica que, así, -
vuelve a tomar su posición de reposo forzando el émbolo 14 a distri-
buir, de forma estanca, el paso del gas por el conducto 15.

Así, dado que este momento la aguja 3 obstruye el conducto
70 secundario de llegada del gas y que el conducto 15 está obstruido por
el émbolo 14, todo paso de gas está impedido. Así, si él no controla
un efecto térmico directo entre el quemador y el mecanismo, es decir,

229840



entde el quemador del aparato donde el mecanismo está colocado y la
placa bi-metálica, el mecanismo dá la garantía de que el flujo de -
75 gas está absolutamente interrumpido. Por consiguiente, cuando la lla-
ma se apaga por una razón cualquiera se está garantizado de que el -
flujo de gas está interrumpido sin posibilidad de error.

Además, como la placa bi-metálica está dispuesta en un cár-
ter estanco, garantiza un funcionamiento seguro aún cuando el líquido,
80 por ebullición, reboza del recipiente colocado sobre el quemador del
hornillo.

En lo que concierne a la realización según la figura 3, en
ella se vé dos equipos particulares que tienden a perfeccionar el -
funcionamiento del mecanismo.

85 I) sustituir la aguja del mecanismo de encendido por un pe-
queño émbolo obrando por compresión (la aguja siguiendo la primera
solución obra por tracción) ;

II) dotar al mecanismo de un pequeño quemador secundario pa-
ra la puesta en marcha, es decir para el encendido después de la acción
90 de la placa bi-metálica, del quemador del hornillo sobre el que está -
colocado el dispositivo de seguridad.

En efecto, según la figura 3; el chasis 16 prevé el enlace
vertical 17 de cohesión con el conducto de llegada de gas así como el
enlace horizontal 18.

95 En el interior de éste está colocado el eje 19 rodeado por
el resorte 20.

Este eje está dotado por un lado, de un botón 21 provisto -
de un resorte 21' y, por el otro lado, de un émbolo horizontal 22 des-
lizándose en el cilindro 23 donde está colocado el resorte compensador
100 24.

En la prolongación del cilindro 23 se encuentra el manguito
25 de donde sale el conducto 26, que llega al quemador secundario 27
colocado en el cárter 28 de la placa bi-metálica 29.

229840



105 La punta 30 de ésta está libre y desemboca encima del quemador B del hornillo (no representado), del dispositivo de gas en donde el mecanismo de seguridad en cuestión está aplicado.

Por otra parte, la punta 31, de la placa 29 está a su vez unida al émbolo vertical 32, perforada en 33 y colocada en el conducto 34 de llegada del gas.

110 Realizado como se acaba de describir el funcionamiento del mecanismo es como sigue: Primeramente se empuja siguiendo la flecha S, el botón 21 de forma tal que el émbolo 22 se desplace la cantidad suficiente para descubrir los conductos 17' del enlace 17 y el conducto K.

115 Por éste hecho, una cierta cantidad de gas corre por la ranura K y el conducto 26 y alcanza el quemador 27 que puede ser encendido.

120 Tan pronto la temperatura de ésta llama modifica el estado de la placa bi-metálica 29, ésta se deforma y provoca el deslizamiento o mejor, la elevación del émbolo 32. Hasta hacer coincidir el agujero 33 con el conducto 34. En éste momento, abandonando el botón 21 que, bajo la acción del resorte 21', vuelve a tomar su posición de descanso, el flujo del gas al quemador primario B, y por consecuencia la combustión provocada por el quemador secundario 27 se suceden normalmente.

125 Pero sí, por cualquier razón, la llama se apaga, la placa 29, al volver a tomar su posición de descanso (como se vé en la figura 3) vuelve a traer el émbolo 32 a su posición de descanso, es decir en la posición de obturación del conducto 34, de forma que el flujo del gas es automáticamente detenido.

130

- REIVINDICACIONES -

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de :

1.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, carac-



135 tarizado por llevar un chasis en el cual están hechos dos conductos
de flujo de gas, siendo mandado el primero por el operador mediante
una aguja elástica (de resorte) y el segundo automáticamente por la
intervención de un émbolo unido a una placa bi-metálica que, en po-
sición de descanso, detiene el flujo mientras que la abre bajo la ac-
140 ción térmica.

2.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según
1ª reivindicación, caracterizado por llevar una aguja, mandada por el
operador, dotada de un resorte de compensación así como de un émbolo
destinado a comprimir aire para retrasar de forma calculada el retor-
145 no de la aguja al estado de reposo.

3.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según
1ª y 2ª, reivindicación, caracterizado por tener una aguja maniobrada
a mano, perforada por dos conductos de los cuales se desarrolla el -
primero en el ángulo derecho, siendo formado el segundo por una ranu-
150 ra semicircular perforada en la misma aguja.

4.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según
1ª a 3ª reivindicación, caracterizado por tener en correspondencia
con la ranura perforada en la aguja un conducto en que está estable-
cido el alojamiento vertical de un émbolo unido a una placa bi-metá-
155 lica.

5.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según
1ª a 4ª reivindicación, caracterizado por tener una placa bi-metálica
de la cual está colocada una punta de tal manera de que es rozada por
la llama únicamente cuando ésta tiene una forma radiante o al menos
160 colocada en la proximidad de la llama de forma tal que la placa sea
solicitada por condiciones térmicas particulares pre-establecidas.

6.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según
1ª a 5ª reivindicación, caracterizado por llevar un conducto que lle-
ga directamente al quemador del aparato de gas sobre el cual está co-
165 locado el dispositivo según el invento.



7.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según 1ª a 6ª reivindicación, caracterizado por llevar una aguja unida a un botón de regulación montado con bisagra sobre el eje de la aguja.

170 8.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según 1ª a 7ª reivindicación, caracterizado por llevar un agujero para la aspiración del aire para la carburación.

175 9.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según 1ª a 8ª reivindicación, caracterizado por llevar un sistema constituido por dos enlaces dispuestos en ángulo recto, uno con relación al otro, de los cuales está el primero en comunicación con el conducto de llegada del gas, teniendo el otro enlace, por lo contrario, un eje elástico que lleva en una punta un botón y en la punta opuesta un émbolo horizontal que se mueve en un pequeño cilindro en que está alojado un resorte, estando dicho pequeño cilindro en comunicación con el conducto de llegada de gas de tal manera que, para cada desplazamiento del botón, va a desplazarse el émbolo para destapar el conducto de llegada de gas.

180 10.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según 1ª a 9ª reivindicación, caracterizado por un cilindro en que se desliza un pequeño émbolo unido al árbol del botón en comunicación, por un lado, con el conducto dirigido hacia un quemador secundario colocado en un cárter en que está dispuesta una placa bi-metálica y, por el lado opuesto, en comunicación con el quemador del aparato de gas, en que está dispuesto el dispositivo de seguridad según el invento.

185 11.- Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según 1ª a 10ª reivindicación, caracterizado por comprender un conducto de comunicación entre el cilindro, en el cual se desliza un pequeño émbolo horizontal y el quemador del aparato interrumpido por un pequeño émbolo vertical perforado por un agujero en su parte inferior, mientras que en su parte superior está unido al extremo de una placa bi-metálica de forma que, por cualquier deformación de ésta se desplaza el émbolo verticalmente hasta hacer coincidir o no su orificio con

229840



el conducto de llegada del gas para taparlo o dejarlo libre.

200 12. Mecanismo de seguridad a dos tiempos para aparatos de gas, según 1ª a 11ª reivindicación, caracterizado por comprender una placa bi-metálica cuya punta opuesta a la que está unida al ámbolo vertical está libre y sobrepasa el quemador del hornillo en lugar en que el dispositivo de seguridad está colocado.

13. "MECANISMO DE SEGURIDAD A DOS TIEMPOS PARA APARATOS DE GAS".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 16 Julio de 1956-

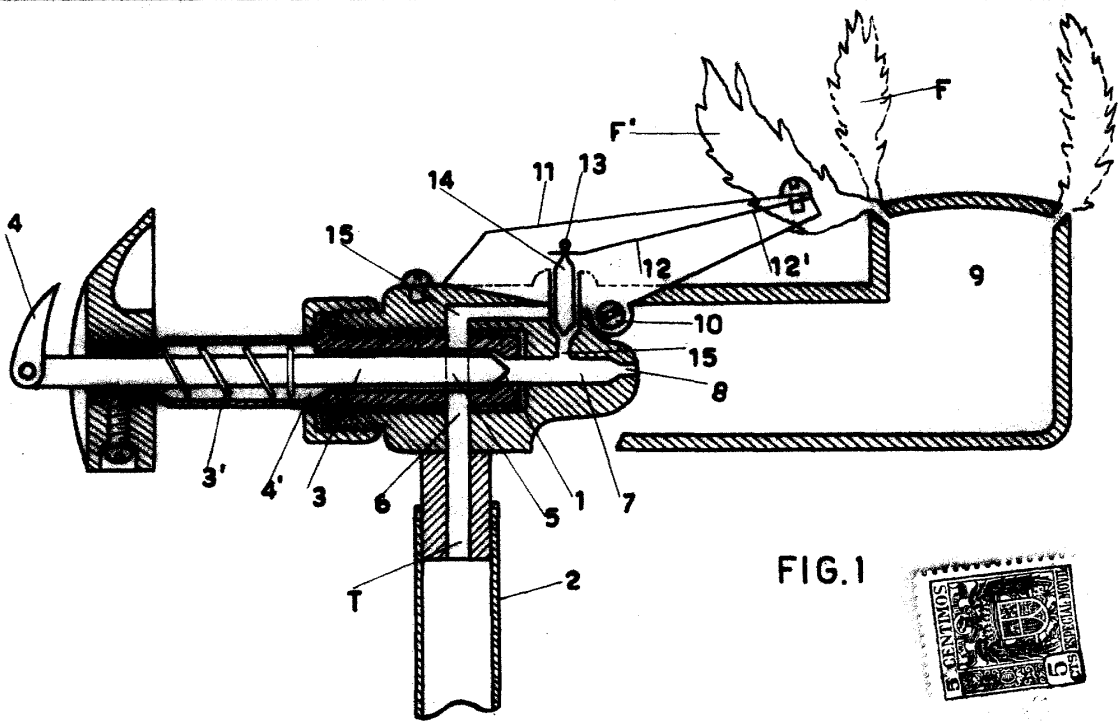


FIG. 1

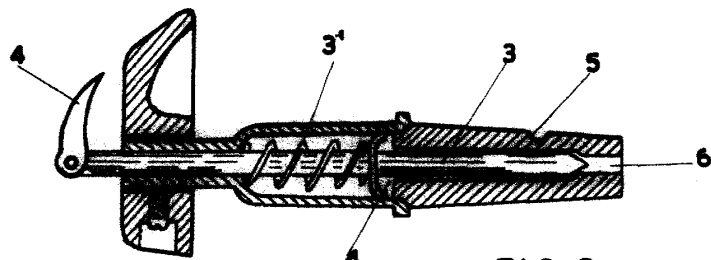


FIG. 2

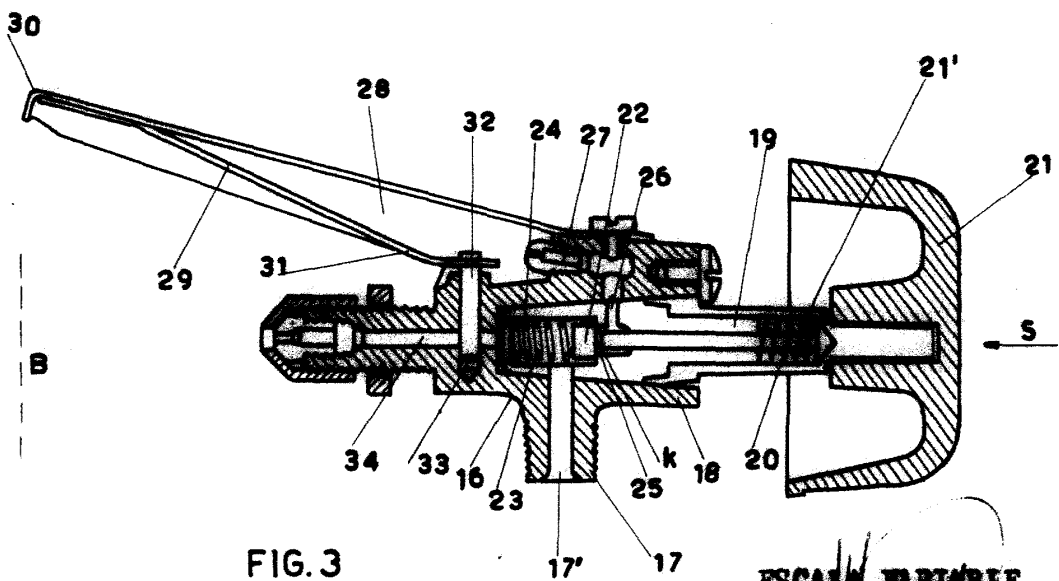


FIG. 3

ESCALA VARIABLE