

258938



Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

la firma, Cenrajera San Antonio, S.A.
(sociedad española)

residente en

Lacunza (Navarra)

por:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
PARA RECHEROS QUIMICOS DE TODA CLASE DE GASES"

=====

INVENTOR: Don Juan José Eizaguirre Ostolaza
(de nacionalidad española)

=====



233938

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de dispositivos de seguridad para mecheros quemadores de toda clase de gases, mediante cuyas mejoras se establece un cierre que permite una estanqueidad, y consiguiente seguridad, no alcanzadas por las disposiciones conocidas y destinadas al mismo objeto.

Como es sabido la variedad de quemadores para gases que existen, tienen el defecto común de que su cierre, por ser metálico, es de estanqueidad imperfecta. Ese cierre generalmente consiste en un cuerpo en forma de grifo, cuyo interior está fresado cónicamente, y aloja un tambor o cono de distribución cuya conicidad coincide con la del referido cuerpo o grifo, y según su posición obtura o nó la entrada del gas en el mechero.

Aunque los mecheros están cuidadosamente establecidos, y cumplen perfectamente su cometido, con el uso y por el roce constante del indicado tambor con el grifo, se produce un desgaste de ambas piezas, ya que en la mayoría de los casos están fabricadas con metales blandos, tal es como latón y aluminio, y llega a formarse entre ambas una fisura, que dá origen a la fuga del gas, aún cuando las llaves o mandos estén cerrados.

Si este fenómeno es siempre peligroso cuando se trata de gas de hulla, y ha producido frecuentes casos de envenenamiento, el peligro es aún mayor con el gas butano, por la presión que éste tiene al salir de las botellas que lo almacenan, siendo suficiente una pequeña fisura, para que la fuga de gas que se produzca sea en cantidad considerable, y como su densidad es mayor a la del aire atmosférico, se extiende por el suelo, sin que nadie lo aperciba, y por su inflamabilidad dá lugar a frecuentes acciden



23238

tes.

En la disposición que se reivindica se ha eliminado la posibilidad de fugas por completo, debido a que el cierre en vez de ser metálico, está formado por piezas elásticas que le hacen perfecto, y de una válvula de seguridad que elimina la posibilidad de que, cuando se esté uniendo un grifo determinado, pueda haber fugas en los restantes.

También está previsto el que al abrir un grifo para ponerlo en servicio, el gas que pasa por él no puede salir mas que por el extremo que se enciende, es decir, por el quemador, y de este modo la combustión será total y completa. En ningún caso puede retroceder hacia la maneta o botón de mando como ocurre frecuentemente en otras disposiciones.

Las partes esenciales del dispositivo que se reivindica son:

- su cuerpo, que presenta dos partes tubulares comunicadas y perpendiculares entre sí, de las cuales la mas larga recibe en un extremo una caperuza que aloja la parte anterior del sicler, a continuación del cual va dispuesto un cono distribuidor, que a su vez presenta tres pasos radiales de distinta sección transversal, que comunican con su conducto central, y un segmento vaciado, yendo en la parte posterior de ese cono alojado un resorte de presión, que por su otro lado apoya en la espiga de mando, cerrándose finalmente por este extremo la parte superior del cuerpo por un tapón roscado, que dá paso a dicha espiga.

- en la otra parte tubular del cuerpo, perpendicular a la anterior se aloja, a partir de su extremo: una tuerca horadada, un resorte de presión, que apoya en ella, y una válvula que queda enfrentada con los conductos radiales del distribuidor o con el segmento vaciado del mismo, según la posición de dicho distribuidor.



258938

- entre la caperuza y el cuerpo va interpuesta una junta anular de material resistente, no solo a la acción de los gases, aceite, etc., sino también a las temperaturas hasta de 250°.

3 - entre el cono distribuidor y la parte posterior del cuerpo, está montada otra junta, también tórica, que impide el paso del gas hacia el dispositivo de mando, obligándole a dirigirse siempre hacia el quemador.

10 - la parte posterior de la mencionada válvula, tiene montada otra junta elástica que asegura, por la acción del resorte, el cierre hermético contra el contorno del alojamiento de la válvula, en la comunicación entre ambas partes del cuerpo del dispositivo.

15 Para mayor claridad concretaremos las características de los dispositivos que se reivindican, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin caracter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con los cuales se fabri-
quen sus piezas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles de presentación u organización, afecten a la esen-
20 cialidad reivindicada, por lo que los dispositivos de seguridad para mecheros quemadores de toda clase de gases, que se fabriquen dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino varian-
tes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

25 La figura 1 presenta la sección del conjunto del dispositivo de seguridad que se reivindica, por el plano diametral determinado por los ejes de las dos partes tubulares que constituyen el cuerpo del mismo.

La figura 2 muestra la sección por el plano A-B, en el caso



de que la válvula de comunicación entre esas dos partes del cuerpo esté cerrada.

Las figuras 3, 4 y 5 corresponden respectivamente a sección análoga, cuando esa válvula está abierta y el cono distribuidor presenta, respectivamente, sus pasos desde la menor sección transversal a la mayor.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los dispositivos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

Está constituido por el cuerpo 5 (fig. 1), en cuyo interior gira el cono distribuidor 4, que dá paso al gas, en mayor o menor cantidad a voluntad del usuario, al sicler 2, cuya sección depende a su vez del tipo de quemador a que se acople.

El sicler 2 tiene tres orificios de salida, y, según el gas con que se trabaje, se utiliza el central o una combinación de los tres, que se obtiene mediante la caperuza 1, roscándola a tope o aflojándola hasta obtener el paso de gas deseado.

Las fugas a través de la rosca de la caperuza 1, se evitan mediante la junta 3, de material resistente a la acción de los gases, aceite, etc., y a una temperatura de hasta 250°C.

En el orificio 7 de llegada del gas está montada la válvula de seguridad 6, con su junta 10, resorte de presión 9 y tuerca 8.

El cono distribuidor 4 está provisto de la junta 11, que evita las posibles fugas por la parte posterior, cuando el grifo está en servicio. También va dotado del resorte de presión 12 y de la espiga de mando 13.



El funcionamiento del dispositivo de seguridad descrito es como sigue (figs. 1 y 2): debido a la posición del cono distribuidor 4, la válvula de seguridad 6 avanza hacia él hasta que la junta 10, bajo la presión del resorte 9, efectúa el cierre hermético. Además de este cierre de seguridad, como se ha indicado, el cono distribuidor 4 efectúa un cierre metálico, cono contra cono, como en todos los grifos utilizados hasta la fecha.

Si con la espiga de mando 13 se hace girar 60° al cono 4, en el sentido de las agujas del reloj, la posición es la que se representa en la figura 3. Dicho cono 4 al girar hace descender la válvula 6, de modo que los gases que llegan por el interior de la pieza 8 avanzan por el exterior de la válvula 6, y, una vez rebasada la junta 10, pasan a su interior, para llegar al cono distribuidor 4, que mediante el correspondiente orificio de paso, los hace llegar al sicler 2 (fig. 1).

Si se hace girar otros 60° al cono 4, la posición es la de la figura 4.

La válvula 6 sigue en su posición inferior, por lo que el gas puede pasar al cono distribuidor 4, ahora con un paso de mayor dimensión, y por tanto con mayor consumo.

Se termina la operación haciendo girar otros 60° al cono distribuidor 4, con lo que se obtiene la posición de la figura 5, la válvula 6 continua abajo y dicho cono recibe los gases por el paso de máxima dimensión, con lo que el consumo será también el máximo.

Para cerrar el grifo hay que volver a la posición primitiva, lo cual se logra haciendo girar 180°, el mando 13 en sentido inverso al anterior. Al llegar a esa posición la válvula 6 (fig. 2), por la acción del resorte 9 que la empuja, recobra la posición primitiva, o sea avanza hacia



270038

el segmento vacío del cono 4, que ya está dispuesto al efecto, y antes de llegar a chocar con él, la junta 10 ha efectuado el cierre hermético (fig. 2).

5 En tal posición puede observarse que se tiene doble cierre: por una parte, el cierre metálico de cono con cono, al no estar en comunicación ninguno de los orificios del cono 4 con el de llegada del gas; y, por otra parte, el cierre hermético que efectúa la válvula de seguridad, cuando está en la posición de obturación, cuanto mayor sea la presión del gas mas fuerte es el cierre de esa válvula.

10 En todo momento la junta 11 impide el paso del gas hacia la parte del mando y solo puede dirigirse hacia el quemador.

=====

=====



33

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones.

5 1.- Mejoras en la construcción de dispositivos de seguridad para mecheros quemadores de toda clase de gases, caracterizadas porque su cuerpo presenta dos partes tubulares, comunicadas entre sí y perpendiculares, de las cuales la mas larga recibe en un extremo una caperuza, que aloja la parte anterior del sicler, el cual a su vez tiene su parte posterior acoplada a un cono distribuidor que presenta tres pasos radiales de distinta sección transversal, que comunican su conducto central, prolongación del sicler, con el contorno y un segmento vaciado, cuyos pasos y segmentos están dispuestos en la parte de cono enfrentada con la prolongación perpendicular y tubular del cuerpo.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque, en la parte posterior del cono distribuidor, va alojado un resorte de presión, que por su otro lado apoya en la espiga de mando; yendo cerrado este extremo, de la parte superior del cuerpo, por un tapón roscado que dá paso a dicha espiga.

20 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en la otra parte tubular del cuerpo, perpendicular a la que aloja el cono distribuidor, a partir de su extremo exterior lleva dispuesto: una tuerca horadada; un resorte de presión, que apoya en ella y ^{en} una válvula, destinada a cerrar la comunicación con los pasos del co



33938

no distribuidor.

5 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la parte posterior y ensanchada de esa válvula, lleva montada una junta elástica que asegura, por la acción del resorte, el cierre hermético de la comunicación entre ambas partes del cuerpo, cuando la válvula queda enfrentada con el segmento vaciado del cono distribuidor.

10 5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque entre la caperuza y la parte anterior del cuerpo del dispositivo, va interpuesta una junta anular resistente a la acción de gases, aceite y a temperaturas de 250º.

6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque entre el cono distribuidor y la parte posterior del cuerpo, está montada otra junta que impide el paso del gas hacia la espiga de mando.

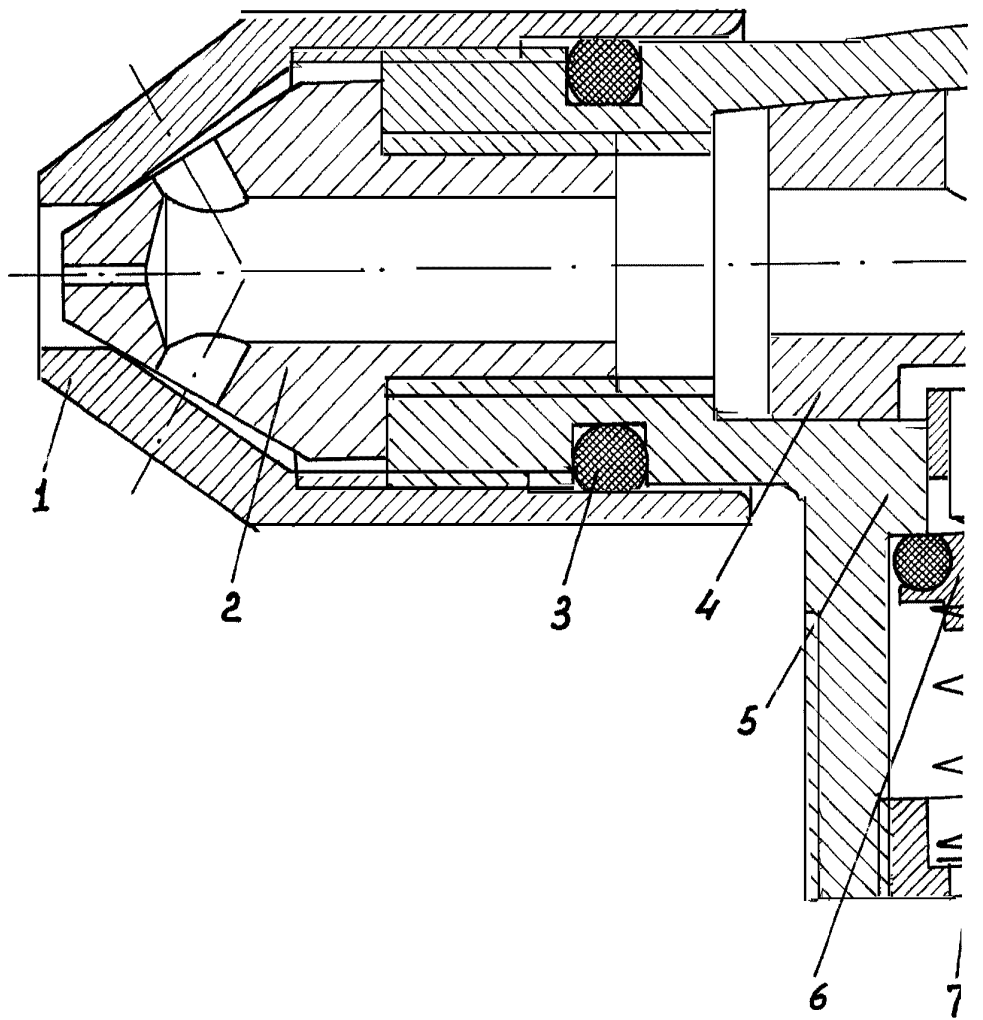
15 7.- Mejoras en la construcción de dispositivos de seguridad para mecheros quemadores de toda clase de gases.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

20 Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

14 JUN. 1937



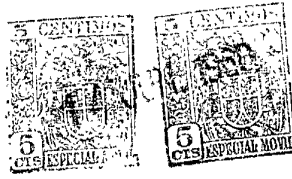
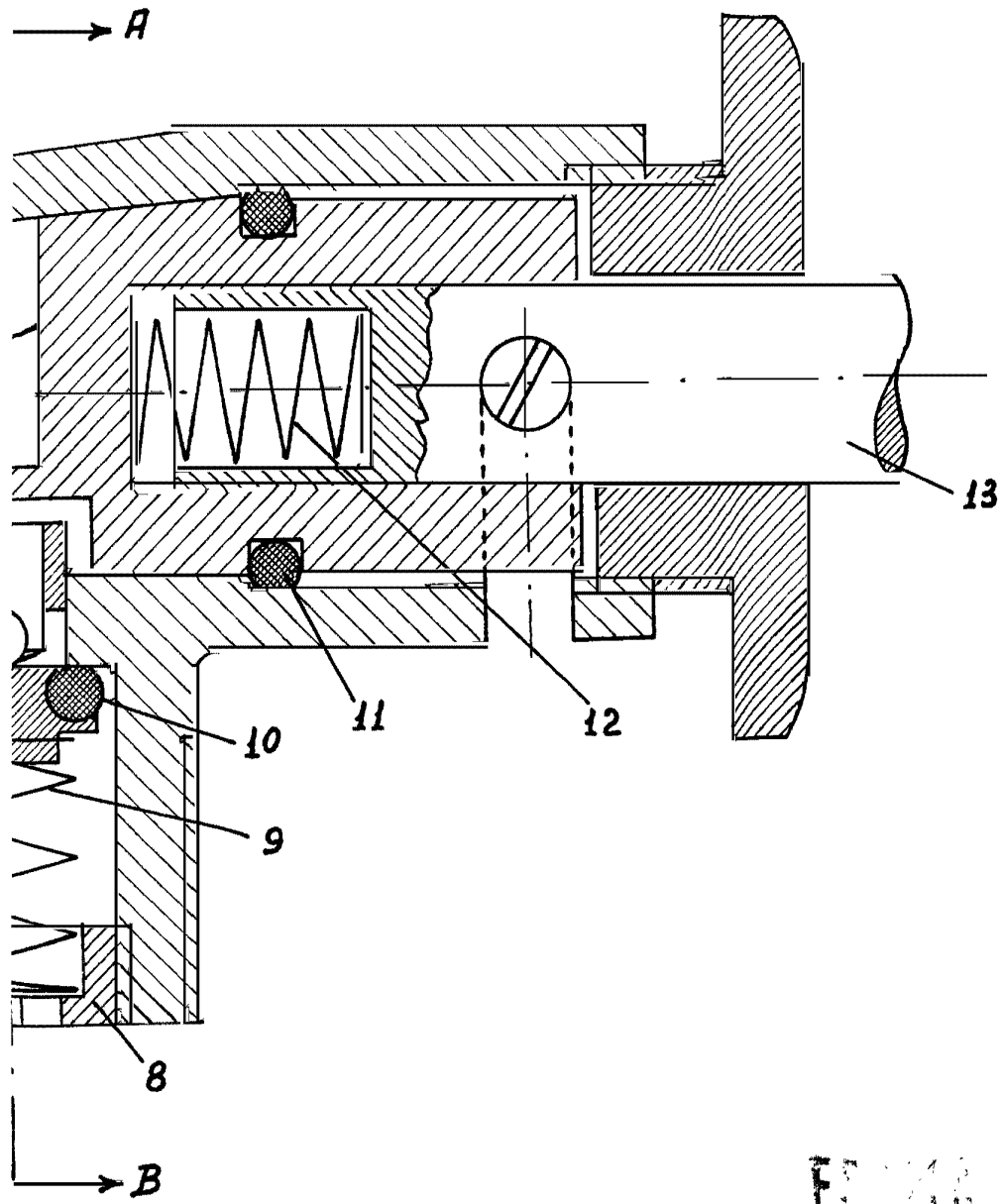


Fig. 1.



ESPECIAL MOVIL

Fig. 2.

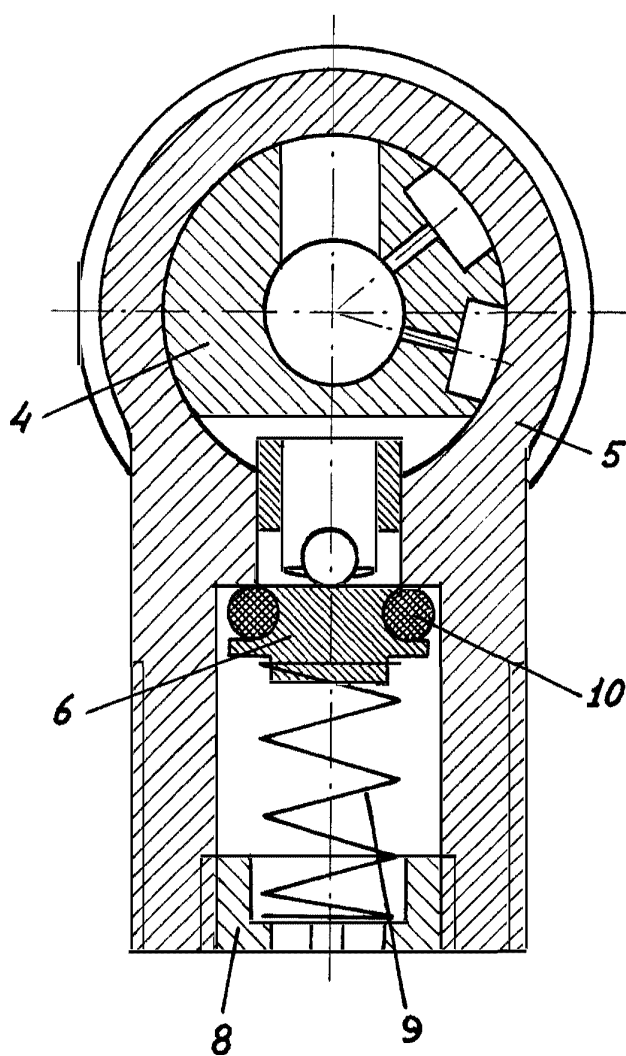
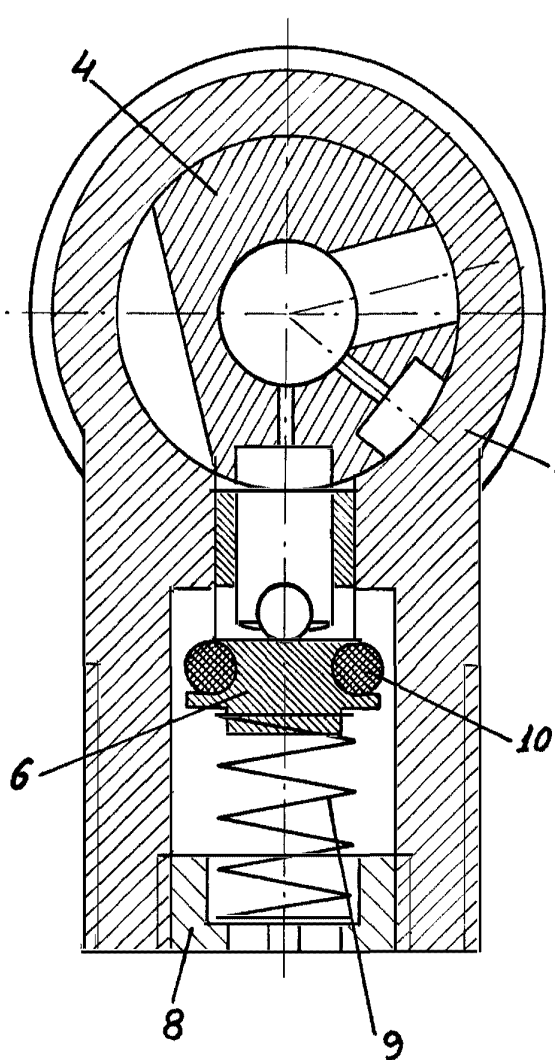


Fig. 3.



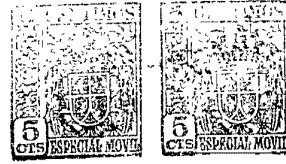


Fig. 4.

Fig. 5.

