

346921



MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

INDUSTRIAS DEL HOGAR, S.A., de nacionalidad española.

Residente en ESTELLA (Navarra).-Barrio de la Merced.

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN CONTROL Y REGULACION DEL CAUDAL PARA QUE-  
MADORES".

- - - - -



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación

- 5.- vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos introducidos en el sistema de control y regulación de caudal de gas para quemadores que funcionan con gas licuado a presión y cualquier otro tipo de gas.
- 10.- Es sabido que uno de los problemas más importantes que se presentan en los sistemas de regulación del paso de gas combustible, es la de obtener un reglaje continuo del caudal para proporcionar un perfecto rendimiento a los aparatos de uso doméstico e industrial provistos de quemadores de gas combustible.
- 15.- Este problema de vital importancia, para conseguir unos buenos resultados, no ha sido resuelto todavía racionalmente de forma completa, limitándose las distintas soluciones actuales a medidas parciales, las cuales dan lugar a varios inconvenientes que todavía se producen durante el empleo de los sistemas convencionales actualmente en uso.
- 20.- La finalidad del presente invento es la de solucionar de manera definitiva estos problemas mediante una llave de paso de gas en la que el movimiento giratorio de maniobra ha sido sustituido por otro de avance y retroceso, incorporando las
- 25.- teclas o pulsadores a la técnica de control en las cocinas y otros aparatos a gas combustible.
- 30.- Por sus características constructivas es más económica que la llave convencional cónica, eliminando el peligro de fugas por agarrotamiento producido por microsoldaduras, obteniéndose a cambio una mayor sensibilidad al reglaje continuo de cau-



dal, al mismo tiempo que proporciona una nueva perspectiva a la estética de estos aparatos.

- Esencialmente, los perfeccionamientos objeto del presente registro tratan de una llave de paso comandado por pulsadores
- 35.- o teclas cuyo mecanismo y funcionamiento es rigurosamente inédito, y que comprende un vástago montado por su extremo posterior a una tecla, el cual está provisto, en su extremo anterior, de una acanaladura en la que se aloja un anillo tórico de caucho resistente a los hidrocarburos, el cual se aloja en el cuerpo
- 40.- de la llave, en cuyo extremo se ha insertado un casquillo al que previamente se ha dotado de una ranura longitudinal de anchura controlada, o bien de material sintetizado con diferente grado de porosidad, y por tanto, sin ranura, pero de porosidad controlada, este casquillo se fija al cuerpo de la llave por medio
- 45.- de la boquilla o inyector; por el otro lado del cuerpo de la llave se monta un segundo anillo obturador, convenientemente fijado. De esta manera, impulsando la tecla se hace avanzar al vástago, cuyo extremo anillado se desplaza de su alojamiento de origen en el interior del cuerpo de la llave, cuya posición es
- 50.- de cierre, introduciéndose en el casquillo ranurado por lo que el gas pasa libremente hacia el orificio del inyector a través de la ranura del casquillo anteriormente mencionado, siendo tanto mayor su caudal cuanto mayor sea el recorrido de avance del vástago, proporcionando un mayor paso a través de la ranura del
- 55.- casquillo.

- Para la inversión del recorrido, a su posición de cierre, se dispone una segunda tecla adyacente a la primera, estando ambas sincronizadas mediante un sistema de cremallera de modo que cuando una avanza la otra retrocede y viceversa, por lo que
- 60.- para obturar o disminuir el paso de gas basta pulsar la segunda



tecla con lo que la primera retrocede tanto cuanto se haya profundizado en el avance de la segunda hasta alcanzar la posición de cierre absoluto.

65.- La tecla principal está provista de un resalte situado en una zona deliberadamente elástica cuya misión es la de exigir una presión notable para llevarlo a la posición de funcionamiento o reposo para evitar toda posibilidad de accidente por una falsa apertura o cierre.

70.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

75.- En este plano:

La fig. 1ª, muestra un corte de la llave por la zona de conducto de gas, estando éste cerrado.

La fig. 2ª, es una vista superior de la misma, suprimida la tapa de reglaje.

80.- La fig. 3ª, es un detalle del sistema de control de apertura y cierre de la llave.

La fig. 4ª, muestra un detalle del conducto de gas en su posición de apertura.

85.- La fig. 5ª, es una sección transversal del casquillo de paso del gas.

La fig. 6ª, es una vista superior de la llave provista de la tapa de reglaje.

90.- Como se desprende de la detenida observación del referido plano, los perfeccionamientos objeto del presente registro comprenden un vástago (2) provisto de una acanaladura en el extremo



libre, donde se aloja un anillo tórico (3) de caucho resistente a los hidrocarburos, dicho vástago (2) está introducido a presión por el otro extremo a una tecla (4), donde queda bloqueado formando un componente unitario a ella.

- 95.- En el extremo del cuerpo de llave (1) se ha insertado un casquillo (5); figs. 1ª, 4ª y 5ª; al que previamente se la ha practicado una ranura longitudinal (5a) de anchura controlada; en su defecto este casquillo (5) también puede ser de material sintético con diferente grado de porosidad, y por tanto sin ranura,
- 100.- pero de porosidad controlada. Dicho casquillo (5) se fija al cuerpo de la llave (1) por medio del inyector o boquilla (6), el cual va roscado a la embocadura del cuerpo de la llave (1). Por el otro lado del referido cuerpo, se aloja un nuevo anillo tórico (7) que se fija con una arandela (8) la cual se remacha al cuerpo de la llave (1), obteniéndose así una obturación posterior perfecta.
- 105.-

Dicha llave se fija al canal de gas (9) por medio de la brida (10) y tornillos (11), o cualquier otro sistema de fijación conocido.

- 110.- Adyacente a la tecla principal (4) se monta otra tecla (4a), figura 2ª, provistas ambas de una cremallera (12), las cuales engranan a un mismo piñón (13), situado entre ambas de tal suerte que cuando se pulsa una, la otra se desplaza la misma carrera en sentido contrario.
- 115.- Dichas teclas (4 y 4a) se guían mediante unos canales practicados en el cuerpo de la llave (1) y una tapa reglable superior (15), figs. 1ª, 3ª y 6ª, cuya misión secundaria se describe más adelante.

- 120.- La tecla principal (4) está dotada de un resalte (14) situado en una zona deliberadamente elástica de la misma, cuya



misión se describe, así mismo más adelante.

125.- Su funcionamiento es el siguiente: en posición cerrada, el gas se halla obturado entre los anillos tóricos (3 y 7) por lo que la llave no permite el paso de gas. Cuando se aprieta la tecla (4), avanza también el vástago (2) hasta rebasar y salirse del casquillo con ranura (5) dejando que el gas pase libremente hacia el orificio del inyector (6), a través de la citada ranura (5a), con lo que la llave queda abierta.

130.- A medida que la tecla (4) va avanzando, la tecla (4a) va retrocediendo por efecto del mutuo engranaje de ambas teclas con el piñón (13).

135.- Para abrir la llave, al pulsar hay que hacer la presión suficiente para que salte la tecla (4) que está retenida por el resalte (14), fig. 3ª, el cual está alojado en un hueco (16), practicado al efecto en la tapa (15). Dicha presión cuando se hace suficiente para que el aludido resalte (14) al ceder la parte elástica en que está dispuesto, pase por debajo de la tapa, basta para que se desplace bruscamente la tecla hasta el final de su recorrido asegurando así un máximo de caudal para el encendido del quemador.

140.- Si se pulsa la tecla (4a), la principal (4) comienza el retroceso y cuando lo hace hasta que el anillo tórico (3) penetre en el casquillo (5), comienza ya el paso del gas a depender de la ranura (5a) de dicho casquillo, y el paso de gas será entonces tanto menor cuanto más próximo se halle el anillo (3) al final del recorrido por el casquillo y se cerrará por completo cuando el mencionado anillo pase al cuerpo de la llave (1).

150.- Ahora bien, las llaves que controlan el paso de gas deben de satisfacer la necesidad de proveer un caudal mínimo seguro y controlado, para que el quemador en régimen de potencia reducida



funcione sin peligro de extinción de la llama, por ello, en la llave que aquí se describe, el resalte (14) de la tecla (4), al retroceder, también llega a una posición donde se debe hacer una presión notable para llevarlo a su posición de cerrado o reposo, lo cual se consigue al tropezar dicho resalte (14) con la porción (16a) de la tapa que crea el hueco (16).

155.-  
Coincidiendo con la zona (16a) donde debe de hacerse la presión, el anillo (3) todavía está dentro del casquillo ranurado (5), si bien está obturando las últimas décimas de milímetro por lo que la salida de gas es muy tenue, tanto cuanto se desee, ya que aquí entra el reglaje de la tapa (15), la cual está provista de unas ramuras (17 y 18); fig. 6ª, que permiten el desplazamiento de la tapa (15) en sentido longitudinal y, por tanto, modifica la longitud de ramura (5a) libre para salida de caudal mínimo.

160.-  
165.-  
Cuando se obra la presión suficiente para que la llave cierre completamente el paso de gas, el resalte (14) se queda de nuevo alojado en el hueco (16) de la tapa, dando también satisfacción a la necesidad de un posicionado de seguridad para llave cerrada.

170.-  
175.-  
Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.



## REIVINDICACIONES

180.- 1ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN CONTROL Y REGULACION DEL CAU-  
DAL PARA QUEMADORES" que se caracterizan porque comprende un  
vástago solidarizado por su extremo posterior a una tecla de  
accionamiento, cuyo vástago está provisto en su extremo ante-  
rior de un anillo obturador, quedando alojado el vástago en el  
interior del cuerpo de la llave, en cuya embocadura se dispone  
un casquillo dotado de una ranura longitudinal, que queda fija-  
do al ser montada la boquilla o inyector de gas; por el otro la-  
do del cuerpo de la llave se monta un segundo anillo obturador  
convenientemente solidarizado al cuerpo de la llave, de modo  
que cuando el anillo obturador dispuesto en el extremo anterior  
del vástago está alojado en el interior del citado cuerpo, queda  
completamente cerrado el paso de gas, y la tecla en posición re-  
trasada extrema.

195.- 2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN CONTROL Y REGULACION DEL CAU-  
DAL PARA QUEMADORES" según la anterior reivindicación, que se  
caracterizan porque cuando se aprieta la tecla se produce un mo-  
vimiento de avance del vástago hasta rebasar y salirse del cas-  
quillo ranurado, dejando que el gas pase libremente hacia el ori-  
ficio del inyector a través de la ranura del casquillo, con lo  
que la llave queda abierta.

200.- 3ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN CONTROL Y REGULACION DEL CAU-  
DAL PARA QUEMADORES" según las anteriores reivindicaciones, que  
se caracterizan porque la tecla provista del vástago de apertura  
o cierre está sincronizada con una segunda tecla de tal suerte  
que cuando se pulsa una, la otra se desplaza la misma carrera en  
sentido inverso, de modo que una vez abierto al máximo el paso  
de gas se pulsa la segunda tecla con lo que la primaria va retro-  
cediendo y el anillo obturador de su vástago se aloja en el cas-  
quillo ranurado produciéndose un reglaje o regulación del paso



de gas según el obturador esté más o menos cerca de los extremos del casquillo ranurado.

- 210.- 4ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN CONTROL Y REGULACION DEL CAUDAL PARA QUEMADORES" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque las teclas se guían por medio de unos canales practicados en el cuerpo de la llave y la tapa reglable, la cual está, así mismo, dotada de un alojamiento para un resalte situado en una zona deliberadamente elástica de la tecla primaria, de modo que cuando dicho resalte está encajado en el referido alojamiento la llave está cerrada, precisando de una presión suficiente para desalojar al resalte y pasar a la posición de llave abierta, existiendo por delante del referido alojamiento una porción de tapa en la que el resalte tropieza en su recorrido de cierre, precisando una presión adecuada sobre la tecla secundaria para vencer el tope y que el resalte vuelva a encajarse en el alojamiento.

- 225.- 5ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN CONTROL Y REGULACION DEL CAUDAL PARA QUEMADORES" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque a la tapa se la dota de unas ranuras que permiten desplazar su posición en sentido longitudinal, modificando la posición de la ranura del casquillo citado en la primera reivindicación, con respecto al alojamiento del resalte elástico de la tecla primaria para facilitar el reglaje conveniente de paso de gas.

- 235.- 6ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN CONTROL Y REGULACION DEL CAUDAL PARA QUEMADORES" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque en sustitución del casquillo ranurado se puede disponer un casquillo de materia porosa controlada, a través de la cual puede efectuarse el paso del gas cuando se abre la llave.



7ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN CONTROL Y REGULACION DEL CAU-  
DAL PARA QUEMADORES".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas folia-  
das y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de  
doscientas cuarenta y dos líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 8 de Noviembre de 1.967.-

JOSE M.ª TORO  
P.P.

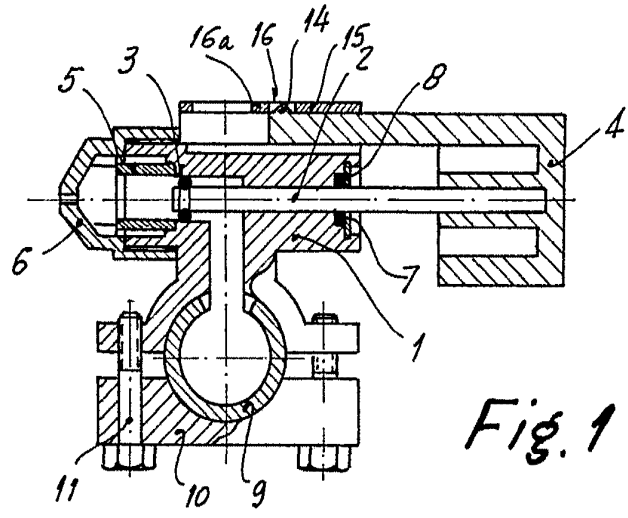


Fig. 1

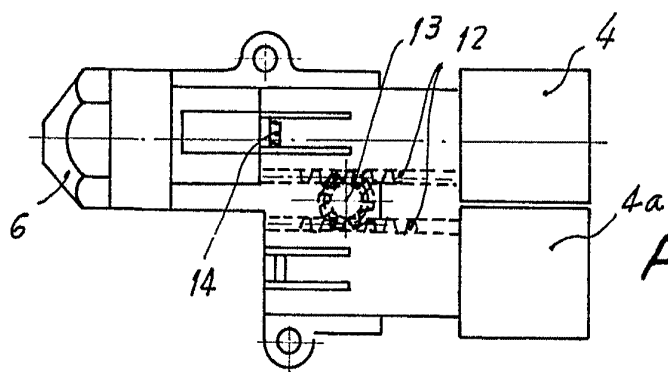


Fig. 2

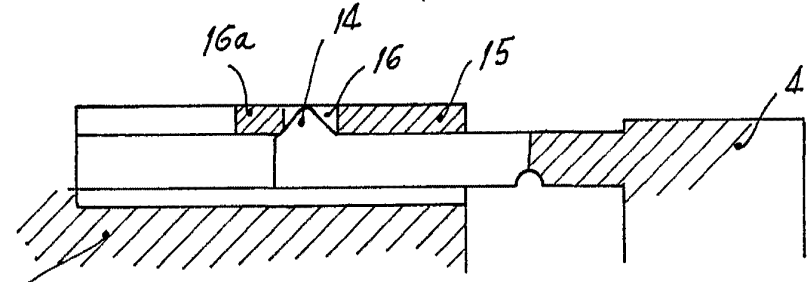


Fig. 3

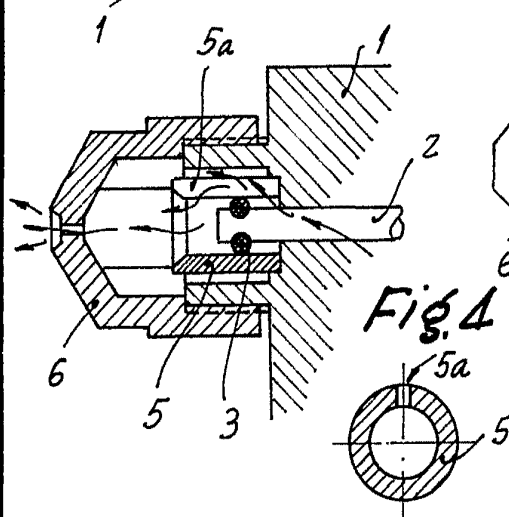


Fig. 4

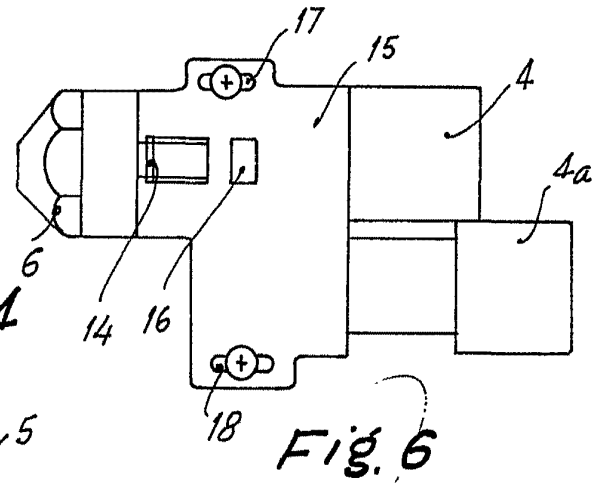


Fig. 5

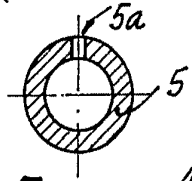


Fig. 6

Madrid, de noviembre de 1967

P.A.

Escala variable