



PATENTE DE INVENCION

===== 325595

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

S o b r e :

"SISTEMA DE ENCENDIDO Y APAGADO AUTOMATICOS DE QUEMADORES DE GAS".

- - - - -

Solicitante: D. JOSE CASTELLANOS NUÑEZ, de nacionalidad española, domiciliado en Peña Prieta, 2 - MADRID.

- - - - -

Inventor: El solicitante.

- - - - -



325595

16

Se refiere la presente Memoria Descriptiva que se une a solicitud de registro como Patente de Invención a un "SISTEMA DE ENCENDIDO Y APAGADO AUTOMATICOS DE QUEMADORES DE GAS", cuyas características de novedad le confieren la calidad de aportar a los fines que se persiguen ventajas más que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita, posibilitando que por la acción del peso del utensilio de cocina aplicado contra el quemador de gas, se produce el encendido del mismo y al retirar dicho utensilio se corta el suministro de gas combustible, también de manera automática y por tanto se interrumpe la combustión, en tanto no vuelva a ser necesario su uso y se reproduce el fenómeno sin fallo.

Aparte de la economía de consumo de combustible que representa la interrupción automática y la eliminación de la necesidad de encender con antelación a la colocación del utensilio de cocina, aporta la seguridad absoluta de la supresión de accidentes dimanados, en un porcentaje altísimo de oportunidades, por el olvido de asegurarse de que se ha cortado el gas.

Los elementos incorporados subordinados al fin que se persigue, gozan de alta seguridad en su funcionamiento y la asociación o vinculación de unos a otros, es tan precisa que su funcionamiento alcanza el más alto valor de índice de confiabilidad.

Sustancialmente, consiste en dotar al quemador, propiamente dicho, de montaje sobre el cuello del tubo de alimentación de gas en posición vertical y con capacidad de deslizamiento vertical hacia abajo por la acción del peso del útil de cocina y de recuperación por muelle antagónico.



# 325595

El desplazamiento hacia abajo del cuello del quemador, se realiza por el interior de un cuerpo de válvula, que contiene una válvula convencional de obturación, desplazada la cual, el gas penetra en dicho cuerpo de válvula y encuentra dos caminos, uno desahogado, con orificio de carburación del aire exterior y otro más estrecho para alimentar con un caudal de gas reducido el mechero de encendido.

5.-

Al mismo tiempo, el descenso del cuello del quemador cierra un circuito mediante alimentación eléctrica de la que va dotado un temporizador de duración graduable y que a título de ejemplo podemos considerar como 15 segundos, durante los cuales es alimentado un generador de chispas que actúa contra la boca del mechero de encendido, provocándose la combustión del gas en este mechero que por estar situado, con la boca a la altura de la posición de los orificios de salida del quemador de la cocina y a los que enfrenta un pequeño tubo, que comunica el gas que sale por el quemador con la llama piloto provocándose la combustión del gas que sale a través del quemador para su uso.

10.-

15.-

Al levantar el peso depositado sobre el quemador, éste recupera su posición inicial más elevada y su cuello obtura la válvula de alimentación interrumpiéndose la combustión.

20.-

Se comprende que el generador de chispa dejó de funcionar transcurridos los 15 segundos durante los que recibió alimentación de fluido a través del temporizador.

Este circuito de encendido, está sincronizado con otro circuito de apertura y cierre del suministro del gas, en la cual se sustituye la uñeta típica de accionamiento por un cabezal cilíndrico que contiene un vástago destinado a atacar el tetón de la válvula de apertura o del manoreductor de la bombona, o válvula de entrada de gas lo que hace por desplaza-

25.-

30.-

325595



16 AB

miento impulsado por un electroimán que recibe alimentación de energía eléctrica, a través del circuito que se cierra en el temporizador cuando, como se ha descrito, desciende el quemador.

- 5.- Un par termoeléctrico colocado junto al mechero de encendido, genera por la combustión del gas a la salida de dicho mechero que lo calienta, una corriente que pasa a un segundo electroimán colocado inmediatamente encima del que provocó la apertura de la bombona o entrada de gas y manteniéndola -
- 10.- abierta en tanto el mechero de encendido esté alimentado, lo que ocurrirá mientras un peso gravite sobre el quemador de la cocina.

- 15.- Al cesar dicho peso, por retirar el útil de cocina, se cierra la válvula del cuello del quemador y se apagan todos los fuegos de este circuito, cesa el trabajo del par termoeléctrico y el vástago que abrió la bombona o válvula de suministro de gas recupera su posición inicial requerido por un muelle a este efecto incorporado.

- 20.- Como una variante de este sistema se puede sustituir el temporizador por un bimetálico enfrentado con la llama del piloto, de tal manera que cuando por la acción calorífica de la llama de dicho piloto se separan las láminas bimetálicas, se produce la interrupción del circuito eléctrico, cesando por -
- 25.- tanto el funcionamiento del generador de chispas. Por lo contrario, si por una causa accidental se apagase la llama del piloto al cesar la fuente calorífica, se produce la unión de las láminas bimetálicas, cerrándose por tanto el circuito eléctrico, con lo que se inicia nuevamente la generación de chispas que -
- 30.- vuelven a inflamar la llama del piloto.

- Se acompañan unos dibujos en los que se muestra una



325595

manera de llevar el invento a la práctica, haciéndose constar de manera expresa, que el mismo carece de carácter privativo en sus detalles toda vez que se citan solamente a título de ejemplo.

- 5.- La figura 1ª representa un esquema del sistema en su primer circuito.
- La figura 2ª representa el cabezal de apertura y cierre de la bombona, o de la válvula de suministro de gas por el segundo circuito.
- 10.- El quemador 1 figura 1ª queda en posición elevada requerida por un muelle antagónico y es solidario a la boquilla 2 de carburación a través del orificio 3 montado sobre el cuello 4 que goza de capacidad de deslizamiento a través del cuerpo de válvula, que contiene las válvulas de apertura del tubo de alimentación 6 procedente de la bombona, o suministro de gas con salida a través de dicho cuerpo 5 al quemador y mediante un pequeño tubo 7 al mechero de encendido 8.
- 15.- Al descender el quemador 1 acciona al interruptor 9 - y cierra el circuito a través de los conductores 10 con el temporizador 11, alimentado de la corriente general a través de la toma 12.
- 20.- En tanto el temporizador retorna a su posición inicial, mantiene en circuito, por medio de los reóferos 13, al generador de chispas 14 que en el montaje tiene sus electrodos 14' enfrentados a la boca 15 del mechero de encendido 8, de forma tal que las chispas del generador provocan el encendido del gas, que sale en forma de llama piloto 4 a través del tubo de ignición 16 se comunica el gas que sale por el quemador, provocándose el encendido del mismo.
- 25.-
- 30.- Al mismo tiempo el descenso del quemador y a través del



325595

16

temporizador 11 alimenta al electroimán 17 que requiere en - sentido de descenso al vástago 18 que ataca al tetón de apertura de la bombona, o de la válvula de entrada de suministro dando paso al gas.

5.- El par termoelectrónico 19, figura 1ª estimulado por la llama del mechero de encendido 8 alimenta al segundo electroimán 20, figura 2ª que mantendrá bajo, el vástago 18 aún cuando cese el paso de la corriente a través del temporizador 11 figura 1ª.

10.- Al elevarse el quemador 1 figura 1ª se interrumpen todos los circuitos y el muelle antagónico 21 figura 2ª eleva el vástago 18 y la válvula de la bombona o del suministro de gas, se cierra.

15.- Se comprende que cada quemador puede llevar incorporado los elementos del sistema que se ha descrito y que la válvula de la bombona o la válvula de entrada del suministro de gas, solo se cerrará cuando se levante el último quemador en funcionamiento.

20.- Suficientemente descrito el invento así como una manera de llevarlo a la práctica se hace constar de manera expresa que el mismo acepta modificaciones de detalle siempre que éstas no afecten a su fundamento.

25.- El solicitante se reserva el derecho de extender a otros países la presente demanda de registro, al amparo incluso de los Convenios Internacionales, así como a perfeccionar la presente Invención solicitando en su caso los adecuados registros para cubrir tales perfeccionamientos.

N O T A

30.- La Patente de Invención que se solicita para España, por veinte años de acuerdo con la vigente Legislación deberá

325595



recaer sobre: "SISTEMA DE ENCENDIDO Y APAGADO AUTOMÁTICOS DE QUEMADORES DE GAS", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 5.- 1ª.- Sistema de encendido y apagado automáticos de quemadores de gas, caracterizado porque consta de dos circuitos electromecánicos accionados por el único impulso determinado - contra el quemador, al depositar o al levantar el utensilio de cocina, montado sobre una boquilla con orificio de carburación
- 10.- y un cuello deslizante todo ello en posición vertical, gozando de capacidad de deslizamiento longitudinal sobre un cuerpo de válvula dotado de entrada de gas proveniente de la bombona o conducción de gas y una segunda salida que mediante un tubo estrecho, alimenta, al abriese la válvula contenida en dicho cuerpo
- 15.- de válvula y accionada por el descenso del cuello del quemador a un mechero de encendido, cuya boca queda incluida en un cuerpo hueco dotado de una salida conducida por un tubo que lleva - el gas, encendido en dicho mechero, sale en forma de llama piloto y a través del tubo de ignición se comunica el gas del quemador
- 20.- y porque el propio descenso del quemador cierra el circuito en un temporizador, de duración graduable potestativamente, y cuyo funcionamiento determina el paso de una toma de corriente eléctrica sobre dos circuitos, mediante la correspondiente derivación, terminando uno de ellos en un generador de chispa cuyo funcionamiento
- 25.- provoca el encendido del gas que sale por la boca del mechero citado, de encendido, y el otro circuito alimenta a un electroimán contenido en un cabezal acoplado a la válvula de entrada general del gas o manoreductor de la bombona de gas requiriendo - hacia abajo a un vástago que ataca la válvula determinando su -
- 30.- apertura y subsiguiente paso al mechero de encendido y quemador

325595



16 ABR

- y porque se completa el funcionamiento de este circuito mediante un par termoeléctrico que, acoplado contra la boca del mechero de encendido y estimulado por el calor de combustión del gas, alimenta a otro electroimán colocado inmediatamente encima del anterior en el cabezal acoplado a la válvula de entrada de gas
- 5.- de forma tal, que mantiene al vástago de apertura de la misma - más allá del tiempo de encendido determinado por el temporizador y que se interrumpe cuando al cesar el peso sobre el quemador de la cocina, éste se eleva requerido por un muelle antagónico cerrándose la válvula alojada en el cuerpo de válvula en el que se apoya, cesando entonces la combustión en el mechero de encendido lo que determina el enfriamiento del par termoeléctrico y corte del suministro al segundo electroimán, permitiendo la recuperación mediante muelle antagónico del vástago del cabezal, aplicado a
- 10.- la válvula de apertura del suministro de gas y subsiguiente cerrado de la misma.
- 15.-

- 2ª.- Sistema de encendido y apagado automáticos de quemadores de gas, según reivindicación anterior, caracterizado porque el temporizador citado en la reivindicación precedente
- 20.- puede ser sustituido por una lámina bimetálica enfrentada con la llama del piloto, de tal manera que cuando por la acción calorífica de la llama de dicho piloto se separan las láminas bimetálicas, se produce la interrupción del circuito eléctrico, cesando el funcionamiento del generador de chispas.

- 25.- 3ª.- "SISTEMA DE ENCENDIDO Y APAGADO AUTOMATICOS DE QUEMADORES DE GAS".

..../....



325595

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sóla cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 16 de Abril de 1.966

D. JOSE CASTELLANOS NUÑEZ

P.P.  
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

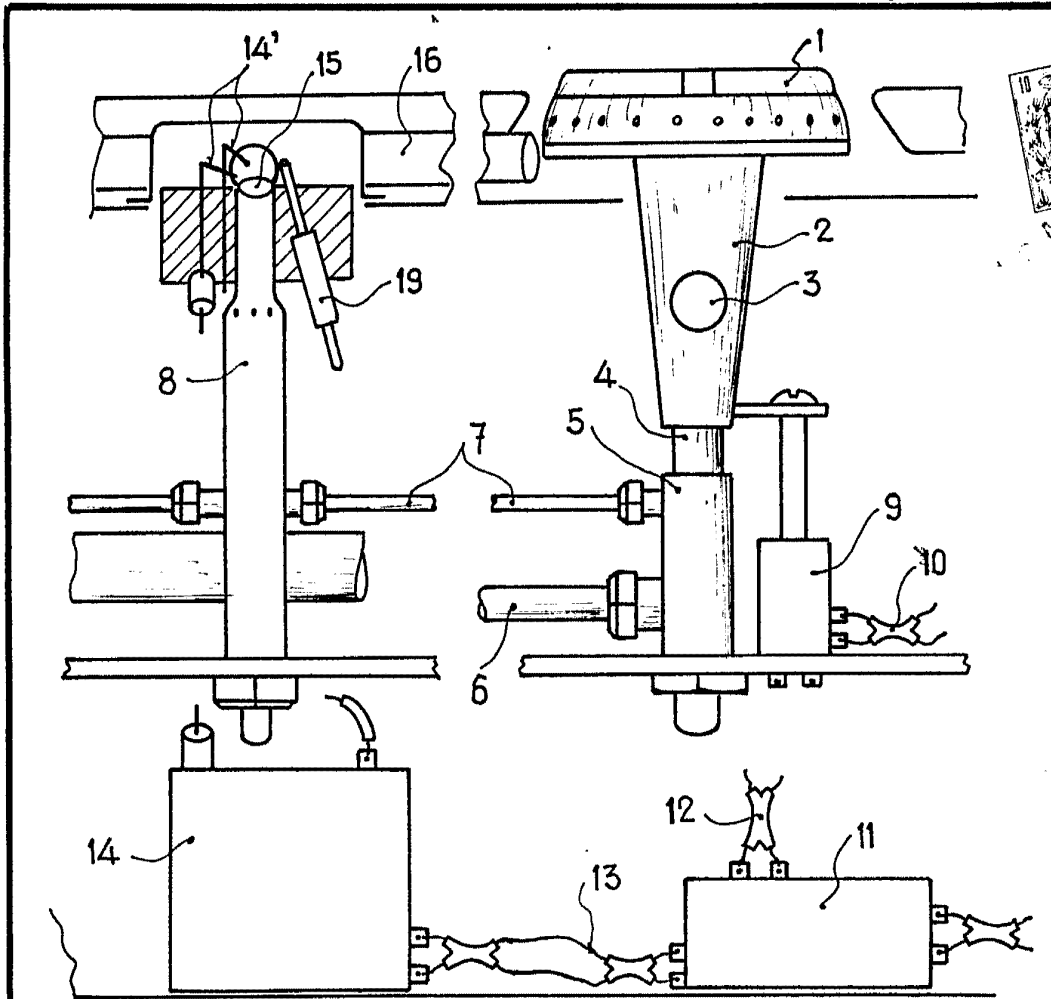


Fig. 1

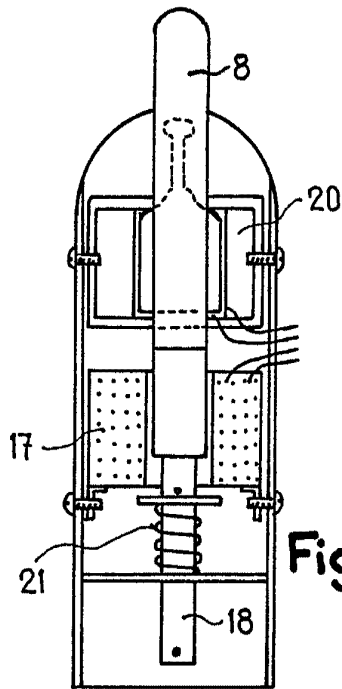


Fig. 2

325595

Madrid, 16 ABR. 1966

JOSE CASTELLANOS NUÑEZ  
P. P.  
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*