



# 411032

Nº 411.032

Int. Cl.<sup>2</sup> F23N//F24D, H

## MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE S.A. LEBLANC, ENTIDAD FRANCESA, DOMICILIADA EN DRANCY (FRANCIA), 121 a 125 Rue Diderot

s o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL ENCENDIDO DE LOS CALENTADORES DE APARATOS DE GAS Y ANALOGOS".

El presente invento se refiere a perfeccionamientos en el encendido de los aparatos que utilizan el gas como agente combustible pudiendo ser estos aparatos, especialmente, calentadores de agua, calentadores de baños, calderas de calefacción central, radiadores de gas y aparatos análogos.

Se conoce la utilización en los aparatos de esta clase de los dispositivos denominados moderadores del encendido que tienen por objeto alimentar de gas al calentador de manera progresiva cuando se abre una llave de saca o toma de agua caliente.

Estos moderadores del encendido actúan, por lo gene-

2  
411032<sup>27</sup> EN



ral, bien sobre la velocidad de admisión del agua, en el caso en el que el aparato implica la presencia de una válvula con membrana de presión diferencial, bien sobre la válvula de admisión del gas, por ejemplo, por medio de una válvula doble.

5 Estos dispositivos si resultan más o menos convenientes para determinadas clases de gas, son insuficientemente ineficaces para otras, y, especialmente para el butano y el propano e incluso para los gases naturales. Cuando se trata de aparatos, tales como por ejemplo, el calentador de agua cuyo empalme dotado de un conducto de salida de los gases quemados no resulta obligatorio, produce, en el momento del encendido del calentador, una afluencia de gas cuya combustión es incompleta, lo cual lleva consigo una salida de humareda negra fuera del aparato. De aquí resulta un deterioro rápido de las paredes del local en las que está instalado el aparato, un ruido molesto para el encendido y un depósito de suciedad en los reguladores.

10 El dispositivo moderador del encendido de acuerdo con el invento suprime por completo estos inconvenientes y, además con ayuda de medios muy sencillos.

20 Este dispositivo que presupone la existencia, entre la llegada del gas y la salida hacia el calentador, de un orificio cuya abertura se encuentra bajo la dependencia de una membrana que ejerce una presión antagónica a la acción del gas, se caracteriza porque sobre la membrana se fija una pieza que se desplaza dentro del orificio para hacer variar de este modo, la sección de paso, siendo el perfil de esta pieza de características tales que la sección de paso es, en principio, mínima para no dejar pasar más que una débil salida de gas para el encendido que posteriormente va creciendo para liberar de manera progresiva el paso del gas hacia el quemador hasta permitir la salida completa.

25 30 Siguiendo una forma de realización, se somete la membrana a la acción de un resorte, pudiendo ser esta acción regulable y, la cámara cerrada por la membrana y que contiene



el resorte se halla en comunicación con la atmósfera a través de un agujero calibrado.

5 Siguiendo otra característica del invento, la pieza perfilada solidaria de la membrana lleva consigo una válvula, jugando el dispositivo a la vez, el papel de moderador del encendido y el de regulador de la salida.

10 Otras características y ventajas del invento surgirán de la descripción que sigue y que se relaciona con un modo de realización que se redacta a título de ejemplo no limitativo.

En esta descripción se hace referencia al dibujo que se acompaña y que es una vista en corte vertical del dispositivo.

15 Como queda representado, el dispositivo comprende una cámara 1 a la cual llega el gas por el conducto 2 y una cámara 3 cuyo fondo lleva una membrana 4. Otra cámara 5, en comunicación con el calentador 6, va comprendida entre la membrana 4 y la pared 7 de la cámara 1. En esta pared se prevé la existencia de un orificio 8 cuyo eje coincide con el eje de la membrana.

20 Sobre la membrana actúa un resorte 9, siendo esta acción antagónica de la ejercida por el gas sobre la citada membrana. Además en la pared de la cámara 3 está prevista la existencia de un agujero calibrado 10.

25 Siguiendo el eje de la membrana se fija una pieza 11 perfilada de manera tal que cuando el gas llega por 2 y antes de pasar por el orificio 8 para llegar al quemador, el citado gas no puede pasar de antemano más que por la sección dejada libre entre el circuito de la parte superior 12 de la pieza 11 y el circuito del orificio 8 (o de un orificio calibrado).  
30 Debido a la endeble sección de paso así realizada, el encendido se efectúa por una pequeña salida de gas que no presupone una mala combustión. No existe pues, ninguna salida de humo negro ni ruido molesto.

35 La presión del gas al arrastrar la membrana hacia

4110327



5 arriba, comprime el aire contenido en la cámara 3 puesto que este aire no se puede escapar sino a la reducida velocidad impuesta por la horadación calibrada 10. La membrana no se puede desplazar más que con lentitud y la pieza 11 debido a su parte cónica 13, no libera el paso del gas hacia el quemador sino de una manera progresivamente hasta la salida completa.

10 La válvula 14 prevista en la parte inferior de la pieza 11 se sitúa a continuación en posición normal para asegurar la regulación de la salida como si se tratase de un regulador de salida de gas clásico.

15 Cuando se detiene la salida de gas, la membrana 4 rechaza por el resorte 9 vuelve a la posición baja y después de otro encendido éste se efectuará de nuevo con lentitud, habiendo vuelto la pieza 11 a obturar parcialmente el orificio 8.

20 En la forma de realización representada, el orificio 8 se delimita lateralmente por una parte de tubo cilíndrico y la pieza 8 comprende una parte cilíndrica 12 a la cual sigue una parte en forma de tronco de cono 13. Resulta a todas luces evidente que al orificio de salida así como a la pieza 8 se les puede dar cualquier otra forma que permita obtener el objeto deseado, a saber la moderación de la salida del gas al comienzo del encendido y después la salida final deseada.

25 En los casos especiales de gases licuados que no necesitan regulador de la salida de gas, o, en términos generales, si se quiere poner en acción aparatos sin necesidad de ser regulados, será suficiente suprimir la válvula 14, y el dispositivo no comprenderá ya más que la pieza perfilada 11 la que continuará jugando su papel de moderadora del encendido.

30 Se deduce de todo lo antedicho que el dispositivo que sigue las características del invento es muy sencillo y no implica la presencia de piezas que actúan por frotamiento. Garantiza un funcionamiento excelente y un encendido lento cuyo valor se puede determinar.



5 Se observará que los aparatos a los que se refiere el invento, por lo general están regulados por una válvula de agua provista de un émbolo que asegura la regulación de la salida de la toma de agua, los moderadores del encendido que actúan sobre la admisión del agua de la membrana, presentan el defecto de que la membrana no se puede desplazar más que lentamente y dejan pasar durante un tiempo determinado una salida de agua más importante que la que se obtiene cuando la válvula de regulación llega su posición de funcionamiento.

10 Otra ventaja del dispositivo de acuerdo con las características del invento consiste en suprimir este inconveniente toda vez que no existe sistema de moderación de la admisión del agua. Puede, pues, levantarse la membrana de manera muy brusca tras una toma de agua pero la válvula de agua asegura inmediatamente su función de regulador.

#### 15 N O T A

En resumen: la presente invención recae sobre las siguientes reivindicaciones:

20 1ª.- Perfeccionamientos en el encendido de los calentadores de aparatos de gas y análogos, caracterizados por comprender un dispositivo moderador del encendido, que implica la presencia entre la llegada del gas y su salida hacia el quemador de un orificio cuya abertura se halla bajo la dependencia de una membrana sobre la cual se ejerce una presión antagónica de la del gas, estando caracterizado este

25 dispositivo por la propiedad de que sobre la membrana se fija una pieza que se desplaza en el interior de un orificio con el fin de hacer variar la sección de paso, siendo el perfil de esta pieza de tales características que esta sección de paso es mínima en principio para que no pase más que una débil

30 salida de gas para el encendido que posteriormente crece para liberar el paso del gas hacia el quemador hasta la salida completa.

411032

27 E



5 2ª.- Perfeccionamientos caracterizados por un dispositivo conforme con la reivindicación 1ª, en que la membrana se somete a la acción de un resorte, estando la cámara cerrada por la membrana y que contiene el resorte en comunicación con la atmósfera por medio de un agujero calibrado.

10 3ª.- Perfeccionamientos caracterizados por un dispositivo conforme con las reivindicaciones 1 o 2, en que el orificio adquiere forma cilíndrica, desplazándose la pieza perfilada en el orificio que presupone la existencia de una parte cilíndrica de diámetro ligeramente inferior que el citado orificio y de una parte de tronco de cono subsiguiente a la citada parte cilíndrica.

15 4ª.- Perfeccionamientos caracterizados por un dispositivo conforme con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que la pieza perfilada se termina por una válvula, jugando al mismo tiempo el dispositivo el papel de moderador del alumbrado y el papel de regulador de la presión.

20 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL ENCENDIDO DE LOS CALENTADORES DE APARATOS DE GAS Y ANALOGOS".

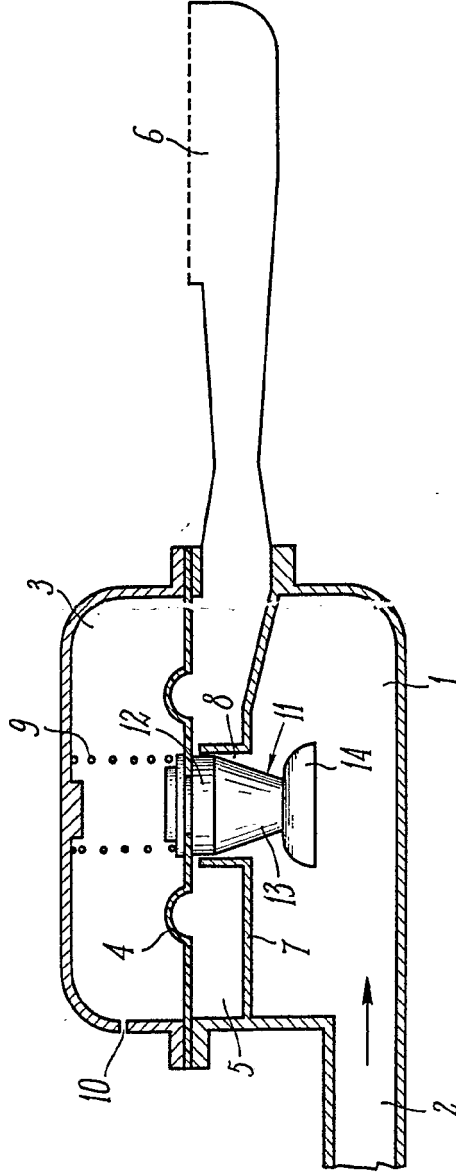
Según se describe en esta memoria descriptiva que consta de SEIS hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

MADRID, 27 de Enero de 1.973

411032



411032

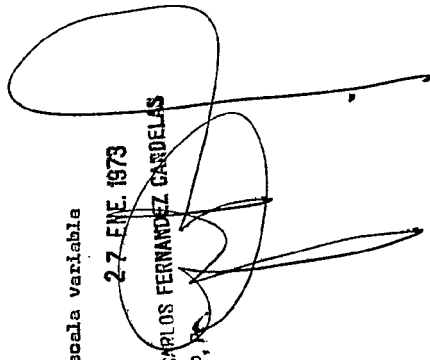


Escala variable

Madrid

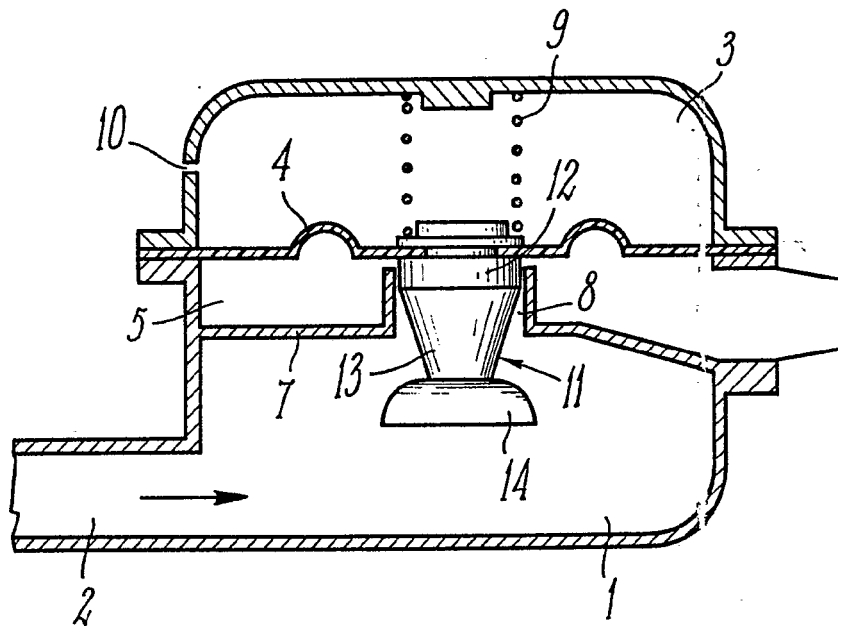
27.ENE.1973

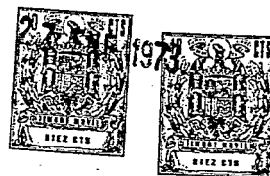
CARLOS FERNANDEZ GARDELAS  
P. M.



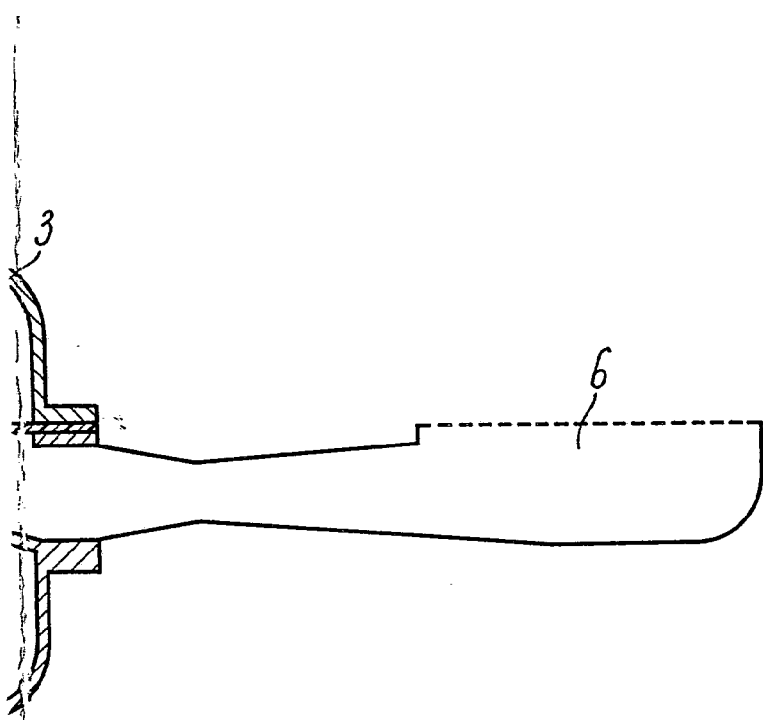
GRUPO DE DISEÑO

411032





411032



Escala variable

Madrid

27 FEB. 1973

CARLOS FERNANDEZ CADELAS  
P. R.

GREGORIO DE LONJE