

10 ENE 1967



P.- 20.525

263497

263497

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 22 de Diciembre de 1.960, con el nº 263.497

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de SOCIETE FRANCAISE D'INCANDESCENCE PAR LE GAZ
(SYSTEME AUER), entidad francesa, establecida en 21, rue
Saint-Fargeau, París, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA QUEMADOR PILOTO"

5 El presente invento se refiere a los quemadores, es-
pecialmente para aparatos de calefacción alimentados por un
combustible gaseoso tal como butano, gas de alumbrado, etc.,
y más particularmente a un dispositivo de seguridad aplicado
al quemador auxiliar de mechero piloto que está asociado a
un quemador principal, estando previstos medios para provocar
la extinción del quemador principal cuando el quemador auxi-
liar se apaga.

10 Tales aparatos pueden viciar rápidamente la atmós-
fera de los locales pequeños o insuficientemente aireados y

263497



este inconveniente reviste una gravedad muy especial con los aparatos de calefacción transportables de butano o análogo, porque el usuario tiene entonces completa libertad de hacerlos funcionar en habitaciones en modo alguno preparadas a este efecto.

El presente invento tiene por objeto un dispositivo de seguridad de quemador que suprime el peligro considerado.

Según el invento, un dispositivo de seguridad aplicado al quemador auxiliar de mechero piloto que está asociado a un quemador principal en el cual están previstos medios para provocar la extinción del quemador principal cuando el quemador auxiliar se apaga, se caracteriza porque la llama del quemador auxiliar queda sometida a una extinción prematura una vez que el contenido en gas carbónico del aire ambiente rebasa un valor pequeño notablemente inferior al que sería nocivo para los ocupantes del local.

En una de las formas de ejecución del invento, un conducto que sale de la proximidad de la llama está unido a la entrada del quemador auxiliar conjuntamente con la admisión de aire primario. Esta disposición tiene por resultado empobrecer sistemáticamente el índice de oxígeno del comburente y provocar la extinción de la llama mucho antes de que el aire ambiente haya sido bastante viciado para hacerlo.

En una variante, el conducto que actúa sobre el comburente, de preferencia el comburente primario, toma el fluido que provoca la extinción prematura de la llama en cualquier fuente apropiada independiente o no de la producción por la llama de gas carbónico.

El conducto es sacado más particularmente pero no exclusivamente de un punto conveniente del recorrido libre o canaliza-

263497



do de los productos de combustión. La admisión de aire primario en el quemador tiene un orificio calibrado dispuesto en este conducto, siendo este orificio tanto más pequeño, incluso nulo, cuanto más alejado está el punto de toma de la llama.

5 El aumento de seguridad que se consigue así, tiene sin embargo por contrapartida provocar dificultades en el momento de la puesta en marcha, especialmente un enganche aleatorio del mechero piloto y una larga dilación para que el órgano sensible se caliente suficientemente para establecer el régimen permanente. Según el invento, se prevén medios para suprimir este
10 inconveniente.

De preferencia, a este efecto, se aumenta la estabilidad de la llama únicamente en el momento de la puesta en marcha para facilitar el encendido sin comprometer la seguridad en
15 régimen establecido. Este aumento de estabilidad puede ser realizado, según el invento, por cualesquiera medios apropiados y más particularmente, pero no exclusivamente, por uno o varios de los medios siguientes:

20 1ª) El medio que consiste en restringir, en el momento de la puesta en marcha, el gasto de gas combustible del quemador o de su mechero piloto. En particular cuando existe una derivación que permite alimentar la llama del mechero piloto antes de que el calentamiento del órgano sensible haya abierto el circuito normal de alimentación del mechero piloto y del quemador, se intercala un diafragma en un punto conveniente de esta
25 derivación.

2ª) El medio que consiste en restringir, en el momento de la puesta en marcha, la cantidad de comburente admitido, por ejemplo con un tapón o un diafragma estando mandados estos órganos ventajosamente de modo automático con subordinación o cual-
30

223497



quier factor apropiado, tal como la elevación de temperatura debida al funcionamiento del quemador o de su mechero piloto, o el tiempo, etc.

5 3a) El medio que consiste en ensanchar, en el momento de la puesta en marcha, el orificio de llama del mechero piloto, con un mando manual o automático, o cualquier paso aguas arriba.

10 4a) En el caso particular en que la inestabilidad de la llama en funcionamiento normal es aumentada por una aportación de gas inerte en el comburente, el medio que consiste en suprimir esta aportación en el momento de la puesta en marcha.

15 Una forma de ejecución del invento es descrita a continuación, a título de ejemplo, con referencia al dibujo anejo, en el cual:

La figura 1 es una vista en corte del quemador auxiliar de mechero piloto dotado de un dispositivo de seguridad según el invento;

20 La figura 2 muestra a escala menor, el conjunto de este quemador auxiliar y del quemador principal del aparato.

25 Se hará referencia en primer lugar a la figura 1, en que se ve en 10 el pico del quemador auxiliar y en F la llama salida del pico 10. El pico 10 es alimentado de combustible por un inyector 11 y de aire ambiente primario por un conducto 12.

Según el invento, un conducto 13 presenta su entrada 14 encima de la llama F y está unido con el quemador 10 en 17, es decir, al nivel del inyector 11 y del conducto 12.

30 Unos registros de regulación de gasto están montados, uno 15 en el conducto 12, y otro 16 en el conducto 13. Un par

263497



o bulbo con tensión de vapor u otro medio conveniente de seguridad 18 está dispuesto en la proximidad de la llama F y coopera con una válvula 19 colocada sobre el conducto 11 de combustible.

5 Cuando el aire ambiente es sensiblemente puro y perfectamente respirable, el comburente primario que es admitido en el quemador auxiliar 10 es suficientemente rico en oxígeno para mantener la llama F, a pesar de la adición de productos de combustión que, al pasar en 14 al conducto 13 y al mezclarse en la entrada 17 del quemador con el aire ambiente del conducto 12, vienen a empobrecer el porcentaje de oxígeno.

10 Cuando el aparato ha funcionado algún tiempo y el aire ambiente se ha viciado ligeramente, el porcentaje de oxígeno admitido en 17 en el quemador 10 no es ya bastante rico para mantener la llama F y ésta se apaga. El dispositivo de seguridad 18-19 entra entonces en acción y corta la alimentación de combustible en 11.

15 Se apreciará que por la aportación renovada de productos de combustión en 13, tal extinción se produce mucho antes de que el aire ambiente haya sido suficientemente viciado para provocarla por sí mismo, de modo que al aire ambiente permanece siempre respirable sin ningún peligro. Se podrá determinar por lo demás la facultad de extinción de la llama F en función del local y más particularmente según que este último sea más o menos grande y esté más o menos bien aireado, graduando los registros 15 y 16.

20 Se hará referencia ahora a la figura 2 en que se ve en 20 el quemador auxiliar de mechero piloto y en 21 el quemador principal.

25 El relé de seguridad 19 coopera con una válvula prin-



263497

5 cipa 22 que rige, de preferencia del todo o nada, la alimentación de combustible, a partir de un conducto 23, del inyector 24 del quemador principal 21. El inyector 24 está dispuesto en la entrada 25 de aire ambiente primario del conducto 26 de alimentación del quemador principal 21 con mezcla aire-combustible.

El quemador auxiliar 20 detiene el quemador principal 21, por el relé 19 y la válvula 20, una vez que el comburente admitivo en 10 no es ya bastante rico para mantener la llama.

10 De preferencia, se aumenta la estabilidad de la llama únicamente en el momento de la puesta en marcha para facilitar el encendido sin comprometer la seguridad en régimen establecido. Este aumento de estabilidad puede ser realizado, según el invento, por cualesquiera medios apropiados y, por
15 ejemplo, por el medio que consiste en restringir, en el momento de la puesta en marcha, el gasto de gas combustible del quemador o de su mechero piloto. En particular, cuando existe una derivación que permite alimentar la llama del mechero piloto antes de que el calentamiento del órgano sensible haya
20 abierto el circuito normal de alimentación del mechero piloto y del quemador, se intercala un diafragma en un punto conveniente de esta derivación.

Naturalmente, el invento no está limitado a la forma de ejecución descrita y representada, sino que abarca todas las
25 variantes, como se indica en las reivindicaciones.



N O T A

263497

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta Solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

5 1º.- Un dispositivo de seguridad para quemador piloto asociado a un quemador principal, en el cual se prevén medios para provocar la extinción del quemador principal cuando el quemador auxiliar se apaga, caracterizado porque la llama del quemador auxiliar queda sometida a una extinción prematura desde el momento en que el contenido en gas carbónico del
10 aire ambiente rebasa un valor pequeño notablemente inferior al que sería nocivo para los ocupantes del local.

 2º.- Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque un conducto parte de las proximidades de la llama y está unido a la entrada del quemador auxiliar, conjuntamente con
15 la admisión de aire primario, de manera que se empobrezca el contenido de oxígeno del comburente y se provoque la extinción de la llama mucho antes de que el aire ambiente esté bastante viciado para hacerlo.

20 3º.- Un dispositivo según el punto 1º, en el cual un conducto actúa sobre el comburente, de preferencia el comburente primario, caracterizado porque el fluido que alimenta este conducto se toma de cualquier fuente independiente o no de la producción por la llama de gas carbónico.

25 4º.- Un dispositivo según el punto 3º, caracterizado porque dicho conducto parte de un punto del recorrido libre o

263497



canalizado de los productos de combustión.

5 5º.- Un dispositivo según los puntos 3º y 4º, caracterizado porque la admisión de aire primario al quemador tiene un orificio calibrado hecho en dicho conducto, siendo este orificio tanto menor cuanto más lejos de la llama está el punto de toma, o incluso siendo nulo.

10 6º.- Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque la estabilidad de la llama es aumentada únicamente en el momento de la puesta en funcionamiento para facilitar el encendido sin comprometer la seguridad en régimen establecido.

7º.- Un dispositivo según el punto 6º, caracterizado porque, en el momento de la puesta en funcionamiento, el gasto de gas combustible del quemador o de su piloto se reduce.

15 8º.- Un dispositivo según el punto 7º, en el cual una derivación permite alimentar la llama del piloto antes de que el calentamiento del órgano sensible haya abierto el circuito normal de alimentación del piloto y del quemador, caracterizado porque un diafragma está intercalado en un punto de esta derivación.

20 9º.- Un dispositivo según el punto 6º, caracterizado porque, en el momento de la puesta en funcionamiento, el gasto de comburente admitido es restringido con un tapón o un diafragma, siendo estos órganos mandados automáticamente en subordinación a la elevación de temperatura debida al funcionamiento del quemador o de su piloto, o al tiempo.

25 10º.- Un dispositivo según el punto 6º, caracterizado porque en el momento de la puesta en funcionamiento el orificio de llama del piloto es agrandado con un mando manual o automático.

30 11º.- Un dispositivo según el punto 6º, en el cual la

263497



inestabilidad de la llama en funcionamiento normal es aumentada por una aportación de gas inerte en el comburente, caracterizado porque en el momento de la puesta en funcionamiento esta aportación es suprimida.

5 12º.- Un dispositivo de seguridad para quemador piloto.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en dibujo que se acompaña, y con los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de ocho hojas y la presente, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 18 ENE 1951

P.A.



Fig. 1

263487

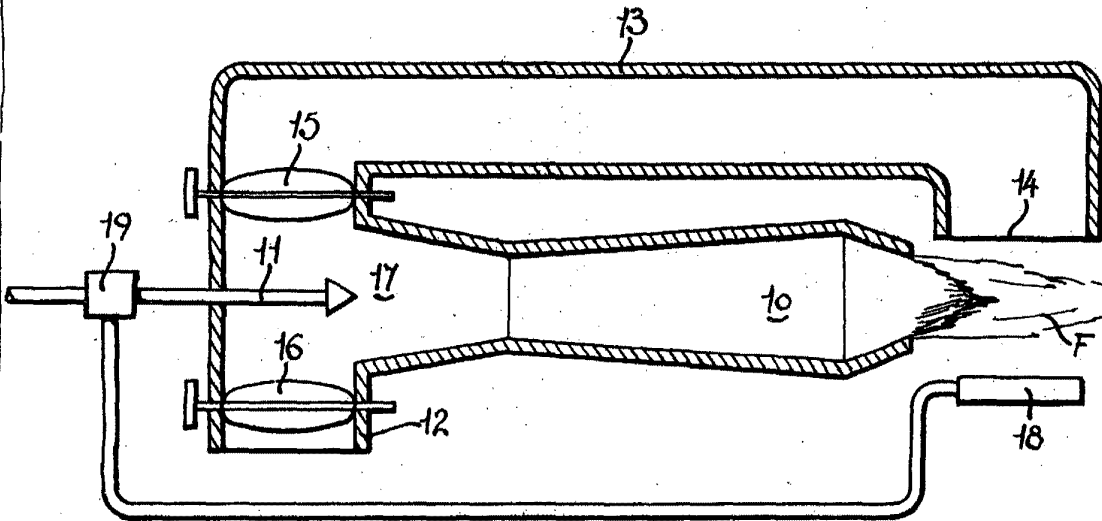
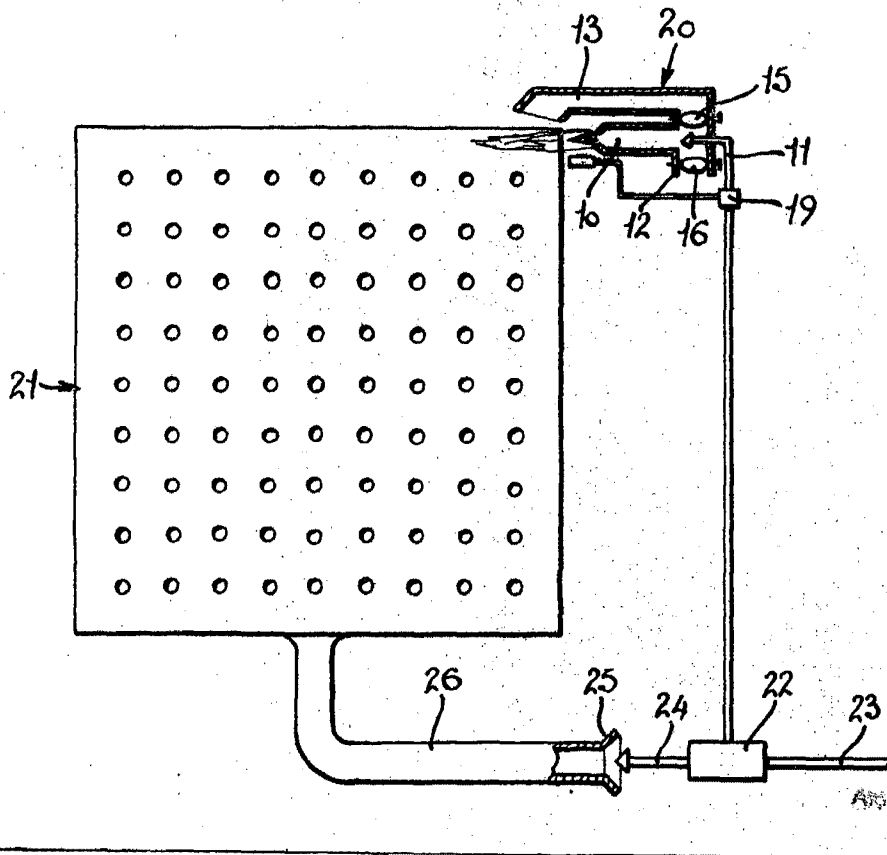


Fig. 2



Handwritten signature or initials.