

H/V.

139



88936

- 1 -

## Memoria Descriptiva

*para*

un Modelo de Utilidad,  
por veinte años en España

*a favor de*

G. Kromschöder Aktiengesellschaft

- sociedad alemana -

*residente en*

Osnabrück (Alemania)

Schlessfach, 1609

*por:*

" MECHERO ENCENDEDOR DE GAS CON TERMOELEMENTO INCLUIDO ACTUANTE  
SOBRE UN ELECTROIMAN "

---

Prioridad solicitud patente austriaca A 7018/60 del día 15 de  
Septiembre de 1960.

---



2.-

88936

El modelo se refiere a un mechero encendedor de gas para hogares cerrados con termoelemento incluido, actuante sobre un electroimán, estando constituida su cabeza encendedora como mechero Bunsen, y el mismo consiste en que la cabeza encendedora, en forma conocida en sí, está envuelta por un tubo protector que conduce el aire de combustión, y que el tubo protector, solo poco prolongado más allá de la cabeza encendedora, en su extremo libre pasa en transición a un tubo conductor de llamas con una sección transversal que estrecha a la llama encendedora, situado en la dirección axial del mechero encendedor, constituido de modo cilíndrico pasante.

Un mechero encendedor conocido, si bien también tiene un tubo protector que envuelve a la llama inflamadora, sin embargo, este tubo no sirve para alargar la llama inflamadora, sino que forma uno de los electrodos del termoelemento. Como además de esto, el gas inflamador no lleva ningún aire primario, aunque a partir de cierta sobrepresión de gas la llama inflamadora se alarga y se estrecha, sin embargo, la llama encendedora es solamente una llama iluminadora de pequeño efecto calorífico. La misma tampoco podría utilizarse para hogares cerrados, porque en otro caso el termoelemento, que vendría a situarse cerca de la pared interior del horno, estaría expuesto a las altas temperaturas del horno, lo que influiría muy desfavorablemente sobre su duración. Finalmente se obtendría entre los lugares de soldadura calientes y



3.-

fríos solamente una reducida caída de temperatura. La termocorriente sería por ello muy débil.

También se conoce además un mechero encendedor, cuyo tubo protector está prolongado. Tampoco tiene lugar en el mismo un estrechamiento de la llama encendedora ni por ello un alargamiento de dicha llama, porque por un lado, la parte prolongada del tubo protector tiene el mismo diámetro que éste y porque, por otro lado, la parte prolongada del tubo protector está constituida en la forma de un canal abierto por abajo. Aparte del hecho de que tampoco este mechero encendedor trabaja como mechero Bunsen - tal como se reivindica en el enunciado de la primera reivindicación - la llama, enseguida después de su salida desde el tubo conductor de la llama, se romperá abriéndose en la zona del canal abierto y por ello tampoco será tan caliente y tan larga como es el caso en el objeto de la solicitud de modelo.

Cuando el mechero encendedor según el modelo haya de ser utilizado para hogares abiertos, entonces, según otra característica del modelo, meramente hay que disponer agujeros en el tubo protector para la aspiración del aire de combustión. Tal mechero puede utilizarse con ventaja especialmente en el caso de gases con pequeña velocidad de gas de encendido. Ya no tendrá lugar una rotura de la llama del mechero encendedor en el extremo de la tobera del mechero, que en otro caso se manifiesta muchas veces. El tubo conductor de llamas evita toda influencia de corriente. La llama encende-



dora, que se alarga por el estrechamiento en el tubo conductor de llama y en ello queda apoyada además esencialmente por su velocidad de salida, por lo tanto, también será resistente.

6 Para eliminar la influencia de las altas temperaturas del horno, que limitan fuértemente la duración de los termoelementos, en el mechero conocido (patente alemana 917.683, 24c-3) se dispusieron el termoelemento y las correspondientes toberas de gas dentro de una caja protectora en-  
10 friada. Por el efecto refrigerante de la caja protectora, también después de apagarse la llama de encendido que calienta al termoelemento - en tanto el suministro de aire refrigerante no cese o no se desconecte - se alcanza un enfriamiento acelerado del lugar de soldadura caliente del termoelemen-  
15 to, lo que tiene efecto ventajoso también sobre un acortamiento del tiempo de cierre del electroimán excitado por el termoelemento. También pudo renunciarse a llamas especiales auxiliares de encendido, que podrían influir desventajosamente sobre la seguridad de la instalación, en el mechero conocido. Sin embargo, también es evidente que el mechero conocido, por los medios conductores del aire refrigerante, resulta bastante costoso, y que por ello se encarece esencialmente. Además de esto, su cabeza encendedora provista de un termoelemento, que está dispuesta cerca de la pared interna del  
20 horno, cada vez que se desconecta el aire refrigerante y el hogar, por ejemplo, una mufla de horno, se para y ésta tiene  
25



que enfriarse solo lentamente, adopta de manera indeseada las altas temperaturas del horno; la consecuencia es una reducida duración del termoelemento.

Estos inconvenientes se evitan al utilizar el objeto del modelo en hogares cerrados porque el aire de combustión aportado al tubo protector, situado estanco al medio en la pared, está sometido a una sobrepresión, por ejemplo de algunos milímetros de columna de agua frente a la presión reinante en el hogar cerrado.

Por la disposición del tubo guizador de la llama es posible renunciar a una envuelta refrigerante especial en los hogares cerrados. Además de esto, por la disposición de la cabeza de encendido en la parte de pared exterior del horno, se evita que las altas temperaturas del horno puedan influir perjudicialmente sobre el funcionamiento del termoelemento. Como, según es conocido, las temperaturas de los hornos bajan rápidamente hacia la pared exterior, la cabeza encendedora está protegida ante la influencia nociva de las altas temperaturas del horno, aún en el caso de estar desconectado el aire comprimido y estando parado y enfriándose lentamente el horno. Se garantiza una duración aumentada del termoelemento alejado de las altas temperaturas del horno. Como el tubo conductor de llamas sirve para la prolongación de la llama encendedora, pudo renunciarse también a llamas encendedoras auxiliares especiales. Si se eligiese el tubo conductor de llamas demasiado grande en su diámetro, por



ejemplo, haciéndole igual al del tubo protector, entonces se produciría solamente una llama encendedora normal, es decir demasiado corta. La formación de una larga llama se favorece además porque el aire de combustión excedente, ya por el hecho de que está a una pequeña sobrepresión de algunos mm de columna de agua respecto a la reinante en el horno, penetra en el tubo guía dor de llama de menor diámetro y por ello esti-  
 5 ra alargando todavía más la llama de encendido. De esta mane-  
 ra se garantiza una segura transmisión de la llama al mechero  
 10 principal.

El dibujo reproduce un ejemplo de ejecución del modelo, mostrando;

La figura 1 la cabeza de encendido según el modelo, dispuesta en una pared de horno y un mechero princi-  
 15 pal que le está coordinado, en representación esquemática.

La figura 2 la cabeza de encendido según el modelo, con su pieza de brida como unidad de construcción, en representación esquemática de sección, y

La figura 3 una vista, representada parcial-  
 20 mente en sección, de la cabeza de encendido según la línea III - III de la figura 2.

En las figuras significa 1 una cabeza de encendido conocida en sí, 1' su llama de gas de encendido, 2 un termocable, que parte desde su termoelemento, 3 un electrodo de chispa, 4 una pieza de brida, que sujeta a estas tres par-  
 25 tes constructivas; en la pieza de brida 4 están practicados



un canal de gas 5 y un canal de aire 6. 7 es una tobera distribuidora que cierra al canal de aire 6. El canal de gas 5 desemboca en la cabeza de encendido 1. La cabeza de encendido 1, el termocable 2, el electrodo de chispa 3 y la tobera distribuidora 7 están envueltos por un tubo protector 8 inserto en la pieza 4 de brida, estando empalmado al tubo protector 8 un tubo conductor de llamas 9 mas estrecho. El tubo conductor de llamas 9 tiene un eje común con la cabeza de encendido 1. Con 10 está designado en conjunto un mechero principal, con 10' su llama principal de gas. El mechero principal 10, lo mismo que la cabeza de encendido 1 que le está coordinada, están dispuestos en una envuelta 11, representada solo parcialmente, de un hogar cerrado 12. Como permite observar la figura 1, la cabeza de encendido 1 está dispuesta solamente en la mitad exterior de la envuelta 11 del hogar 12. Su tubo 9 conductor de llamas sobresale hasta el borde interno de la envuelta del hogar.

Para poner en funcionamiento el hogar 12 se deja libre primeramente el aire del soplador y seguidamente el gas de encendido. El gas de encendido pasa desde el canal de gas 5 al mechero 1 y se inflama a su salida por la chispa, que parte desde el electrodo 3 de chispa de un generador de chispa conectado, no ilustrado. El aire necesario para la combustión sometido a una pequeña sobrepresión de algunos mm de columna de agua, pasa por el canal de aire 6 a través de la tobera distribuidora de aire 7 al tubo protector 8 y se mezcla con el gas de encendido en la cabeza de encendido 1 cons-



8.-

88078

titulada como mechero Bunsen. El aire excedente, por razón de su sobrepresión, si bien solo pequeña, penetra en el canal 9 conductor de llamas, que recibe a la llama l' de encendido y alarga todavía mas a la llama de encendido 18 estrechada. El tubo 9 conductor de llamas, respecto al extremo libre de la cabeza l de encendido, está dispuesto y dimensionado de tal modo que se produce una llama estrechada y alargada. La llama l' de encendido, así todavía mas alargada, sale del tubo 9 conductor de llamas con suficiente fuerza para inflamar al gas que sale del mechero principal 10, controlado por una válvula principal de gas no ilustrada. La válvula principal de gas puede maniobrarse por su parte directamente o por medio de un relé por la termocorriente producida por el termoelemento de la cabeza l de encendido, de modo que se asegure un funcionamiento seguro, porque las altas temperaturas de combustión no llegan a la cabeza l de encendido, dispuesta en la parte exterior de la envuelta del hogar 12 y por ello no llegan al termoelemento.

Si ahora, por alguna razón, se apagase la llama del mechero encendedor, por ejemplo, por desconexión del aire de combustión, entonces el termoelemento ya no es calentado, porque ya no existe ninguna caída de temperatura entre los lugares de soldadura calientes y fríos del termoelemento dispuesto con el mechero encendedor en la parte exterior de la envuelta del hogar. Con la supresión de la termocorriente se cierra instantáneamente la válvula principal de gas manio-



9.-

00936

brada por ésta. El hogar cerrado ya no se calienta ulteriormente. Además de esto, el termoelemento también está alejado de las altas temperaturas interiores del hogar cerrado, cuando éste, con el fin de obtener un enfriamiento solo lento del material calentado, está aislado por todos los lados. Por lo tanto, así se garantiza también una duración aumentada de los termoelementos.

5

- - - - -



13

10.-

N O T A.

88936

=====

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mechero encendedor de gas con termoelemento incluido actuante sobre un electroimán, para hogares abiertos y cerrados, estando constituida su cabeza encendedora como mechero Bunsen, caracterizado porque la cabeza encendedora está revestida por un tubo protector que conduce el aire de combustión y porque el tubo protector, solo prolongado

10 do poco mas allá de la cabeza encendedora, en su extremo abierto pasa en transición a un tubo conductor de llama con una sección transversal, que estrecha a la llama encendedora, situado en la dirección axial del mechero encendedor, constituido de modo cilíndrico pasante.

15 2.- Mechero encendedor de gas según la reivindicación 1 para hogares abiertos, caracterizado porque en el tubo protector están dispuestos agujeros para la aspiración del aire de combustión.

20 3.- Mechero encendedor según la reivindicación 1, para hogares cerrados, caracterizado porque el aire de combustión aportado al tubo protector, situado de modo estanco al medio en la pared, está sometido a una sobrepresión, por ejemplo de algunos milímetros de columna de agua, respecto a la presión reinante en el hogar cerrado.

11.-



88936

4.- Mechero encendedor de gas con termoelemento incluido actuante sobre un electroimán.

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

Consta esta memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

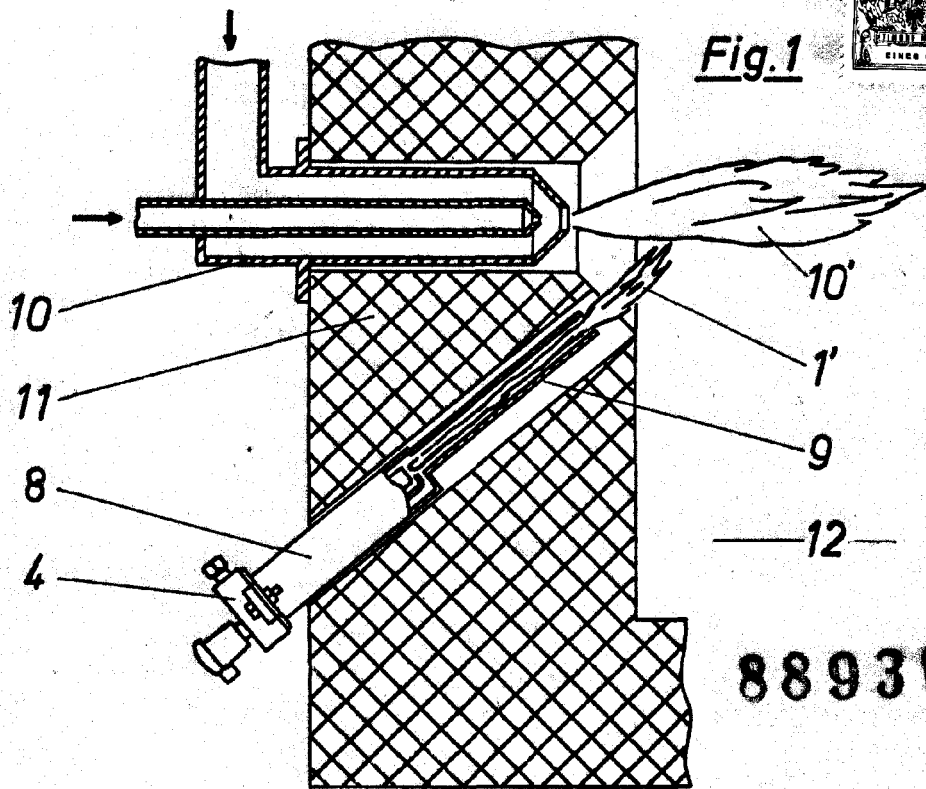
Madrid, a 13 de Septiembre de 1961.

GUILLERMO ROEB  
p. p.

13 SEP



Fig.1



88936

Fig.2

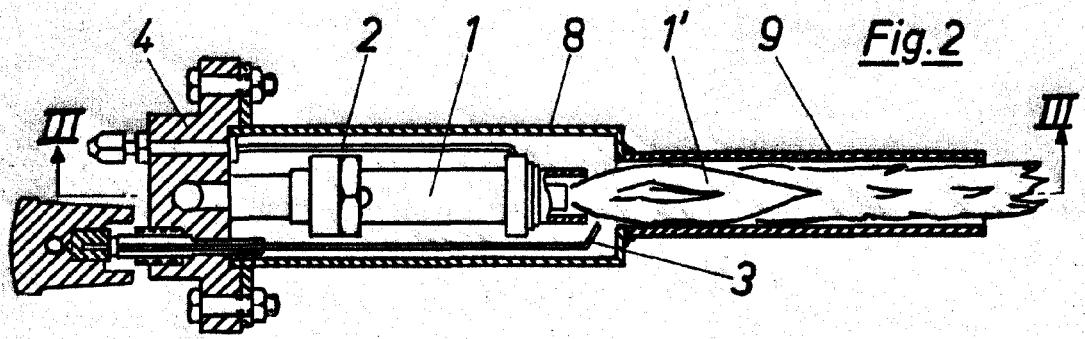
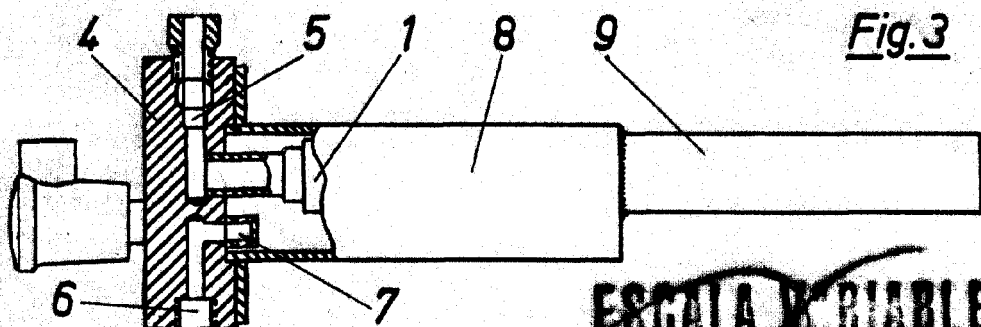


Fig.3



ESCALA VARIABLE  
GUILLERMO ROEB  
S.R.L.