

281106



-9 NOV 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 27 de Septiembre de 1962, con el nº 281.106

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años.

a nombre de ROGER GUEREL, de nacionalidad francesa, residente en 20, Route d'Aulnay, Bondy (Sena), Francia, por:
"UN DISPOSITIVO DE MECHERO DEL TIPO BUNSEN"

=====

El invento se refiere a los quemadores del tipo --
Bunsen y afecta más particularmente a perfeccionamientos
en estos quemadores para utilizarlos ventajosamente en --
los aparatos tales como calentadores de baño, calderas, -
hornos y otros.

Se ha preconizado desde hace mucho tiempo utilizar quemadores con cámara de llegada de la mezcla gas-aire cubierta por un sombrerete que presenta hendiduras de salida de la mezcla a inflamar. Hasta ahora, sin embargo, no se había llegado a obtener de manera sencilla y económica quemadores de este tipo.



Según el invento, se constituye el quemador de dos piezas, de las cuales una, la base unida a la chimenea de llegada de gas, tiene forma general de copa ampliamente -
5 ensanchada hacia arriba, y la otra que constituye el som-
brerete, está perforada por hendiduras o agujeros de paso
de la mezcla gaseosa. Estas piezas podrán ser obtenidas -
por matrizado, estando situadas entonces las hendiduras -
en el extremo de canales que forman saliente fuera del --
sombbreroete y obtenidos por el recalado del metal; estas
10 hendiduras pueden estar dispuestas de cualquier manera --
conveniente, paralelas entre sí, en cruz, en estellas, u
oblicuas.

Cada hendidura de salida puede estar constituida -
todavía por una serie de pequeñas hendiduras elementales.

15 De preferencia todavía, cuando las hendiduras es--
tán dispuestas en cruz o en estrella, la parte común cen-
tral estará obturada en la altura del conducto de manera
que se evite que se forme un paso privilegiado para el --
gas que favorezca un despegue de la llama.

20 Según una forma de realización preferida, la cabe-
za del quemador está constituida por dos partes convenien-
temente unidas; una, superior, presenta los orificios o ca-
nales de salida embutidos en el sombreroete, mientras que
en la otra, inferior, están dispuestos por medio de ele--
25 mentos de tabique, canales enfrente de los orificios o ca-
nales de salida; se provoca así el laminado de la vena ga-
seosa conservándole una velocidad de salida superior a la
propagación de la llama del gas más desfavorable.

30 Se evitan de esta manera los riesgos de retorno de
llama hacia el inyector suprimiendo la existencia de una



cámara de expansión, conservando sus ventajas.

El invento se refiere además a ciertos detalles de realización que serán descritos a continuación.

En el dibujo anejo :

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de un quemador conforme al invento con hendiduras en cruz;

 la figura 2 es una vista desde arriba de este mismo quemador;

10 la figura 3 es un corte del quemador según III-III de la figura 2;

 la figura 4 es una vista desde arriba del inyector;

 las figuras 5 a 8 muestran, vistas desde arriba, - diferentes disposiciones de las hendiduras del quemador;

15 la figura 9 es una vista desde arriba de la cabeza de otra forma de realización de un quemador según el invento;

 la figura 10 es una vista desde abajo de esta cabeza;

20 la figura 11 es una vista en perspectiva del quemador de la figura 9;

 la figura 12 es un corte según XII-XII de la figura 10.

25 Si se hace referencia al dibujo, se ve que la cabeza del quemador está constituida esencialmente por dos -- piezas, la parte inferior 1 de forma ensanchada para constituir una cámara de mezcla y de expansión, y la parte superior que forma el sombrero 2, que presenta las hendiduras de salida 3 de la mezcla gaseosa. La parte inferior 1 se une por su extremo tubular 4 con la chimenea 5 que -
30 lleva el inyector 6 y está provista de entradas de aire 10.



- 9 NOV

La parte superior 2 está constituida por una pieza ensanchada formada por embutición, fundición, matrizado o cualquier otro procedimiento similar de manera que presente las hendiduras 3 de salida de la mezcla gaseosa.

5 En la forma de ejecución representada a título de ejemplo, el metal de que está constituido el pico 2 es recalcado por procedimiento de matrizado a fin de conseguir la formación de canales 9 cuyos extremos están perforados por hendiduras u orificios de salida 3. Se sobreentiende
10 que las hendiduras podrían estar en cruz, paralelas como en el ejemplo representado o dispuestas de cualquier otra manera; la parte recalcada entre los canales 9 constituye los conductos de llegada de aire secundario a las hendiduras del pico.

15 En el caso de realización de un sombrerete provisto de hendiduras en cruz o en estrella, está previsto un núcleo difusor 3' colocado en la intersección de las hendiduras u orificios de salida, de una sola pieza o postizo según el modo de fabricación de la cabeza, con objeto
20 de lograr el equilibrio de las pérdidas de cargas en todas las secciones de salida, lo que tiene por efecto regularizar la altura de las llamas y su estabilidad.

 En la forma de ejecución dada a título de ejemplo, se parte para la obtención de la parte 1 de una pieza tubular ensanchada de sección apropiada en su parte superior
25 que se une a la parte inferior del sombrerete de sección idéntica.

 Las dos piezas 1 y 2 están unidas una a otra por un procedimiento conveniente de montaje, por ejemplo por
30 soldadura o engaste, etc.



Este modo de realización permite obtener quemadores que tienen una importante cámara de expansión de la mezcla de gases.

De esta manera, se reduce la velocidad de salida de la mezcla gaseosa lo que, por una parte, genera una combustión poco ruidosa, por otra parte favorece la homogeneidad de la mezcla aire-gas, acorta especialmente la altura de la llama secundaria constituida, como es conocido, por gas no quemado a partir de la salida de las hendiduras, a consecuencia de insuficiencia de oxígeno, y finalmente suprime la tela metálica que en ciertos casos es obligatoria, y cuyos inconvenientes son bien conocidos.

Hay que señalar que se favorece más la homogeneidad de la mezcla aire-gas utilizando un inyector, que forme parte o no del cuerpo, cuyos orificios están distribuidos según un ángulo juiciosamente estudiado y apropiado a los gases utilizados.

Un inyector preconizado para la obtención de un rendimiento óptimo del quemador y favorecer la homogeneidad de mezcla aire-gas se representa en corte en la figura 3. El inyector 6 presenta el conducto axial 7 de llegada del gas y se prolonga en la parte superior troncocónica 6' cuyo extremo cónico está perforado por pequeños agujeros o canales 8 convenientemente inclinados según un ángulo juiciosamente estudiado y apropiado al gas utilizado.

Como se ha dicho, las hendiduras pueden estar dispuestas de cualquier otra manera conveniente, por ejemplo paralelas entre sí (figura 5) oblicuas (figura 6) o en estrella (figura 7).

Según otra variante, se pueden realizar una serie



-9 N

de pequeñas hendiduras que constituyen la salida de la --
mezcla, siendo estas últimas perpendiculares a los conduc-
tos de salida tal como se representa en la figura 8.

Otra forma de realización preferida del invento se
5 representa en las figuras 9,10,11 y 12. Se ve que el pico
está constituido por dos piezas: la parte inferior 1 que
está en relación con la chimenea 5 del inyector 6 y la cá-
mara superior 2. El pico está esencialmente formado, en --
la forma de ejecución dada a título de ejemplo en las fi-
10 guras, por cuatro brazos 8 dispuestos en cruz. La parte --
superior 2 que lleva las hendiduras de salida 12 es forma-
da siempre por un procedimiento de matrizado a fin de ob-
tener especies de chimeneas o conductos 9 cuyos extremos
están perforados por hendiduras u orificios de salida 12,
15 pero esta parte superior no tiene más que estos canales y
la placa que los lleva no está abombada como en la disposi-
ción precedente, de manera que el quemador no tiene por --
consiguiente cámara de expansión propiamente dicha.

En cuanto a la parte inferior 1, está constituida
20 solamente por brazos 11, que presentan según su eje cana-
les 13 (figura 12) situados directamente debajo de las --
chimeneas o conductos 9 del sombrerete 2 del pico. Estos
canales 13 siguen paralelamente el circuito de los orifi-
cios de salida y tienden a provocar el laminado de la ve-
25 na gaseosa, y permiten una expansión suficiente del gas --
sin que esté prevista una cámara a este efecto.

Se sobreentiende que los conductos de salida y los
canales inferiores que les están opuestos pueden ser en --
número cualquiera y estar dispuestos según cualquier orien-
30 tación conveniente.



Las dos piezas de que está formado el quemador pueden ser obtenidas fácilmente por cualquier procedimiento de deformación de metal y especialmente por los procedimientos de matrizado y de embutición.

5 Esta solicitud, que corresponde a las presentadas en Francia el 29 de Septiembre de 1961, bajo el número P. V. 874.575 y el 26 de Febrero de 1962, bajo el número P.V. 889.207, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

15 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.- Un dispositivo de mechero del tipo Bunsen utilizado más particularmente para el caldeo, caracterizado porque la cabeza del mechero está constituida en dos partes, una, inferior, de forma ensanchada que se une por su extremo inferior con la chimenea que contiene el inyector y la otra, en la parte superior, que constituye el sombrero, formada por un casquete que presenta hendiduras o agujeros convenientemente dirigidos.

25 2.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque las hendiduras están dispuestas en el extremo de los canales que forman saliente fuera del sombrero.

30 3.- Un dispositivo según los puntos 1 ó 2, caracterizado porque las dos partes se obtienen por matrizado o embutición y luego se sueldan entre sí.

281106



-9

4.- Un dispositivo según los puntos 1, 2 ó 3, caracterizado porque, cuando las hendiduras están dispuestas en cruz, la parte central está obturada por un núcleo difusor.

5 5.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque el volumen de la cabeza se reduce esencialmente a los volúmenes de los canales, de manera que se suprime la presencia de toda cámara de expansión, estando la parte superior de la cabeza formada por elementos de canales terminados por las hendiduras de salida de gas y a los cuales se unen elementos de canales constituidos en la parte inferior.

6.- Un dispositivo según el punto 5, en el cual los canales tienen una disposición radial.

15 7.- Un dispositivo de mechero del tipo Bunsen. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 9 NOV. 1962

P. A.

Alberto de Elizaga
[Handwritten signature]

281106

IG. 10



Fig. 1

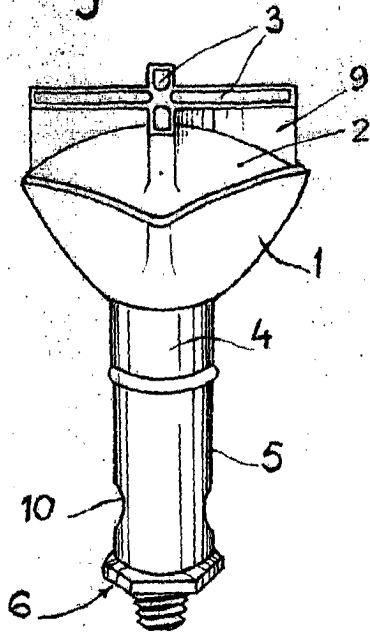


Fig. 39 No. 2

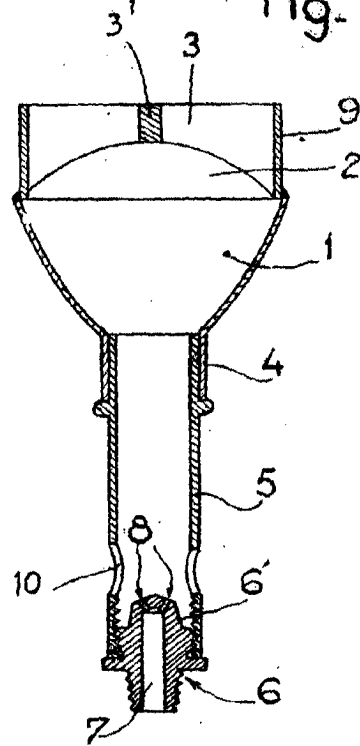


Fig. 2

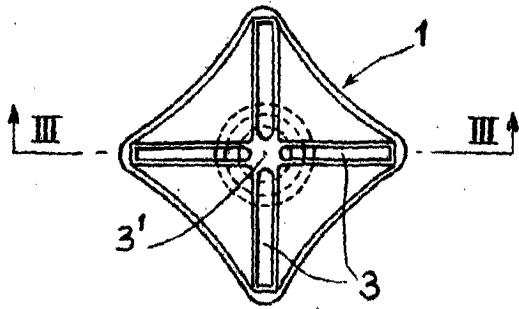
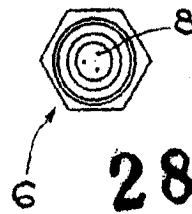


Fig. 4



281106

Fig. 5

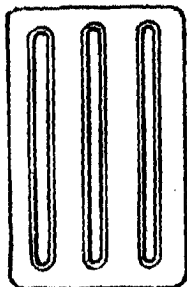


Fig. 6

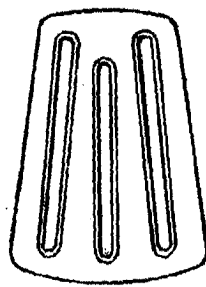


Fig. 7

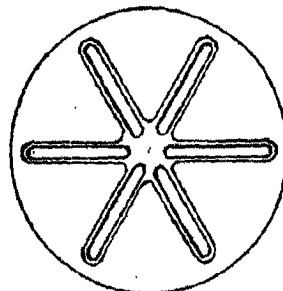
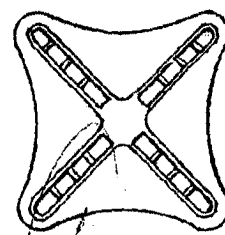


Fig. 8



Alberto de Elizaburu
Por Fichas



Fig. 9

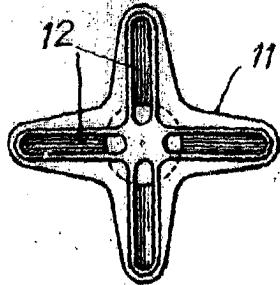


Fig. 10

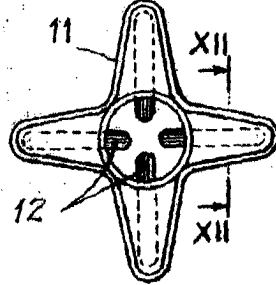


Fig. 12

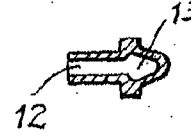
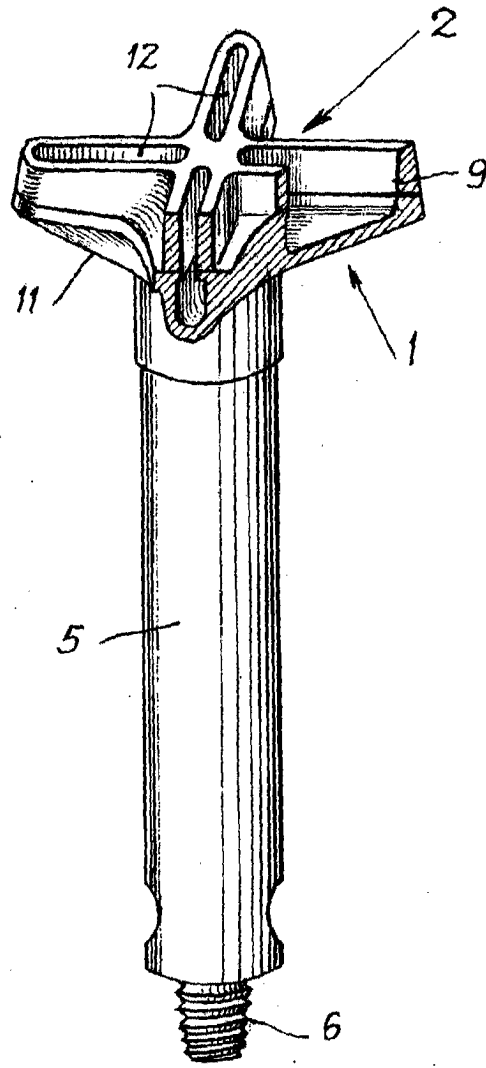


Fig. 11



281106

Albano de Elzabury
Por Poder