

S/Ref. G 61249
N/Ref. O.G. 17.188/mjb.



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE F 23
SI CLASE D

MODELO DE UTILIDAD

155365

SECCION TECNICA
SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE ASIFICACION I. P. C.
SI CLASE
CLASE

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"UNIDAD DE QUEMADOR PARA GAS"

Solicitante: D. Tredicesimo Luciano FERROLI, de nacionalidad italiana, domiciliado en SAN BONIFACIO (Verona) Italia.



La presente invención se relaciona con una unidad de quemador para gases combustibles, como por ejemplo gas líquido, metano y gas mezclado, destinada a utilizarse conjuntamente con otras unidades idénticas para formar un quemador para calderas, estufas, generadores de aire caliente y aparatos similares.

Objeto principal de la presente invención es el de realizar una unidad de quemador económica, compacta, con características tales que permitan:

10. a) un buen mezclado del gas con el aire y, como consecuencia, una buena combustión, y

15. b) una notable estabilidad y densidad de llama y por consiguiente la posibilidad de utilizarse en cámaras de combustión compactas de aparatos de elevada capacidad térmica, pero de reducidas dimensiones, como calderas y similares.

20. La unidad de quemador según la invención, se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender por lo menos una abertura para el acceso del gas, una cámara que comunica con tal abertura, por lo menos una hendidura presente en tal cámara, por lo menos una segunda cámara conectada a la primera a través de dicha hendidura y que presenta una sección creciente, por lo menos en parte, en dirección opuesta a la hendidura y, por lo menos dos filas de aberturas en tal cámara, en posición sustancialmente opuesta a dicha hendidura, de manera que las aberturas de una de tales filas quedan desviadas respecto a las de la otra fila.

25. Según una característica de la invención, las filas de aberturas son paralelas entre sí y se disponen sobre una pared de la segunda cámara, que está situada en posición

30.



opuesta a la hendidura de enlace con la primera cámara.

Según otro particular de la invención, dos paredes contrapuestas que delimitan la segunda cámara están -- formadas, por lo menos en determinado trecho, por una serie de depresiones que suceden a salientes, los cuales se ensanchan en dirección opuesta a la hendidura, encontrándose se las aberturas de salida entre una depresión de una de las paredes y el saliente contrapuesto de la otra pared, -- desplazadas hacia el correspondiente saliente.

10. Se comprenderá mejor la invención con la siguiente descripción detallada, ofrecida a título ejemplificativo y por consiguiente no limitativo, de una forma particular de realización de la misma, ilustrada en los adjuntos dibujos, en los cuales:

15. La figura 1 muestra la unidad de quemador en vista en perspectiva.

La figura 2 muestra de manera esquemática y en vista superior una parte de la unidad de quemador.

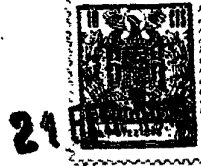
20. La figura 3 muestra a mayor escala una sección correspondiente sustancialmente al trazado III-III de la figura 1.

La figura 4 muestra una sección según el trazado IV-IV de la figura 3.

25. La figura 5 muestra una sección según el trazado V-V de la figura 3, y

La figura 6 muestra una sección parcial sustancialmente correspondiente al trazado VI-VI de la figura 3.

30. La unidad de quemador representada en los dibujos está realizada en chapa metálica estampada, plegada -- y soldada, de manera que se forme una cámara o cavidad ---



5. interna 2 que comunica con un conducto colector de alimentación del gas, no representado, a través de una abertura 7. La cámara 2 presenta una sección transversal que disminuye desde la abertura 7, es decir desde los contornos laterales de ésta última, hasta los dos extremos contrapuestos de la unidad.

10. La pared inferior de la cámara 2, cuya pared se indica con el número 1 y en la que se encuentra presente la abertura 7, está situada en posición contrapuesta a una hendidura estrecha 3 que enlaza dicha primera cámara 2 con una segunda cámara, indicada en su conjunto por 4.

La cámara 4 está delimitada a lados contrapuestos por paredes indicadas en su conjunto por 5 y 5'.

15. Las paredes 5 y 5' se caracterizan por una serie de salientes 6 intercalados con unas depresiones 8. Más particularmente, tales salientes pueden iniciarse a cierta distancia de la hendidura 3, como se indica en la figura 1, en la que la hendidura se encuentra a la altura de la línea K, o bien en la misma hendidura. Tales salientes, de sección transversal arqueada, crecen desde su base, es decir, desde el punto más próximo a la hendidura 3, progresivamente hasta la pared de cabecera, indicada en su conjunto por 10, que cierra por encima a la cámara 4. Las depresiones intermedias 8 disminuyen en cambio progresivamente a medida que se alejan de la hendidura 3.

20. Vista en planta, la unidad de quemador (figura 2) está delimitada en dos lados por dos ondulaciones sustancialmente paralelas entre sí, en el sentido de que a un saliente 6 de la pared 5 corresponde una depresión 8 de la otra pared 5', y viceversa.

25.

30.



Sobre la pared superior 10 se disponen dos filas de orificios 12 y 13. Estos orificios o aberturas son circulares y las dos filas son paralelas entre sí. Los orificios 13 de una de las filas están desviados respecto a los orificios 12 de la otra fila, en el sentido de que el orificio 12 se encuentra desplazado principalmente hacia el saliente 6 de la pared 5, en lugar de hacia la depresión 8, que está situada en posición contrapuesta y que corresponde a la pared 5'. En cuanto a los orificios 13, se da el caso contrario, estando situados también dichos orificios 13 más cerca del saliente 6 de la pared 5' que de la depresión contrapuesta 8 perteneciente a la pared 5. Como claramente se muestra en la figura 3, se crea de esta manera una serie de conductos que se intercomunican lateralmente entre sí, cada uno de los cuales desemboca hacia una de las aberturas 12 ó 13, pero con inclinación distinta debido a la diferencia de inclinación de dos salientes 5 y 5'.

La superficie 10 de cabecera es sustancialmente arqueada (vista en sección transversal) y las aberturas 12 y 13 tienen sus ejes longitudinales, indicados con C en la figura 3, inclinados respecto a un plano medio ideal Z-Z (figura 4) de la unidad de quemador. En sustancia, los ejes C de los orificios 12 determinan un plano, como asimismo los ejes C' de los orificios 13. Estos planos están inclinados a lados opuestos de un plano (ZZ) que constituye el plano de simetría de la cámara 2.

El gas combustible penetra en la cámara 2 a través de la abertura 7 y se dirige luego a través de la hendidura 3 hacia una segunda cámara 4, donde se distribuye por cada tobera, que puede superponerse idealmente constituida por



un saliente 6 de una de las paredes de la cámara 4, por la depresión contrapuesta de la otra pared y por el orificio 12 ó 13, el cual no se encuentra situado sobre el trazado del plano Z-Z de la unidad de quemador, sino -- más cerca del saliente e inclinado respecto a tal plano Z-Z.

Como consecuencia de esta construcción, se obtiene un óptimo mezclado del gas con el aire, una buena combustión y una llama prácticamente continua a lo largo de toda la extensión del quemador, con una notable densidad de llama por desarrollo longitudinal de la unidad de quemador, como consecuencia de las particulares disposiciones de las aberturas sobre dos líneas paralelas, pero con aberturas desviadas.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "UNIDAD DE QUEMADOR PARA GAS", con Prioridad de la Solicitud de Patente en Italia nº 9979, de fecha 17 de octubre de 1.967, según las características esenciales de las siguientes.

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

1ª.- Unidad de quemador para gas, caracterizada por el hecho de que comprende por lo menos una abertura para el acceso del gas, una primera cámara provista de tal abertura, por lo menos una hendidura, presente en dicha cámara, por lo menos una segunda cámara conectada a la primera a través de la citada hendidura y dotada de una sección creciente, por lo menos en parte, en dirección opuesta a la hendidura, y por lo menos dos filas



de aberturas paralelas en dicha cámara en posición opuesta a la referida hendidura, de manera que las aberturas de una de tales filas están desviadas respecto a las de la otra fila.

5.

2ª.- Unidad de quemador para gas, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que las aberturas se disponen sobre una pared de la segunda cámara cuya pared está situada en posición opuesta a la hendidura de enlace con la primera cámara,

10.

3ª.- Unidad de quemador para gas, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que las filas de aberturas se disponen sobre una pared de la segunda cámara, que está situada en posición opuesta a la hendidura de enlace con la primera cámara constituyendo los ejes de dicha fila de tales aberturas una superficie que forma un ángulo con los ejes de la otra fila de aberturas.

15.

4ª.- Unidad de quemador para gas, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que dos paredes contrapuestas, que delimitan la segunda cámara, están formadas, por lo menos en un determinado trecho de las mismas, por una serie de depresiones que suceden a salientes los cuales se ensanchan en dirección opuesta a la hendidura encontrándose las depresiones de una de tales paredes frente a los salientes de la otra pared, encontrándose las aberturas de salida entre una depresión de una de las paredes y el saliente contrapuesto de la otra pared, pero desplazadas hacia el correspondiente saliente.

20.

25.

5ª.- "UNIDAD DE QUEMADOR PARA GAS".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-

..//..



sente Memoria descriptiva, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 17 de octubre de 1.968.

D. Tredicésimo LUCIANO FERROLI

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREZO
P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the typed name 'FRANCISCO GARCIA CABREZO'. The signature is highly cursive and appears to be 'F. Garcia Cabrezo'.

Firmado: M^a Dolores Jorquera

155.365

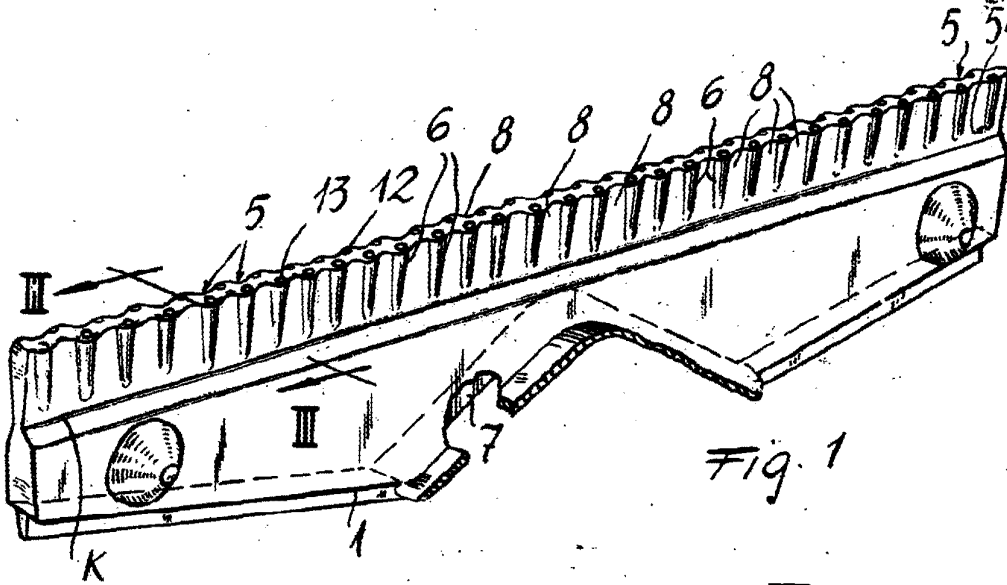


Fig. 1

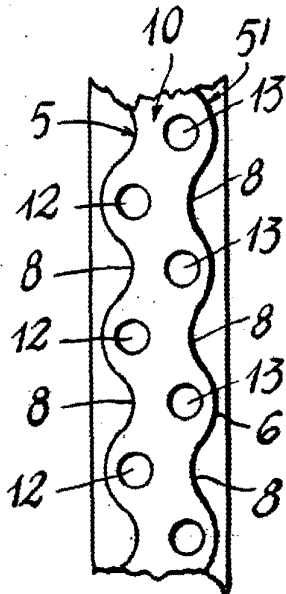


Fig. 2

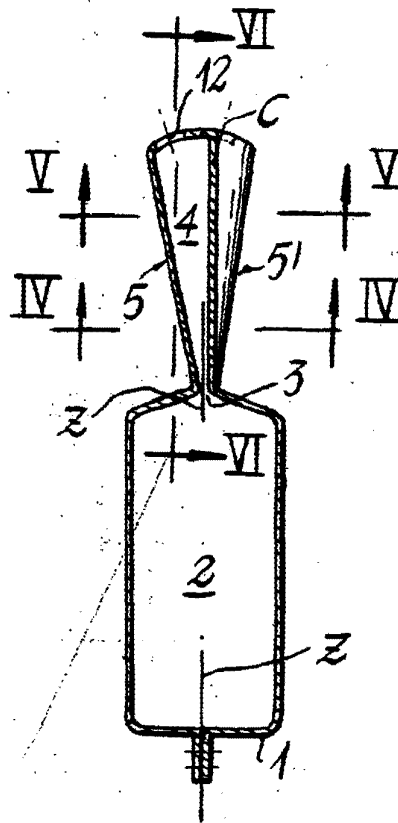


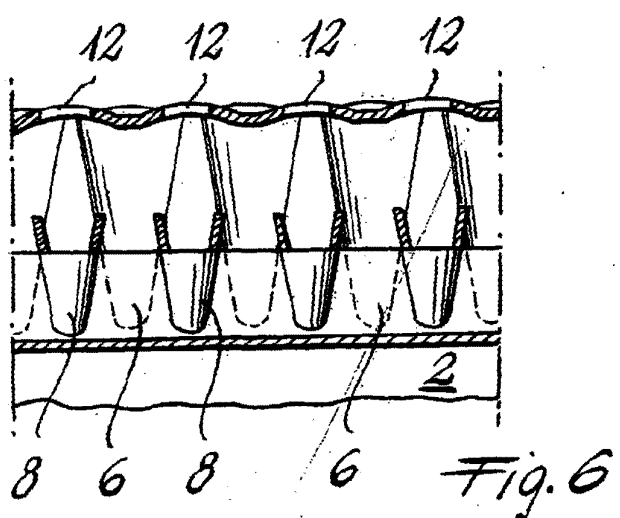
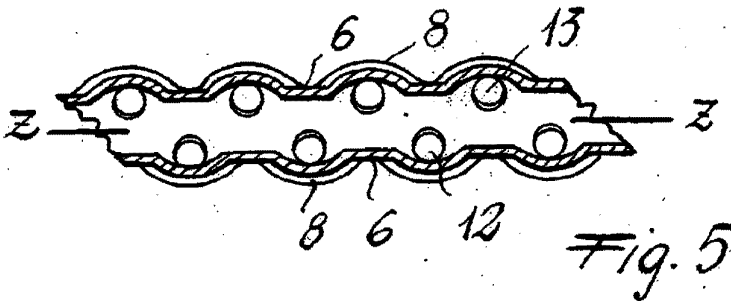
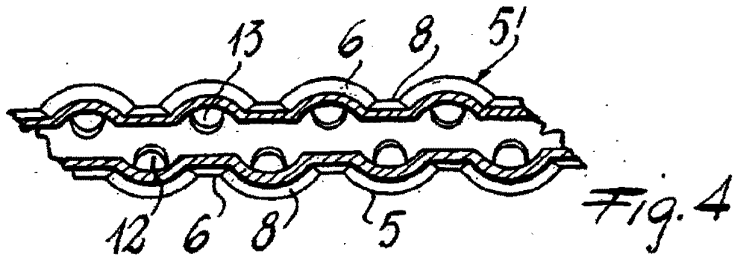
Fig. 3

Madrid, 7 OCT. 1963

TREDICESIMO LUCIANO FERROLI
P.P.

Escala variable

155.365



50

Escala variable

Madrid, 4 DE JULIO DE 1955
 TREDICESIMO LUCIANO FERROLI
 FRANCISCO GARCIA GARRIBAY
 E. P.