

179754

7 NOV



230074

| |
|------------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION I. N. C. |
| CLASE <u>F23</u> |
| SUBCLASE <u>C</u> |

M O D E L O
 D E
 U T I L I D A D

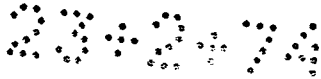
a favor de Don Alexandre RASCONI, de nacionalidad sui-
 za, residente en 1012 Lausanne (Suiza), Chemin de la
 Fauvette 4 b, por "HOGAR PARA LA COMBUSTIÓN DE LÍQUIDO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un hogar
 para la combustión de líquidos

Con los hogares conocidos, que comprenden que-
 madores, a los cuales son conducidos el combustible lí-
 quido y el aire de combustión, no es posible quemar com-
 bustibles de naturaleza y de calidad muy distintas (vis-
 cosidad, poder calorífico), ni combustibles tales aceites
 de desecho que contengan por ejemplo, limaduras de hierro.
 El objeto de la invención es el de proveer un horno que
 permita el empleo de todo el combustible, e igualmente



el empleo simultáneo de varios combustibles diferentes.

El hogar a que se refiere la invención se caracteriza en que comprende una cámara de combustión en el fondo de la cual desemboca por lo menos una entrada de aire de combustión orientada de manera que crea un movimiento de remolino del aire en la cámara, y una llegada, por lo menos, de combustible dispuesta en la zona periférica de la citada cámara, la posición relativa de las llegadas de aire y de combustible siendo tales que el combustible sea pulverizado por el remolino de aire.

5.

10.

El dibujo anexo representado a título de ejemplo, muestra una forma de ejecución del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es un corte axial de esta forma de ejecución, y la figura 2 es un corte según -2-2- de la figura 1. El hogar representado comprende una caja cilíndrica vertical -1- que lleva una envoltura -2-, de metal o de albañilería por ejemplo, y un revestimiento interior -3- de ladrillos refractarios. La parte superior del hogar puede ser equipada con un casquete con una abertura para el escape del gas o de una chapaleta de explosión en el caso en que el hogar debe ser unido a una caldera o a cualquier otro dispositivo de recuperación de energía calorífica. Estos elementos conocidos no son representados.

15.

20.

25.

El hogar comprende en su base cuatro tubos -4- situados en la parte inferior del hogar y que desembocan en el fondo de este último constituyendo una cámara



179754

de combustión -5-. Cada tubo forma un ángulo con el diámetro correspondiente del hogar, como se muestra en la figura 2 y constituye una llegada de aire orientada de manera que crea un movimiento de remolino del aire en la cámara de combustión. El aire, así introducido, como resultado de su movimiento de remolino y de su escape hacia lo alto del hogar, toma un movimiento helicoidal de paso reducido. El aire puede ser inyectado a muy alta velocidad por los tubos, por ejemplo a una velocidad del orden de 80 a 100 m/s, de tal suerte que el movimiento de remolino puede ser muy rápido y barrer toda la superficie de la cámara de combustión. El ángulo de inyección es escogido según las dimensiones y las características del funcionamiento del hogar. Este último puede comprender un medio para regular la orientación de la llegada del aire de combustión, es decir del ángulo que forma cada tubo -4- con el diámetro correspondiente del hogar.

En el ejemplo representado, los tubos constituyen un solo piso, pero se podría utilizar varios pisos de tubos según la altura de la cámara de combustión o en el fondo del hogar.

El aire es conducido a los tubos -4- por una nodriza -6-. En el caso de varios pisos de tubos, una sola nodriza puede alimentar todos los pisos o, por el contrario, cada piso puede disponer de una nodriza. Estas pueden, a su vez, ser alimentadas separadamente o ser todas conectadas a un mismo colector.

Encima de los tubos -4- y la nodriza -6-, el



179754

hogar comprende cuatro tubos -7- alimentados por una nodriza -8-, el aire así introducido en el hogar es destinado a regular la temperatura de la parte superior del mismo.

5. El aire de combustión conducido por los tubos -4- y el aire de regulación térmica conducido por los tubos -7- pueden ser proporcionados por uno o varios ventiladores, con posibilidad de regulación del caudal de aire en las nodrizas de distribución.
10. El hogar comprende en su fondo una tubería -9- que constituye una llegada de combustible, desembocando en la cámara de combustión -5- por una abertura -10- dispuesta en la zona periférica del suelo -11- de esta cámara. La posición de la abertura -10- con respecto a los
15. tubos -4-, es tal que el chorro de aire producido por estos tubos pulveriza instantáneamente el carburante en finas partículas que se inflaman inmediatamente y cuya combustión es casi instantánea. A causa del movimiento helicoidal del aire, la combustión no necesita más que
20. una cámara -5- de una altura reducida, del orden del diámetro del hogar por ejemplo. El arranque de la combustión del combustible introducido por la tubería -9- se hace mediante un pequeño quemador auxiliar no representado, situado en uno de los tubos -4-, pudiendo ser equipado
25. este quemador de una célula para el control de la llama.
- Para poner el hogar en marcha, en el caso de ser utilizado para la destrucción de un combustible (aceite de desecho por ejemplo), sin caldera para la recuperación



230074

179754

de la energía calorífica, se pone en marcha, en primer lugar el quemador auxiliar, con fuel-oil por ejemplo. Después de un tiempo del orden de 15 a 30 segundos, se insufla el aire de combustión por los tubos -4- después del control del funcionamiento del quemador auxiliar.

5. Desde el momento en que el aire circula, se inyecta el combustible por la tubería -9-. Después de un corto período de tiempo, del orden de 15 segundos, se para el quemador auxiliar y el hogar continúa funcionando por sí mismo.

10. Se puede regular el régimen normal del hogar con ajuste de una relación aire/combustible que dé un exceso de aire para absorber las puntas en el caso de un combustible con poder calorífico no homogéneo.

Se podrían utilizar varias llegadas de combustible, constituidas por otras tantas tuberías -9- parecidas a la descrita. Es posible entonces inyectar simultáneamente en la cámara de combustión varios combustibles que presenten características muy diferentes, por ejemplo los combustibles se mezclan mal o no se mezclan y presentan poderes caloríficos muy distintos. La inyección separada de los combustibles permite obtener en la cámara, después de la pulverización, una mezcla con un poder calorífico poco más o menos constante.

15.

20.

El funcionamiento del hogar está ligado a diversos factores: poder calorífico variable del combustible, temperatura mínima y máxima de servicio, etc. Es, pues, necesario poder hacer variar los diferentes elementos que entran en cuenta, tales como el caudal del combus-

25.



779754

tible, los caudales del aire de combustión y del aire de regulación térmica, y ello por intervención manual o por servicio automático.

5. La temperatura mínima de régimen es función del combustible utilizado y debe ser suficiente para asegurar la combustión completa de este último de manera que evite los olores. Esta temperatura es en general superior a 800°C. La temperatura máxima es función de la calidad de los ladrillos refractarios que constituyen el revestimiento -3- y no debe sobrepasar la temperatura que puede soportar este revestimiento.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

15. 1. Hogar para la combustión de líquido, caracterizado por el hecho de comprender una cámara de combustión en el fondo de la cual desemboca por lo menos una llegada de aire de combustión, orientada de manera que crea un movimiento de remolino del aire en la cámara, y por lo menos una llegada de combustible, dispuesta en la zona periférica de la citada cámara, siendo las posiciones relativas de las llegadas de aire y de combustible, tales que el último sea pulverizado por el remolino de aire.
- 20.

172734



300274

2. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación 1, caracterizado por comprender varias llegadas de aire formando un piso.
3. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación 1, caracterizado en que comprende varias llevadas de aire formando varios pisos.
5. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación 1, caracterizado en que la llegada de aire desemboca en la pared periférica de la cámara de combustión.
10. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación 1, caracterizado en que la llegada de aire desemboca en el fondo de la cámara de combustión.
15. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación, 1, caracterizado en que comprende varias llegadas de aire alimentadas por una nodriza común.
20. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación 1, caracterizado en que comprende un medio para regular la orientación de la llegada de aire de combustión.
25. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación 1, caracterizado en que comprende una llegada de aire de regulación térmica, dispuesta bajo la llegada de aire de combustión.
30. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación 1, caracterizado en que comprende un quemador automático, arreglado de manera que inflama el combustible.

F 7 NOV



20000000

179754

10. Hogar para la combustión de líquido, según la reivindicación 1, caracterizado por comprender varias llegadas de combustible que permiten introducir simultáneamente en la cámara de combustión combustibles diferentes.

5.

11. Hogar para la combustión de líquido.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de noviembre de 1969

Alexandre RASCONI

p.a.

20000000



FIG. 1

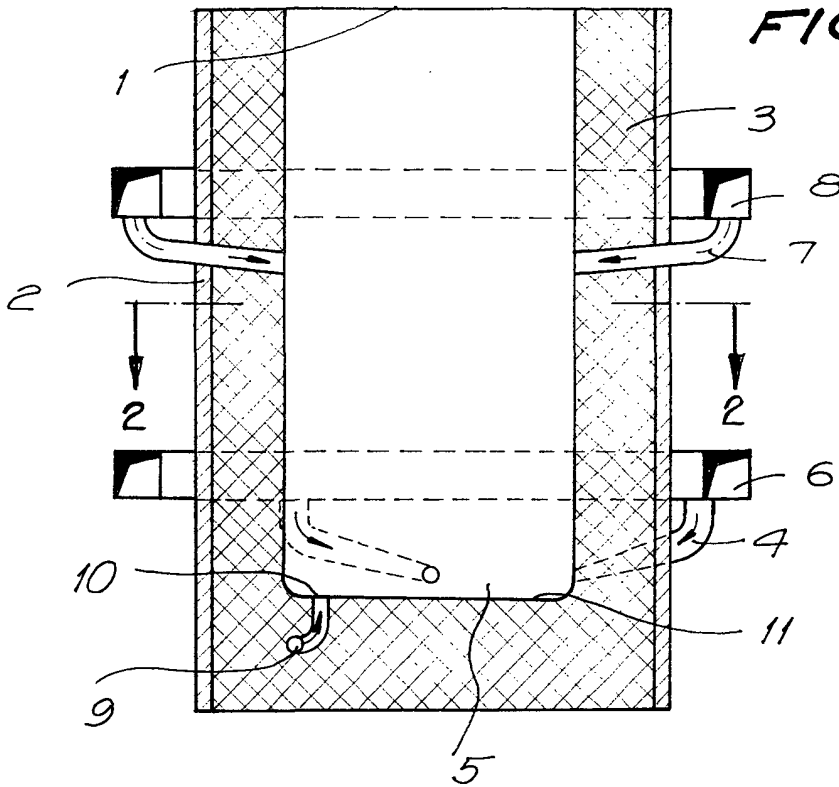
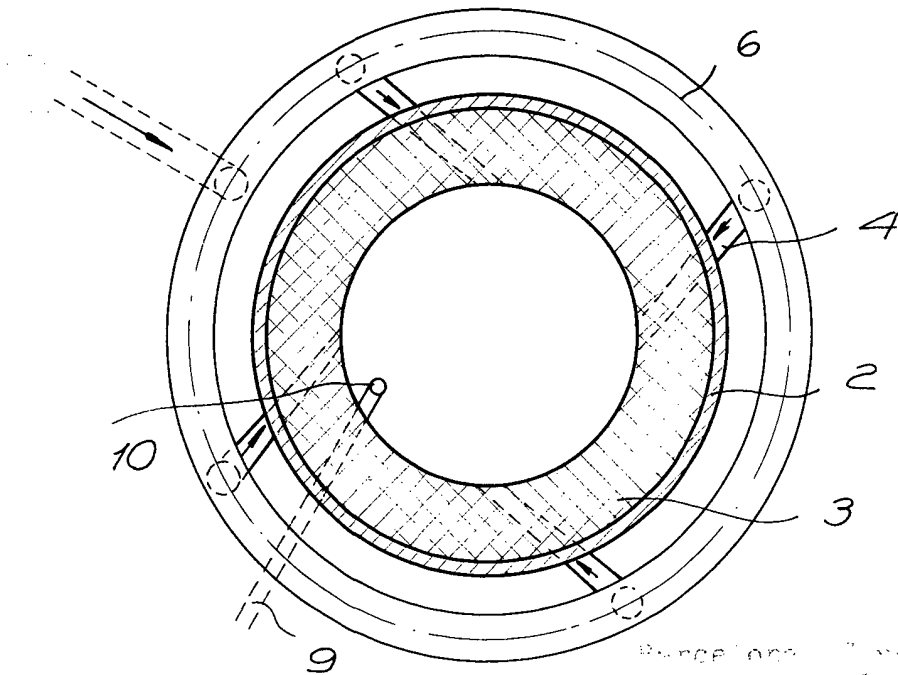


FIG. 2



18267/1

Brevet de Patente de l'Etat