



343873

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE QUEMADORES",
a favor de la firma estadounidense ROBERTSHAW CONTROLS
COMPANY, residente en 1701 Byrd Avenue, Richmond, Virginia
(EE.UU.).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a una construcción de quemador perfeccionada para aparatos quemadores de combustible, tal como hornos de cocción domésticos y similares, así como también a métodos perfeccionados y aparatos para realizar tal construcción de quemador o similar.

5.

Antiguamente, los aparatos quemadores de combustible incluían normalmente una construcción de quemador principal en hierro fundido que no solamente es relativamente cara de fabricación, sino que asimismo es relativamente pesada y engorrosa para el uso proyectado.



343873

Además, tales construcciones de quemador en hierro fundido previamente conocidas no podían utilizarse para mantener una temperatura en un horno doméstico o similar por debajo de 275° F a causa de que su disposición de admisión requería un cierto flujo de combustible a su través para mantener una llama mínima en la construcción de quemador, no permitiendo tal flujo de combustible de llama mínima la característica de mantener el horno a una temperatura por debajo de 275° F.

5. Sin embargo, de acuerdo con las enseñanzas de esta invención, se prevé una construcción de quemador perfeccionada que no solamente es relativamente sencilla y barata de fabricación, sino que asimismo permitirá una característica de llama mínima para permitir que el horno se mantenga a una temperatura relativamente baja de calentado y no cocción sin someter a la construcción de quemador a condiciones de encendido adversas o condiciones de barrido de llama adversas, como en las construcciones de quemador antes conocidas.
10. En particular, la construcción de quemador de esta invención está construida y dispuesta de forma que sus medios de lumbrera incrementan respectivamente el grosor de la sección transversal de la construcción de quemador en una forma para mantener incluso una pequeña llama así como para proporcionar un excelente arrastre de aire secundario en una forma a describir a continuación.
- 15.
- 20.
- 25.



343873

Por consiguiente, es un objeto de esta invención proporcionar una construcción de quemador perfeccionada que tiene una o más de las características nuevas expuestas anteriormente o mostrados o descritas a continuación.

5. Otro objeto de esta invención es proporcionar un método perfeccionado de fabricar tal construcción de quemador o similar.

10. Un objeto ulterior de esta invención es proporcionar un aparato perfeccionado para realizar tal construcción de quemador o similar.

Otros objetos, usos y ventajas de esta invención serán evidentes de una lectura de esta descripción que sigue con referencia a los dibujos que se acompañan que forman una parte de la misma y en donde:

15. La figura 1 es una vista esquemática fragmentaria, en perspectiva desde arriba, que ilustra un aparato perfeccionado de esta invención.

20. La figura 2 es una vista en perspectiva desde arriba, fragmentaria, a mayor escala de un extremo de la construcción de quemador de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección transversal a mayor escala, tomada sobre la línea 3-3 de la figura 1.

La figura 4 es una vista en sección transversal frag-

- 4 -
343873



mentaria, a mayor escala, tomada sobre la línea 4-4 de la figura 3.

La figura 5 es una vista en sección transversal, a mayor escala, de la porción de venturi de la construcción de quemador de la figura 1, tomándose la figura 5 substancialmente sobre la línea 5-5 de la figura 1.

La figura 6 es una vista en sección transversal, tomada sobre la línea 6-6 de la figura 5.

La figura 7 es una vista en perspectiva desde arriba del miembro de ajuste del aire primario de la figura 5.

La figura 8 es una vista en sección transversal fragmentaria de un aparato de esta invención para formar la construcción de quemador de la figura 1.

La figura 9 es una vista en sección transversal, tomada sobre la línea 9-9 de la figura 8.

La figura 10 es una vista en sección transversal esquemática, que ilustra otro aparato de esta invención para formar la construcción de quemador de la figura 1.

La figura 11 es una vista en sección transversal fragmentaria que ilustra un método de formar la construcción de quemador de esta invención.

La figura 12 es una vista similar a la figura 11 ilus-

343873



tra otra etapa en el método de esta invención.

La figura 13 es una vista lateral que ilustra la construcción de quemador completada, formada por el aparato de la figura 10.

5. La figura 14 es una vista desde arriba de otra construcción de quemador de esta invención, la construcción de quemador de la figura 14 utilizándose como una construcción de quemador superior para uso doméstico o similar.

10. La figura 15 es una vista lateral de la construcción de quemador de la figura 14.

La figura 16 es una vista parcialmente rota, fragmentaria y en planta de la construcción de quemador de la figura 14.

15. La figura 17 es una vista en sección transversal a mayor escala, y fragmentaria, tomada sobre la línea 17-17 de la figura 14.

20. Aun cuando las varias características de esta invención se describen aquí e ilustran como proporcionando una construcción de quemador para un aparato de cocción o similar, es de comprender que las varias características de esta invención pueden utilizarse singularmente o en cualquier combinación con otros tipos de aparatos quemadores de combustibles cuando se desee.

- 6 343873



Por consiguiente, esta invención no debe limitarse solamente a las realizaciones ilustradas en los dibujos, ya que los dibujos son utilizados meramente para ilustrar algunas de las amplias variedades de usos de esta invención.

5. Haciendo ahora referencia a la figura 1, se indica un aparato de cocción perfeccionado de esta invención por la referencia numérica 20 e incluye un medio de cámara de horno de cocción 21 definidos por medios de pared convencionales 22 del aparato de cocción 20. La cámara de cocción 21 está separada de la construcción de quemador perfeccionado 23 de esta invención por placas deflectoras convencionales 24 y 25 que se extienden entre los medios de pared 22 pero que están espaciadas de ella y que tienen aberturas 26 que pasan a su través en una forma convencional de modo que el aire caliente producido por la construcción del quemador 23 de esta invención puede circular fácilmente en la cámara de cocción 21 en la forma convencional.

10. Generalmente, la construcción de quemador 23 de esta invención incluye un tubo quemador 27 que tiene un extremo cerrado 28 para ser soportado a una estructura de soporte de quemador apropiada en los medios de pared 22 del aparato 20 y otro extremo 29 apto para ser dispuesto en relación de montaje y telescópica con un miembro mezclador de combustible y aire tipo venturi 30 en una forma que se describe a continuación.

343873



- El miembro de tubo de venturi 30 tiene un extremo inferior 31 que lleva telescópicamente un miembro de ajuste de aire primario 32 en una forma que se describe a continuación, el extremo inferior 31 del miembro de tubo de venturi 30 que está en comunicación de combustible con unos medios de orificio de salida 33 de unos medios de válvula de control de combustible convencional 34 aptos para tener su entrada interconectada a una fuente 35 de combustible gaseoso o similar. La fuente 35 es apta para interconectarse a los medios de válvula 34 mediante medios selectores convencionales 36 accionados manualmente por el ama de casa o similar, siendo los medios de válvulas selectores 36 asimismo aptos para interconectar la fuente de combustible 35 a unos medios de quemador piloto 37 a través de unos medios de conducto 38. Los medios de válvula 34 se construyen y disponen de forma que los medios de válvula 34 se interconectarán solamente a la fuente de combustible 35 hacia el tubo venturi 30 cuando un bulbo sensible a las llamas 39, verifica una llama 40 en el quemador piloto 37 de forma que el combustible que sale subsiguientemente de la construcción de quemador 23, será encendido por la llama piloto 40 en una forma conocida del arte.
5.
10.
15.
20.

- Los detalles particulares de la construcción de quemador 23 se describirán ahora con referencia particular a las figuras 2 a 7.
- 25.

Como se muestra en los dibujos, el miembro tubular

343873



- 27 de la construcción de quemador 23 tiene la mayoría de su longitud provista de una porción cilíndrica que tiene una sección transversal circular uniforme como se ilustra en la figura 3 y que está provista de dos series 41 y 42
5. dispuestas longitudinalmente y situadas opuestamente de medios de lumbrera 43 para permitir la salida del combustible desde la cámara interna 44 de los medios de pared 45 de la construcción de quemador 23 a su exterior y producir las llamas 46 en una forma que se describe a continuación.
10. Como se ilustra en la figura 4, cada medio de lumbrera 43 de cada serie de lumbreras 41 y 42 en la construcción de quemador 23 de esta invención, coopera con unos medios de lumbrera adyacentes 43 en una forma tal que el flujo de combustible a través de la construcción de quemador
15. 23 fluye hacia fuera de dos lumbreras 43 de cada par en dos chorros en la forma ilustrada por flechas en la figura 4 para chocar entre sí fuera de la pared 45 del miembro tubular 27 y formar un flujo común substancialmente perpendicular a la pared cilíndrica 45 de la construcción de quemador
20. 23 para producir la pauta de llama 46 ilustrada esquemáticamente en la figura 4.

- Cada medio de lumbrera 43 interrumpe los medios de pared cilíndrica 45 de la construcción de quemador 23 e incluye medios de proyección 47 doblados hacia dentro y enta-
25. llados dispuestos angularmente con respecto al eje longitudinal de la construcción de quemador 23 en una forma tal



- 9 -
343873

- que los medios de proyección 47 no solamente ocasionan el flujo angular del combustible a través de los respectivos medios de lumbreras 23 en la forma ilustrada por las flechas en la figura 4, sino que asimismo los medios de proyección 47 incrementan efectivamente el grosor de sección transversal de los medios de pared 45 de la construcción de quemador 23 en los medios de lumbrera 43 en una forma tal que puede producirse una llama relativamente pequeña en los medios de lumbrera 43 y mantenerse efectivamente en ellos de forma que una corriente o flujo de aire hacia arriba no ocasionará el cancelado de tal llama de los medios de lumbrera respectivos 43 y no ocasionará que la pequeña llama en los medios de lumbrera 43 cree una condición una reversión adversa de la llama en la construcción de quemador 23. A la inversa, los medios de proyección 47 se construyen y disponen de forma que substancialmente no pueda crearse un desfogado de las llamas 46.

- Debido a que cada lumbrera 43 de cada par ocasiona flujo angular del combustible en la forma previamente descrita, puede verse que se define un área triangular substancialmente libre 48 entre las lumbreras 43 de cada par para arrastrar aire secundario hacia arriba entre ellas en la forma ilustrada por la flecha 49 en la figura 2 para buen arrastre de aire secundario con el flujo de combustible desde los medios de lumbrera 43. Además, se crea un área triangular substancialmente libre 50 entre pares adyacentes de lumbreras 43

343873



- en la forma ilustrada en la figura 4 para ocasionar asimismo flujo de aire secundario hacia arriba para el arrastre en la forma ilustrada por la flecha 51 en la figura 2 de forma que al propio tiempo que las llamas 46 emergen substancialmente
5. juntas en la forma ilustrada en la figura 4 se ha previsto un arrastre perfeccionado de aire secundario para caracteristicas efectivas del quemado de combustible.

- Los medios de proyección 47 tienen una configuración substancialmente rectangular y están cortados en tres de sus
10. lados, definiendo los medios de proyección 47 cuando se vuelvan hacia dentro lejos del plano de la pared 47, los medios de lumbrera 43.

- Aun cuando los medios de lumbrera 43 en la construcción de quemador 23 de esta invención pueden formarse de
15. cualquier forma apropiada, en las figura 8 y 9 se ilustra esquematicamente un aparato de esta invención para formar la construcción de quemador 23 y se describirá ahora.

- Como se ilustra en las figuras 8 y 9, el aparato y método de esta invención se indica en general por la referencia
20. numérica 52 y comprende un medio de soporte 53, unos medios de mandril o árbol 54, y unos medios de matriz punzón 55 contruidos y dispuestos de forma que pueda disponerse un miembro tubular cilíndrico 56 sobre el árbol 54 en la forma ilustrada en la figura 8 con el árbol 54 y miembro tubular
25. 56 estando soportados sobre la parte de matriz 53 de forma



343873

que el miembro de punzón 55 pueda formar los medios de lumbrera 43 en una serie longitudinal a lo largo substancialmente de la longitud a lo largo substancialmente de la longitud total del miembro tubular 56.

5. En particular, el miembro de matriz 55 tiene una pluralidad de proyecciones alineadas 57 similares a dientes a lo largo de su longitud que son aptas para cortar a través del miembro cilíndrico 56 y ser recibidas en una ranura longitudinal 58 formada en la periferia exterior del árbol 54 de forma que los medios de proyección 47 pueden tallarse de la pared del tubo y formarse en la configuración angular deseada para la construcción del quemador 23. Después que el punzón 55 ha formado una serie longitudinal de medios de lumbrera 43 a través del miembro tubular 56, el árbol 54 se gira 180° para situar el miembro tubular 56 y otra ranura longitudinal 59 del árbol 54 adyacente al punzón 55 de forma que la serie opuesta de medios de lumbrera puede formarse en la forma previamente descrita.

20. Después que las series opuestas de medios de lumbrera 43 se han punzonado en el miembro cilíndrico 56, en la forma previamente descrita, el miembro tubular 56 puede tener cerrado uno de sus extremos abiertos, para formar el extremo de soporte 28 de la construcción de quemador 23 mientras que el otro extremo abierto se dobla substancialmente para ser compatible con los medios de tubo venturi 30 previamente descritos.

343873



Otro método y aparato de esta invención se divide en general por la referencia numérica 60 en la figura 10 y comprende un método y aparato en donde los miembros tubulares para formar las construcciones de quemador 23 de esta invención pueden formarse substancialmente en modo continuo.

10. En particular, puede alimentarse continuamente una longitud alargada 61 de tubo de la derecha a la izquierda en el aparato 60 entre rodillos de guía 62, estando impulsados los rodillos de guía del lado derecho 62 por un motor 63 para alimentar continuamente el tubo 61 hasta la izquierda. Un par de rodillos de matriz cooperante 64 está previsto y tiene una pluralidad de medios de punzón 65 a través de su periferia exterior que cooperan con la 15. longitud tubular 61 en una forma tal que las proyecciones 65 punzonan los medios de lumbrera 43 a través de la longitud tubular 61 en series longitudinales opuestas cuando la longitud 61 es forzada entre ellos.

20. Sin embargo, los rodillos de matriz 64 son llevados giratoriamente por brazos 66 montados pivotablemente en 67 a los medios de bastidor estacionarios 68 de forma que los accionadores neumáticos o hidráulicos apropiados 69 pueden pivotar los brazos 66 lejos del tubo 61 para un propósito que ahora se describirá.

25. Cuando se alimenta el material 61 a través del apa-



313073

rato 60 de esta invención, los accionadores 69 se controlan de forma que los mismos ocasionan el que las ruedas de matriz 64 corten series opuestas de lumbreras 43 en la longitud tubular 61 para una distancia substancias y luego pivotan

5. lejos de la longitud tubular 61 de forma que una porción de la longitud 61 pasará a través del aparato 60 sin tener en él medios de lumbrera 43.

Así, puede verse en la figura 11, que la longitud tubular 61 puede cortarse seriamente en 70 y 71 para producir

10. una longitud tubular que tiene el extremo izquierdo sellado y cerrado en la forma ilustrada en la figura 12 y que tiene el extremo derecho doblado apropiadamente para interconectarse a medios de venturi 72 en la forma ilustrada en la figura 13 para proporcionar una construcción de quemador 23 de esta invención.

15.

Por consiguiente, el método y aparato 60 de esta invención pueden formar continuamente miembros tubulares para formar construcciones de quemador 23 de esta invención mediante formación intermitente de los medios de lumbrera

20. 43 a través de los medios de pared de la longitud tubular 61 en la forma previamente descrita.

Sin embargo, es de comprender que prescindiendo del método y aparato para formar los tubos de quemador 23 de esta invención, cada miembro tubular 27 tiene los medios de

25. lumbrera 43 previstos en ellos en cooperación con medios de

343873



proyección doblados hacia dentro 47 para producir los nuevos efectos de quemado previamente descritos.

- Con objeto de asegurar la propagación de la llama entre las series opuestas 41 y 42 de la construcción de quemador 23 de esta invención, la mitad superior o la mitad inferior del miembro tubular 27 puede estar provisto de medios de lumbrera adicional 73 en la forma ilustrada en la figura 2 para interconectar efectivamente las series 41 y 42 entre sí.
- 5.
10. En particular, puede verse en la figura 1 que cuando se permite al combustible fluir al miembro tubular 27 de la construcción de quemador 23, la llama piloto 40 encenderá el combustible que sale de la serie 41 de medios de lumbrera 43 y la serie encendida 41 de los medios de lumbrera 43 encenderá entonces el combustible que sale de los medios de lumbrera 43 de la serie 42 mediante la propagación de llama a través de la parte superior del tubo 27 ocasionada por los medios de lumbrera 73 que interconectan efectivamente las series 41 y 42 entre sí.
- 15.
20. Tal tubo quemador 27, que se ha probado satisfactoriamente, comprende un tubo de acero que tiene un O.D. de aproximadamente 1,000 pulgadas y un grosor de pared de aproximadamente 0,035 pulgadas. Los medios de lumbrera 43 tienen una altura de aproximadamente 0.100 de pulgada y un
25. ancho de aproximadamente 0,100 de pulgada, mientras que



343873

están espaciados de borde a borde de su medios de lumbrera cooperantes 43 aproximadamente 0,200 de pulgada y teniendo sus medios de proyección 47 doblados en un ángulo de aproximadamente 35° con respecto al radio del tubo 27. Una distancia

5. entre las líneas de centro adyacentes de pares adyacentes de medios de lumbrera 43 es aproximadamente de 0,340 de pulgada.

Aunque los medios de tubo de venturi 30 de la construcción de quemador 23 de esta invención pueden formarse en

10. cualquier forma apropiada para permitir el arrastre de aire primario en el flujo de combustible que sale a través del tubo quemador 27, el tubo de venturi 30 ilustrado en las figuras 5-7, tiene su extremo inferior 31 interrumpido por un par de mortajas 74 opuestas dispuestas verticalmente, aptas

15. para emparejar con un par de mortajas 75 dispuestas verticalmente, formadas en el miembro de ajuste 32 que recibe telescópicamente el extremo inferior 31 del tubo de venturi 30. El miembro de ajuste 32 tiene una pared inferior 76 provista de unos medios de abertura 77 que pasan céntricamente a su

20. través y es apto para disponerse telescópicamente sobre los medios de salida 33 de los medios de válvula 34 en una forma convencional.

El miembro de ajuste 32 es apto para ser girado con respecto al tubo de venturi 30 y se interconecta a él mediante

25. un miembro roscado de fijación 78 que pasa a través de una mortaja alargada 79 formada en el miembro de ajuste 32 para

343873



evitar el grado de movimiento de rotación entre el miembro de ajuste 32 y el tubo de venturi 30.

De esta forma, la cantidad de aire primario que se arrastra dentro del tubo de venturi 30 para mezclarlo con el combustible que fluye a su través puede controlarse mediante el miembro de ajuste 32 con respecto a su relación de abertura y cierre de los medios de mortaja 74 en el extremo inferior 31 del tubo de venturi 30.

Aunque la construcción de quemador de esta invención se ha descrito previamente como utilizándose en un horno doméstico de un aparato de cocción o similar, es de comprender que las varias características de esta invención pueden utilizarse para otros tipos de construcciones de quemador.

Por ejemplo, ahora se hace referencia a las figuras 14-17 en donde las nuevas características de esta invención se utilizan para formar una construcción de quemador de cocina para una zona de cocción o similar.

En particular, puede verse en las Figuras 14-17 que una construcción de quemador para cocina 80 está prevista e incluye una placa superior substancialmente circular 81 que tiene unos medios de pared laterales cilíndricas pendientes 82 que interconectadas a ella y provistas de medios de lumbrera 43 de esta invención formados en la forma previamente descrita a través de la longitud total de los medios



343873

de pared laterales 82.

Los medios de placa superior 81 y medios de pared laterales 82 se interconectan efectivamente a un miembro que define cámara 83 para definir una cavidad anular 84 apta para disponerse en comunicación de fluido con unos medios de tubo de venturi 85 al interconectarse a una fuente de combustible 86 en cualquier forma apropiada.

De esta manera, el combustible que fluye a la cámara anular 84 de la construcción de quemador de cocina 80 saldrá desde los medios de lumbrera 43 en la forma ilustrada en la figura 16 para producir una paura de llama anular 86, produciéndose cada llama 86 mediante combustible que sale de dos lumbreras 43 cooperantes en la forma previamente descrita para la construcción de quemador 23 de forma que puede preverse arrastre de aire secundario entre pares adyacentes de lumbreras 43 así como también entre los medios de lumbrera 43 de cada par.

Por consiguiente, puede verse que los únicos medios de lumbrera 43 de esta invención pueden utilizarse en quemadores de horno, quemadores superiores de cocina, y otros tipos de quemadores para incrementar no solo efectivamente el grosor de sección transversal para mantener positivamente una llama en los respectivos medios de lumbrera 43, sino también para permitir un arrastre excelente de aire secundario para las características óptimas del quemado de combus-



tible.

343873

Por consiguiente, puede verse que esta invención no solamente proporciona una construcción de quemador mejorado sino que asimismo proporciona métodos mejorados y aparatos para realizar los mismos o similares.

= . =



343873

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con Prioridad de la demanda de patente U.S.A. número 571.316 del 9 de Agosto de 1.966.

5. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de quemadores, caracterizados por comprender medios de pared que definen medios de cámara para recibir combustible desde una fuente del mismo, teniendo los citados medios de pared por lo menos un par de lumbreras espaciadas que pasan a su través y que interconectan los citados medios de cámara con la superficie exterior de los citados medios de pared, incluyendo cada lumbrera unos medios de proyección que tienen un extremo libre que se proyecta dentro de los citados medios de cámara más allá de la superficie interior de los citados medios de pared, construyéndose y disponiéndose los citados medios de proyección y las citadas lumbreras de forma que el combustible es apto para fluir desde los citados medios de cámara en dos flujos respectivamente fuera de los citados medios de lumbrera y golpeando uno contra otro para formar un flujo substancialmente común que se dispone angularmente con respecto a los citados medios de pared.
- 10.
- 15.
- 20.

343873



5. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que los citados medios de proyección y las citadas lumbreras se construyen y exponen de forma que los dos flujos citados chocan entre sí en un punto espaciado exteriormente de la citada superficie exterior de los citados medios de pared, por lo que el aire secundario será llevado dentro del espacio entre los citados dos flujos.

10. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que cada medio de proyección es integral con los citados medios de pared.

4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, en los que cada medio de proyección está doblado hacia adentro fuera del plano de los citados medios de pared.

15. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, en los que cada medio de proyección está definido por tres cortes de interconexión a través de los citados medios de pared.

20. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, en los que cada medio de proyección tiene una configuración substancialmente rectangular.

7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que los citados medios de pared definen una estructura tubular que tiene un eje longitudinal.



343873

5. 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, en los que está prevista una pluralidad de los citados pares de lumbreras en relación alineada a través substancialmente de la longitud total de la citada estructura tubular en dos series en lados opuestos de y paralelos al citado eje longitudinal.
10. 9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8, en los que están previstas otras lumbreras a través de los citados medios de pared entre las citadas series de lumbreras para proporcionar medios de propagación de llama entre las citadas series de lumbreras.
15. 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que los citados medios de pared definen una parte amular de un quemador superior o similar, y en donde una pluralidad de los citados pares de lumbreras, están previstos en relación continua alineada a través de la longitud de la citada parte amular.
20. 11.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, en un aparato que tiene una cámara de cocción y una fuente de combustible, caracterizados por comprender una construcción de quemador para calentar la citada cámara de cocción y que tiene medios de pared que definen una cámara interior interconectada operativamente a la citada fuente de combustible, teniendo los citados medios de pared por lo menos un par de lumbreras espaciadas que pasan a través e inter-
- 25.



343873

- conectan la citada cámara interior con la superficie exterior de los citados medios de pared, incluyendo cada lumbrera unos medios de proyección que tienen un extremo libre que se proyecta en los citados medios de cámara interior más allá de la superficie interior de los citados medios de pared, construyéndose y disponiéndose los citados medios de proyección y la citada lumbrera de forma que el citado combustible fluye desde los citados medios de cámara interior en dos flujos respectivamente fuera de las citadas lumbreras y chocan uno contra otro para formar substancialmente un flujo común que se dispone angularmente con respecto a los citados medios de pared, ardiendo los citados flujos totalmente con un tipo de llama que tiene su base que se extiende entre las citadas lumbreras y en que define un espacio de aire substancialmente triangular entre las citadas lumbreras para arrastrar aire secundario en los citados flujos.
- 5.
- 10.
- 15.

- 12.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 11, en los que la citada cámara de cocción está separada de la citada construcción de quemador por una placa de desviación, con lo que la citada cámara de cocción se utiliza para propósitos de horno y similares.
- 20.

- 13.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 11, en los que la citada construcción de quemador se dispone en la parte superior de la citada cámara de cocción, por lo que la citada cámara de cocción se utiliza para propósitos de parrilla y similares.
- 25.



343873

- 14.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, en un aparato, que tiene unos medios de superficie para una extensión superior de cocción y similares, y una fuente de combustible, caracterizados por comprender una construcción de quemador para calentar un utensilio de cocción y similares, dispuesta sobre los citados medios de superficie y que tiene medios de pared que definen una cámara interior operativamente interconectada a la citada fuente de combustible, teniendo los citados medios de pared, por lo menos un par de
5. lumbreras espaciadas que pasan a su través y que interconectan la citada cámara interior con la superficie exterior de los citados medios de pared, incluyendo cada lumbrera unos medios de proyección que tienen un extremo libre que se proyecta dentro
10. de los citados medios de cámara interior más allá de la superficie interior de los citados medios de pared, construyéndose y disponiéndose los citados medios de proyección y los citados medios de lumbrera de forma que el citado combustible fluye desde los citados medios de cámara interior en dos flujos respectivamente fuera de las citadas lumbreras y que chocan uno contra otro para formar un flujo substancialmente común que se dispone angularmente con respecto a los citados medios de pared, quedando los citados flujos de combustible con un tipo de llama que tiene su base que se extiende entre las citadas lumbreras y que define un espacio de aire substancialmente triangular
15. entre las citadas lumbreras para arrastrar aire secundario dentro de los citados flujos.
- 20.
- 25.

343873



- 15.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, para realizar una construcción de quemador, caracterizados por comprender las fases de formar medios de pared para definir unos medios de cámara para recibir combustible desde una fuente del mismo, formar por lo menos un par de lumbreras espaciadas a través de los citados medios de pared para interconectar los citados medios de cámara con la superficie exterior de los citados medios de pared, proporcionar unos medios de proyección para cada lumbrera con cada medio de proyección que tiene un extremo libre que se proyecta dentro de los citados medios de cámara más allá de la superficie interior de los citados medios de pared, y construir y disponer los citados medios de proyección y las citadas lumbreras de forma que el combustible es apto para fluir desde los citados medios de cámara en dos flujos respectivamente fuera de las citadas lumbreras y chocar uno contra otro para formar un flujo substancialmente común que se dispone angularmente con respecto a los citados medios de pared.
- 5.
- 10.
- 15.
- 17.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15, en los que la citada fase de proporcionar cada medio de proyección incluye la fase de tallar los citados medios de proyección de los citados medios de pared.
- 20.
- 18.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 17, en los que la citada fase de proporcionar cada medio de proyección incluye la fase de doblar los citados medios de proyección tallados interiormente lejos del plano de los citados medios de pared.
- 25.



343873

5. 19.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 18, en los que la citada fase de tallar cada medio de proyección incluye la fase de definir cada medio de proyección al formar tres cortes interconectados a través de los citados medios de pared.
- 20.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 19, en los que la citada fase de corte forma cada medio de proyección con una configuración substancialmente rectangular.
10. 21.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15, en los que la citada fase de formar los citados moldes de pared para definir los citados medios de cámara para recibir el citado combustible incluye la fase de formar los citados medios de pared para definir una estructura tubular que tiene un eje longitudinal.
15. 22.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 21, caracterizados porque incluyen la fase de proporcionar una pluralidad de los citados pares de lumbreras en relación alineada a través substancialmente de la longitud total de la citada estructura tubular en dos series en lados opuestos de y paralelos al citado eje longitudinal.
20. 23.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 22, caracterizados porque incluyen la fase de proporcionar otras lumbreras a través de los citados medios de pared entre las citadas series de lumbreras para proporcionar medios de propagación de llama entre las citadas series de lumbreras.
- 25.



343873

- 24.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15, en los que la citada fase de formar los citados medios de pared para definir la citada cámara para recibir el citado combustible incluye en la fase de formar los citados medios de pared para definir una parte amular de un quemador superior o similar y además incluir la fase de proporcionar una pluralidad de los citados pares de lumbreras en relación continua alineada a través de la longitud de la citada parte amular.
- 5.
- 25.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes en un aparato para realizar una construcción de quemador que tiene unos medios de pared que definen medios de cámara para recibir combustible desde una fuente del mismo, caracterizados porque medios para formar por lo menos un par de lumbreras espaciadas a través de los citados medios de pared y que interconectan los citados medios de cámara con la superficie exterior de los citados medios de pared, y medios para formar unos medios de proyección para cada lumbrera con cada medio de lumbrera teniendo un extremo libre que se proyecta dentro de los citados medios de cámara más allá de la superficie interior de los citados medios de pared, formando los citados medios a las citadas lumbreras y a los citados medios de proyección en una forma tal que el combustible es apto para fluir de los citados medios de cámara en dos flujos respectivamente fuera de las citadas lumbreras y chocar uno contra otro para formar un flujo substancialmente común que se dispone angularmente con respecto a los citados medios de pared.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



343873

5. 26.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 25, en los que los citados medios forman los citados medios de proyección y las citadas lumbreras en una forma tal que los citados dos flujos chocan uno contra otro en un punto espaciado exteriormente de la citada superficie exterior de los citados medios de pared por lo que el aire secundario será arrastrado en el espacio entre los citados dos flujos.
10. 27.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 25, en los que los citados medios últimamente citados tallan los citados medios de proyección de los citados medios de pared.
15. 28.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 27, en los que los citados medios últimamente citados curvan cada proyección tallada hacia adentro lejos del plano de los citados medios de pared.
20. 29.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 28, en los que los citados medios últimamente citados tallan cada medio de proyección de los citados medios de pared para formar tres cortes interconectados a través de los citados medios de pared.
- 30.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 29, en los que los citados medios últimamente citados proporcionan cada medio de proyección con una configuración substancialmente rectangular.



343873

5. 31.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15, en los que los citados medios de pared definen una estructura tubular que tiene un eje longitudinal y en donde los citados medios del citado aparato son aptos para formar una pluralidad de los citados pares de lumbreras en relación alineada substancialmente a través de la longitud total de la citada estructura tubular en dos series en lados opuestos de y paralelos al citado eje longitudinal.

10. 32.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 25, en los que los citados medios de pared son aptos para definir una parte anular de un quemador superior o similar y en donde los citados medios del citado aparato forman una pluralidad de los citados pares de lumbreras en relación continua alineada a través de la longitud de los citados medios de pared que formarán la citada parte anular.

15.

33.- Perfeccionamientos en la construcción de quemadores.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 28 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a
p.a.

5 AGO. 1967

JAIMES ISEB

E. E.

Firmado: Jaime Iseb

343873

343873

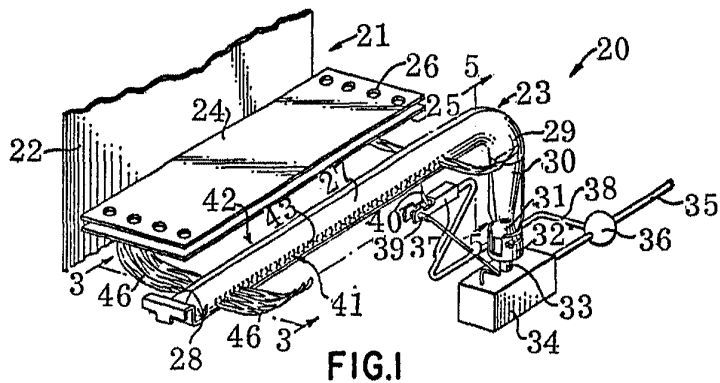


FIG. 1

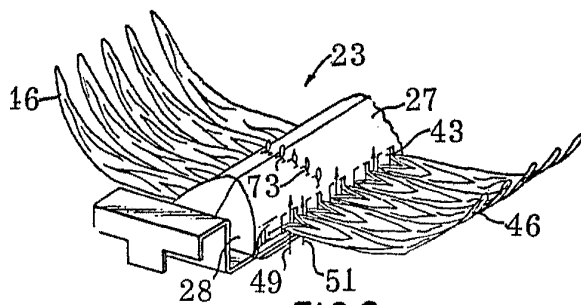


FIG. 2

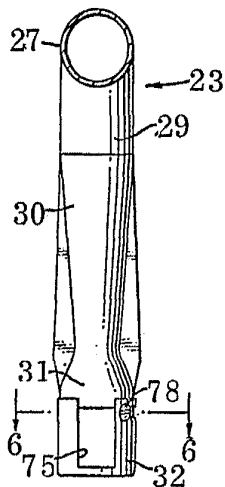


FIG. 5

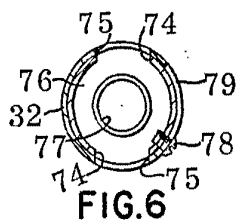


FIG. 6

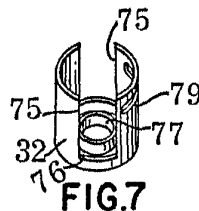


FIG. 7

Madrid, 5 AGO 1961
Jaime Isern
P.P.
[Signature]

343873

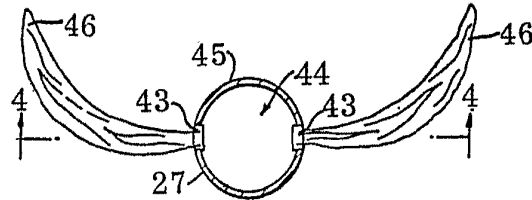


FIG. 3

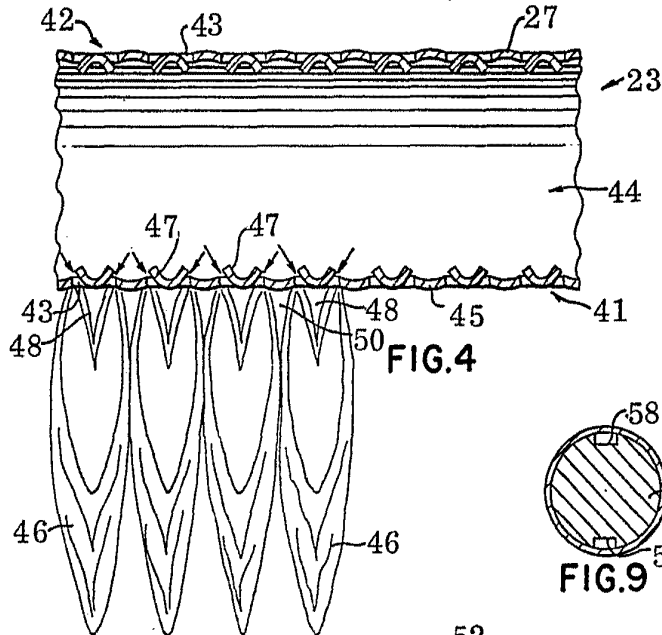


FIG. 4

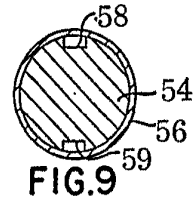


FIG. 9

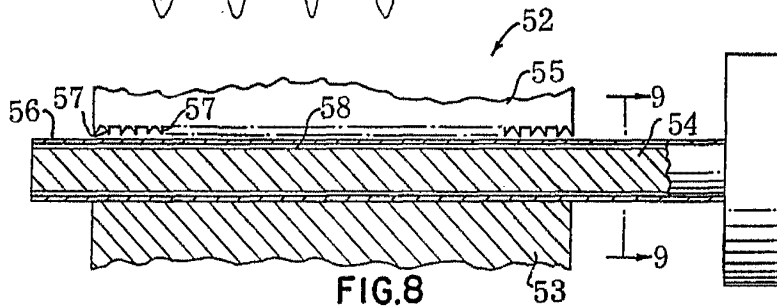


FIG. 8

Madrid,
Jaime Isern
p.p.

343873

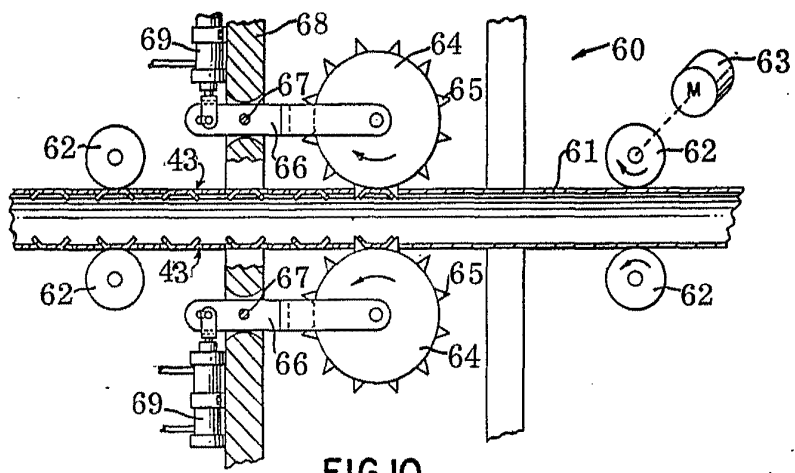


FIG. 10



FIG. 11



FIG. 12

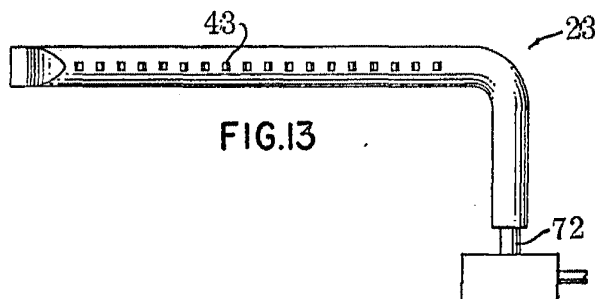


FIG. 13

Madrid, 1967
Jaime Isern
P.P.

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

343873

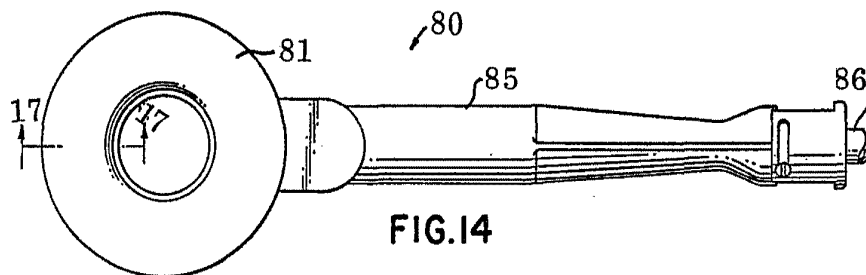


FIG. 14

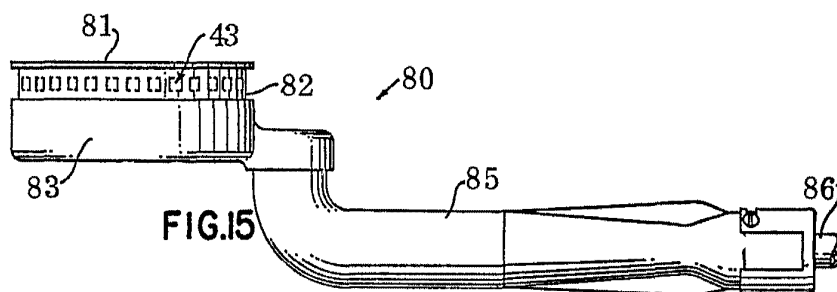


FIG. 15

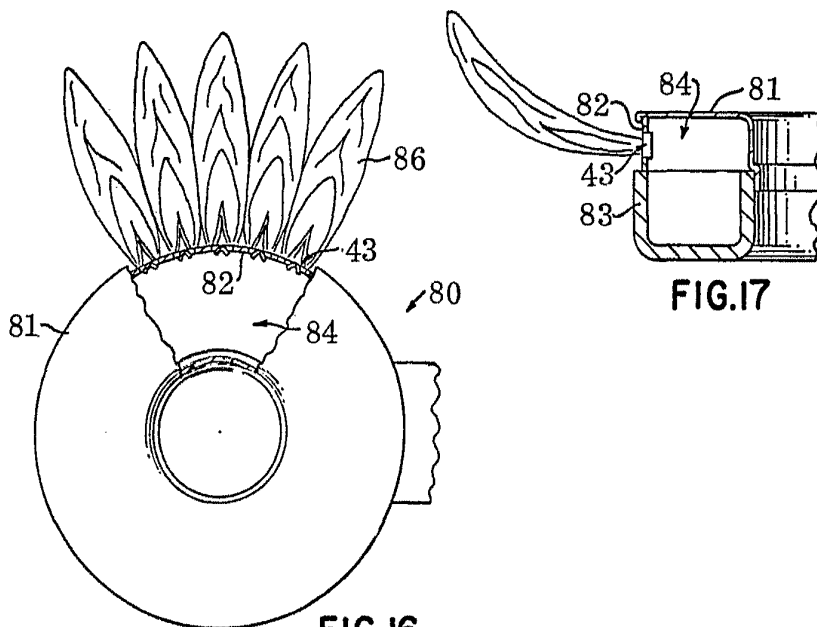


FIG. 16

FIG. 17

Madrid, 1967
Jaime Isern
P.P.

Firmado: JOSE RODRIGUEZ