

203633

12M



203633

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de la sociedad francesa USINES ET FONDERIES ARTHUR MARTIN domiciliada en París (Francia), 36, rue de Chateaudun, por "QUEMADOR DE GAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los quemadores de gas conocidos, para aparatos de cocina doméstica u otros, están constituidos generalmente (figura 1) por una corona hueca -1- provista de orificios -2- y solidaria por una parte de una conducción de llegada -3-, y por otra de una prolongación de apoyo -4-. La conducción de llegada se acopla con un cierto juego sobre el conducto -5- del gas. El aire de combustión es arrastrado por la corriente gaseosa y penetra según las flechas -f.1- en el circuito, por el intervalo entre la conducción -5- del gas y la de llegada -3-.

203633

12M



Estos quemadores conocidos presentan diversos inconvenientes:

5. a) La conducción -3- solidaria de la corona -1- forma cámara de mezcla para el gas introducido por el conducto -5- y el aire dirigido según las flechas -f.1- por el espacio anular que rodea este conducto -5-.

10. Para que la mezcla de aire y gas tenga tiempo de homogeneizarse, es necesario que la conducción -3- presente una longitud considerable y, por consiguiente, que la corona -1- se encuentre a una distancia considerable D de la parte anterior del aparato.

15. Esta exigencia por lo que respecta a los aparatos domésticos obliga a dar al aparato una profundidad importante. Además al tener que quedar todas las coronas tales como la -1- situadas lo más lejos posible de la parte anterior F, todos los emplazamientos de recipientes quedan sobre una misma línea, lo que conduce a una anchura notable y a una mala utilización de la mesa de trabajo del aparato.

20. b) La mezcla de combustible introducida en la corona por la conducción -3- tiende a escaparse sobre todo por los orificios -2- próximos a la misma, y los orificios más alejados de esta llegada son poco alimentados. La longitud de las llamas resulta por ello irregular sobre el conjunto de la corona -1-.

25. o) La corona, que no está fijada sobre el conducto -5- y que, por otra parte, reposa simplemente sobre la banda por la prolongación -4-, se descentra fácilmente, lo que modifica la cantidad de aire de combustión admitida y la cantidad calitativa de la conducción -3-.

30.

203633 12MA



La presente invención tiene por objeto solventar estos inconvenientes.

Esta invención se refiere a un quemador a gas, especialmente para aparatos domésticos, provisto de una cámara de mezcla interpuesta entre el dispositivo de formación de la mezcla combustible y los orificios de salida del gas combustible, quemador caracterizado por el hecho de que la cámara de mezcla presenta un circuito que vuelve sobre sí mismo, lo que permite disponer los orificios de salida a pequeña distancia de la parte anterior del aparato, conservando siempre una cámara de mezcla de gran efectividad.

Según una forma de realización de la invención, la cámara de mezcla comprende un espacio axial recorrido por la mezcla de gas en un sentido, y un espacio anular recorrido por esta mezcla en sentido inverso al primero, lo que permite, especialmente por el cambio de dirección, producir la homogeneización de la mezcla.

Según una característica de la invención, la cámara de mezcla está apoyada en un veladizo y de manera regulable sobre la bancada del aparato, por un tope inferior fijo y un tirante regulable unido a la parte superior de esta cámara, lo que permite especialmente el centrado de la abertura de entrada de la cámara sobre el dispositivo de formación de la mezcla combustible.

Según otra característica de la invención, la cámara de mezcla está combinada con un dispositivo de formación de la mezcla gaseosa, provisto, para la introducción del aire inicial de un manguite ajustado en la abertura de entrada de la cámara de mezcla.

203633

12 MAY



La invención se extiende igualmente a las características descritas a continuación y a sus diversas combinaciones posibles.

5.

Un quemador de acuerdo con la invención se ha representado, a título de ejemplo, en el diseño adjunto, en el que la figura 1 es una vista en planta de un quemador usual, la figura 2 es una sección longitudinal del quemador objeto de la invención; las figuras 3, 4 y 5 son vistas en perfil, de frente y en planta de la cámara de mezcla y de la corona del quemador.

10.

El conjunto representado en las figuras 3, 4 y 5 comprende los siguientes elementos esenciales:

15.

a) Un dispositivo de formación de la mezcla gaseosa, provisto de un grifo accionado -6- con botón de mando exterior -7- montado sobre una rampa principal de alimentación de gas -8- y cuya salida está constituida por una conducción fileteada -9-. Esta conducción -9- atraviesa una placa vertical -10- solidaria de la bancada del aparato, y una caja porta-aguja -11- roscada sobre el fileteado de esta conducción -9- y apoyándose contra esta placa vertical -10- asegura la fijación de la espita -6- sobre la bancada.

20.

La caja porta-aguja -11- lleva una aguja axial -13- y está provista en las proximidades de esta aguja, de un canal -12- para el paso del gas.

25.

Sobre la caja porta-aguja -11- se rosca una cabeza de inyección -14- provista de un orificio de inyección axial -14- susceptible de acercarse o alejarse de la aguja -11- delante de la cual se encuentra, por roscado o desenroscado de la cabeza.

30.

Sobre la cabeza -14- queda fijado un manguito -16-

208633

12 MAY



provisto de orificios -17- de introducción de aire.

5. El conjunto constituido por la rampa de alimentación -8-, la espita -6-, la caja porta-aguja -11-, la cabeza de inyección -14- y el manguito -16-, forma un todo soportado por la placa vertical -10- por roscado de la caja porta-aguja -11- contra esta placa vertical -10-, apoyándose esta placa -10- por otra parte, sobre un ensanchamiento del cuerpo de la espita -6-.

10. b) Un dispositivo de mezcla y combustión constituido por una cámara -18- que tiene la forma de un cilindro, abierto por un extremo y cerrado por el otro por una pared hemisférica -18-.

15. Esta cámara -18- comprende un tubo axial interior -1- unido por una parte a la abertura de entrada de la cámara -18- y que se detiene a una cierta distancia de la pared hemisférica -18-, de manera que se creen en la cámara -18- dos espacios, uno axial -20- y el otro anular -21- que comunican entre sí por el extremo hemisférico -18- de esta cámara -18-.

20. La cámara -18- es solidaria de conducciones verticales -22-, con las cuales forma cuerpo una corona plana -23-, en la que desembocan.

25. Sobre esta corona plana -23- reposa un sombrerete -24-, asimismo en forma de corona, y provisto de orificios -25- para la salida de la mezcla combustible.

30. La cámara -18- está apoyada en voladizo a partir de la placa vertical -10- de la bancada y su abertura se encaja sobre el manguito -16-, quedando provisto un espacio hueco anular -26- entre este manguito -16- y la entrada de la cámara -18-.

203633

12 MAY



5. La cámara -18- va provista para su fijación a la placa vertical -10- de una brida inferior -271- que se apoya hacia la parte inferior contra una cartela -28- fija a esta placa -10-. Por su parte superior, la cámara -18- va provista de una brida -272- que está unida a la placa vertical -10- de la bancada por un tirante de longitud regulable, constituido, por ejemplo, por una varilla fileteada -29-, roscada de manera regulable en la brida -27- y retenida por otra parte por su cabeza -30- en una ramura -31- de la placa -10- de la bancada.

10. Regulando la longitud del tirante -29-, se realiza el centrado de la abertura de la cámara -18- sobre el manguito -16-.

15. El aparato doméstico queda completado por una parrilla soporte -32-, que reposa sobre la placa superior -33-, solidaria de la bancada, y que sirve para soportar los recipientes por encima y a distancia conveniente de los orificios -25-.

20. El aparato descrito funciona de la siguiente manera:

25. El gas a presión en la conducción -8- es admitido por la -9- cuando la espita -6- está en posición de abertura. De allí pasa a la caja porta-aguja -11- y después, por el canal -1-, a la cabeza de inyección -14- escapándose por el orificio de inyección -15- regulado por la posición de la aguja -13-.

30. El gas que sale por el orificio de inyección -15- pasa al manguito Venturi -16- donde se mezcla con el aire inicial que lleva por los orificios -17-. La mezcla de gas y aire al salir del Venturi recibe todavía una cierta cantidad de aire introducido por el espacio anular -26-, rese-



recorre después primeramente el espacio axial -20- en el sentido de la flecha -f.2- y después en sentido contrario en el de la flecha -f.3- el espacio anular -21- de la cámara -18-.

5. La mezcla gaseosa, homogeneizada por su recorrido por la cámara de mezcla -18-, y por el cambio de dirección en las proximidades de la parte hemisférica -181-, llega entonces por las conducciones -22- hasta los orificios -25- del sombrerete -24-, de donde se escapa quemándose.

10. El aparato anteriormente descrito presenta numerosas ventajas técnicas, especialmente las siguientes:

1ª) La utilización de la cámara de mezcla -18- con sus dos espacios -20- y -21- en los cuales la mezcla circula en sentido contrario, permite disponer la corona -25- provista de orificios a una distancia relativamente corta de la parte anterior del aparato. La cámara -18- presenta en efecto, por el hecho de su constitución particular, un trayecto suficientemente largo para los gases, cualquiera que sea la posición de las conducciones -22- con relación a la abertura de entrada de la cámara -18-.

20. El conductor puede de esta manera disponer en su aparato diversas coronas -24- próximas a la parte anterior otras más alejadas y utilizar así mucho mejor la mesa de trabajo de su aparato, sin que ninguno de los quemadores quede desfavorecido por una cámara de mezcla demasiado corta.

25. 2ª) La cámara de mezcla comprende un trayecto suficientemente largo para la mezcla gaseosa, y un cambio de dirección, lo que favorece la buena homogeneización de esta mezcla y la regularidad de la combustión.

30.



3*) El quemador de la invención da lugar a una zona de llamas convergentes en el centro del quemador, lo que suprime la zona fría existente en el centro de un quemador de pipa o de un quemador de corona ordinaria.

5.

4*) La mezcla de gas y aire que sale del manguito Venturi -16- se expande en la cámara de mezcla -18- y no peligra de dar lugar a un retroceso de gas hacia el inyector, y a una combustión a la salida de este inyector.

10.

5*) El manguito Venturi -16- al ser solidario de la cabeza de inyección -14-, queda siempre centrado de manera rigurosa sobre el orificio de inyección -15-; y la introducción del aire inicial se efectúa de manera muy regular.

15.

6*) Los orificios -17- previstos en el estrangulamiento del manguito Venturi -16- pueden ser fácilmente regulados por medio de un anillo deslizable montado sobre dicho manguito.

20.

7*) La corriente gaseosa es fácilmente regulable sin ningún desmontaje por roscado o desenroscado de la cabeza de inyección -14-. El centrado de la cámara -18- sobre el manguito -16- se obtiene fácilmente actuando sobre la varilla fileteada -29-. Esta regulación de la varilla fileteada -29- permite también la regulación en altura de la cámara de mezcla -18- y de la corona -24- con relación al plano de la cara inferior de los recipientes.

- . -

N O T A

25.

Se reivindica como objeto de la presente patente de

203633

12MA



introducción:-

5. 1. Quemador de gas, especialmente para aparatos de cocina doméstica u otros, que comprende una cámara de mezcla interpuesta entre el dispositivo de formación de la mezcla combustible y los orificios de salida del gas combustible, quemador caracterizado por el hecho de que la cámara de mezcla (18) presenta un circuito (20, 21) que vuelve sobre sí mismo, lo que permite disponer los orificios de salida (25) a pequeña distancia de la parte anterior del aparato, conservando empero una cámara de mezcla (18) de gran eficacia.
10. 2. Quemador de gas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la cámara de mezcla (18) va provista de un espacio axial (20) recorrido por la mezcla de gas en un sentido y un espacio anular (21) recorrido por esta mezcla en sentido inverse del primero, lo que permite, especialmente por el cambio de dirección, producir la homogeneización de la mezcla.
15. 3. Quemador de gas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la cámara de mezcla (18) comprende unas conducciones (22) que alimentan una corona (23, 24) provistas de orificios (25) por los cuales se escapa y quema la mezcla combustible.
20. 4. Quemador de gas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que la cámara de mezcla apoyada en voladizo y de manera regulable, sobre la bancada (10) del aparato, por un tope inferior fijo (28) y un tirante regulable (29) unido a la parte superior de esta cámara (18), lo que permite especialmente el
25. centrado de la abertura de entrada de la cámara sobre el
- 30.

203633 12 MAY



dispositivo de formación de la mezcla combustible.

5. Quemador de gas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que la cámara de mezcla (18) está combinada con un dispositivo de formación de la mezcla gaseosa prevista, para la introducción del aire inicial, de un manguito (16) con anillo de regulación alojado en la abertura de entrada de la cámara de mezcla (18).

10. 6. Quemador de gas, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que el manguito (16) está montado sobre una cabeza de inyección (14) provista de un orificio de inyección (15) regulable por roscado o desenroscado de esta cabeza de inyección (14) sobre una caja provista de una aguja (13).

15. 7. Quemador de gas, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 5 y 6, caracterizado por el hecho de que la caja porta-aguja (13) roscada sobre una conducción fileteada (9) de una espita de alimentación (6) sirve al propio tiempo para fijar sobre la bancada (10) el conjunto del dispositivo de formación de la mezcla combustible.

20. 8. Quemador de gas, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que la espita de alimentación (6) está encajada en la bancada (10) por su conducción fileteada (9), actuando la caja porta-aguja (13) del lado opuesto al cuerpo de la espita, de tuerca de sujeción de la espita (6) sobre la bancada (10).

9. Quemador de gas.

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

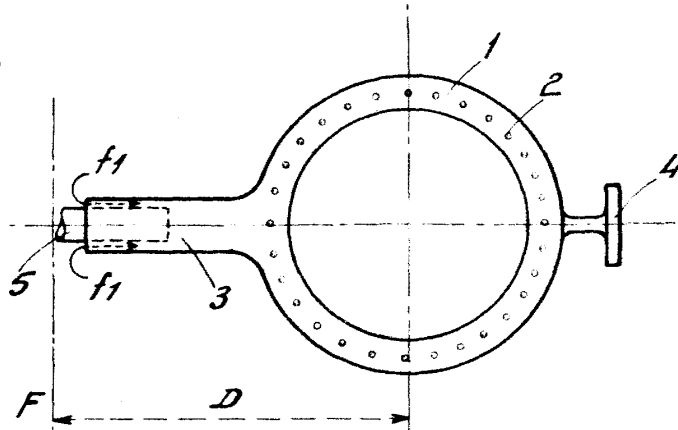
Barcelona, a 12 de mayo de 1952.

USINES ET FONDERIES ARTHUR MARTIN

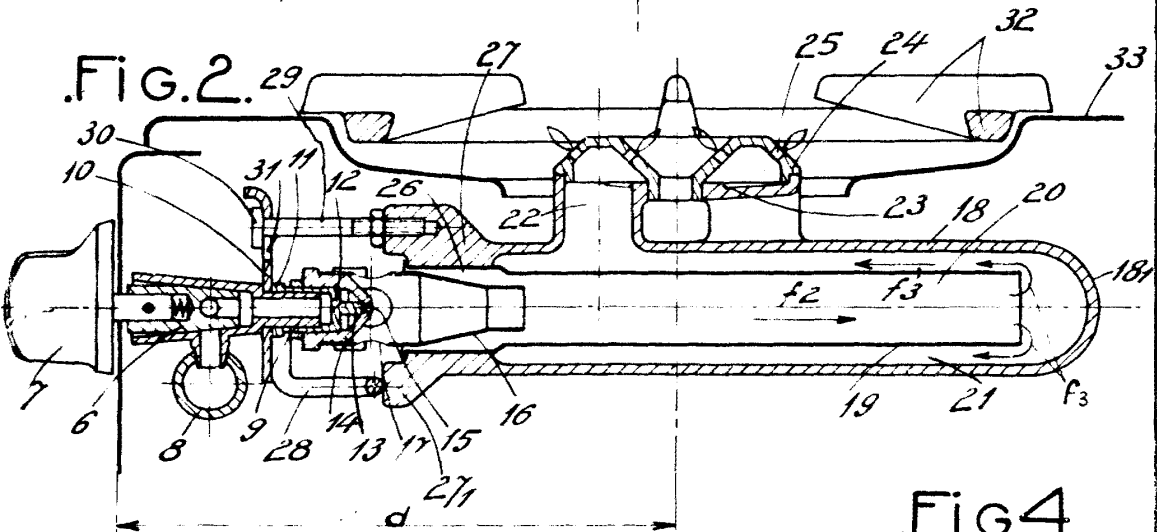
p.a.



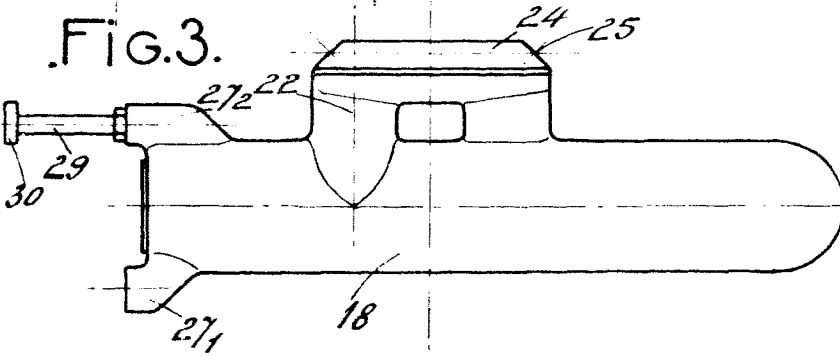
.FIG.1.



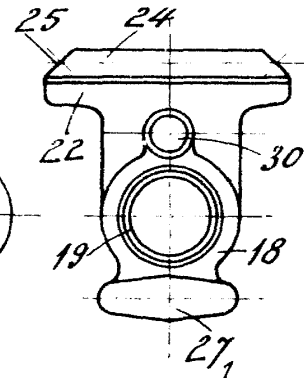
.FIG.2.



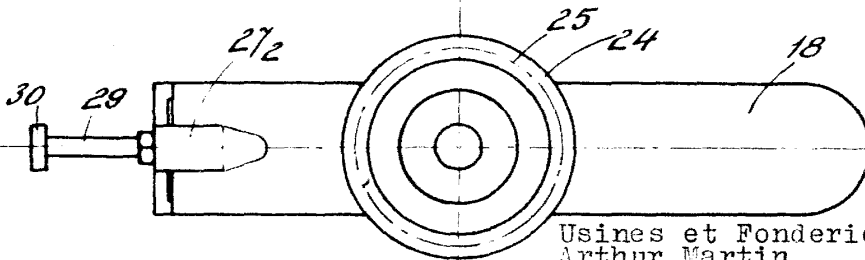
.FIG.3.



.FIG.4.



.FIG.5.



Usines et Fonderies
Arthur Martin

p.a.

Barcelona, mayo 1952