



204074

204074

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

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

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La patente de introducción Nº 203.633, se refiere a un quemador de gas caracterizado por el hecho de que la cámara de mezcla presenta un circuito que vuelve sobre sí mismo, lo que permite reducir la distancia entre los orificios de salida del quemador y la cara anterior del aparato.

10. Según una característica de esta patente, la cámara de mezcla va provista de un espacio axial recorrido por la mezcla de los gases en un sentido y un espacio anular recorrido por esta mezcla en sentido inverso al primero.



La presente patente se refiere a diversos perfeccionamientos aportados a los quemadores descritos en aquella patente.

5. Se refiere a un quemador de gas, caracterizado por el hecho de que el espacio axial de la cámara de mezcla está constituido por el manguito de introducción de aire, lo que permite simplificar la construcción del quemador.

10. Según una característica de la invención, el manguito de introducción de aire está fijado a la cámara de mezcla, lo que permite evitar cualquier desajuste.

15. Según otra característica de la invención, la cámara de mezcla va provista por el lado de la cabeza de inyección de una abertura de entrada en la cual se ha fijado el manguito de introducción de aire y por el lado opuesto de un fondo redondeado que presenta interiormente un asiento, contra el que se apoya el extremo de dicho manguito.

20. La presente patente se refiere igualmente a un quemador de gas caracterizado por el hecho de que la cámara de mezcla y la corona del quemador que es solidaria de la misma reposan por una parte directamente sobre la cabeza de inyección y por otra parte sobre la bancada, por intermedio de una cartela, lo que permite soportar esta cámara de mezcla de una manera estable.

25. Según una característica de la invención el manguito de introducción de aire presenta una parte cilíndrica exterior a la cámara de mezcla y está provisto de unas aberturas de llegada de aire, regulable por un anillo deslizante sobre esta parte cilíndrica.

30. Según una característica de la invención, el manguito de introducción de aire presenta, a continuación de

904074

10 JUN 1932



la parte cilíndrica, una parte cónica convergente, lo que permite realizar la interpenetración de la vena axial de gas que sale de la cabeza de inyección y de la vena anular de aire introducido por las aberturas del manguito y que envuelven esta vena de gas.

5.

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

Un quemador a gas de acuerdo con la presente invención se ha representado, a título de ejemplo, en el diseño anexo, en el que la figura única es una vista en sección vertical del quemador según el eje de la cámara de mezcla.

10.

El quemador a gas representado en esta figura presenta los siguientes elementos esenciales:

a) una cámara de mezcla -18- de forma alargada, solidaria de un conducto -25-, de una corona hueca de repartición -26- y de una cartela de fijación -27- mediante un gancho -28-.

15.

La corona hueca de repartición está cubierta por una corona amovible perforada -29-.

20.

La cámara de mezcla -18- presenta, por el lado de la cara anterior del aparato, una entrada fileteada -30- y por el lado opuesto, un fondo de forma redondeada provisto interiormente de un apoyo -31-.

25.

b) un manguito -16- de introducción de aire que presenta una parte exterior cilíndrica -16₁- ensanchada por su extremo y provista de aberturas -32- de introducción de aire. Un anillo -33- deslizante sobre dicha parte cilíndrica -16₁- permite regular la sección de paso de dichas aberturas -32-.

30.

El manguito -16- está roscado por esta parte cilíndrica

204074

10



drica -16₁- en la entrada fileteada -30- de la cámara de mezcla -18-.

5. La parte de manguito -16- que queda al interior de la cámara de mezcla -18- va provista de una parte cónica convergente -16₂-, una parte cilíndrica -16₃- y una parte cónica divergente -16₄-.

El extremo interior del manguito -16- se apoya sobre el saliente -31- de la cámara de mezcla -18-.

10. c) una cabeza de inyección de gas -14- fijado a la placa vertical -10- de la bancada y alimentado por el gas por la rampa horizontal -34- y por intermedio de una espina acodada -36- accionada por un botón -37- dispuesto sobre la placa anterior -38- del aparato.

15. La cabeza de inyección de gas -14- comprende, de acuerdo con la patente de introducción Nº 203.633, un cuerpo tubular -14- terminado en una parte cónica provista de una canal axial -39- y aberturas laterales -40- y un sombrero -41- de forma igualmente cónica atronillado de manera regulable sobre el cuerpo tubular -14- y presentando
20. una canal axial -42-.

Cuando este sombrero -41- se ha roscado a fondo sobre el cuerpo tubular -14-, las aberturas laterales -40- quedan obturadas y la cabeza de inyección funciona con el orificio -39-. Cuando este sombrero -41- se desentrosca (posición de la figura) el gas se escapa del cuerpo tubular
25. -14- por las aberturas -39-40- y del sombrero por el conducto axial -42-, regulando el flujo la posición del sombrero -41-.

30. De esta manera se puede regular la sección de paso del gas según la presión de este último, de manera que se

10 JUN



204074

mantenga un flujo constante.

Esta cabeza de inyección está colocada libremente en el manguito -16- para el que forma soporte.

El quemador descrito funciona de la siguiente manera:

5.

El gas que llega por la rampa -34- y la espita -36- pasa a la cabeza de la inyección -14- de donde escapa por los conductos -39-42- siguiendo un chorro divergente representado en trazos interrumpidos sobre la figura, y cuya

10.

dirección está indicada por las flechas -f1-.

El aire comburente penetra en el manguito -16- por las aberturas -32-, según las flechas -f2- (trazado de puntos de la figura) y se vuelve a encontrar arrastrado siguiendo una vena anular que envuelve la vena central de gas.

15.

Gracias a la parte cónica -16₂- del manguito que crea un estrangulamiento progresivo sobre el paso de la corriente gaseosa, las dos venas gaseosas concéntricas se penetran mutuamente y se mezclan una con otra.

20.

La mezcla de gas y aire que sale por la extremidad del manguito -16- vuelve a encontrar el fondo redondeado de esta cámara y vuelve en sentido contrario al espacio anular -21- provisto entre el manguito -16- y la cámara -18- para escapar por el conducto -25- de la corona perforada -29- del quemador.

25.

Gracias a estos cambios de direcciones, la mezcla de gas y aire resulta perfectamente homogénea.

El quemador objeto de la invención presenta especialmente las siguientes ventajas técnicas:

30.

1ª) El manguito -16- constituye en sí el conducto axial de la cámara de mezcla. La construcción del quemador resulta simplificada.

204074

10 JUN



2ª) El manguito -16- queda fijado a la cámara de mezcla -18- en una posición óptima inamovible. El asiento del manguito -16- contra el apoyo interior -31- contribuye además a soportar este manguito -16-. Las secciones de paso previstas entre este manguito -16- y la cámara -18-, y especialmente en la extremidad del manguito, son de esta manera las mismas y la resistencia del circuito es constante.

5.

3ª) El conjunto constituido por la cámara de mezcla -18- y la corona -26-29- de quemadores reposa sobre la bancada, por una parte por el manguito -16- apoyado por su parte cilíndrica -16₁- sobre el sombrero -41- de la cabeza de inyección, y por otra parte por la cartela -27- cuyo gancho -28- queda encajado en un agujero correspondiente de la bancada.

10.

Este conjunto soportado en dos puntos opuestos resulta de esta manera perfectamente estable.

15.

4ª) El accionamiento del capuchón -41- permite asegurar la constancia del flujo de gas, a pesar de las diferencias de presión.

El regulado del anillo -33- permite hacer variar el flujo de aire comburente.

20.

- . . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

1. Quemador de gas, en el que la cámara de mezcla presenta un circuito que vuelve sobre sí mismo con un espacio axial recorrido por la mezcla de los gases en un sen-

25.

204074 10 J



5. tido y un espacio anular recorrido por dicha mezcla en sentido inverso al primero, caracterizado por el hecho de que el espacio axial de la cámara de mezcla está constituido por el manguito (16) de introducción de aire, lo que permite simplificar la construcción del quemador.
2. Quemador de gas, según la reivindicación anterior caracterizado por el hecho de que el manguito (16) de introducción de aire está fijado a la cámara de mezcla (18), lo que permite evitar todo movimiento del mismo.
10. 3. Quemador de gas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la cámara de mezcla (18) comprende por el lado de la cabeza de inyección una abertura de entrada (30) en la que se fija el manguito (16) de introducción de aire y por el lado opuesto un fondo redondeado que presenta interiormente un apoyo (31) contra el que descansa la extremidad de dicho manguito (16).
15. 4. Quemador de gas, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la cámara de mezcla (18) y la corona de quemador (26) (29) que le es solidaria reposan por una parte directamente sobre la cabeza de inyección (14) (41) y por otra parte sobre la bancada, por intermedio de una cartela (27), lo que permite esta cámara de mezcla de manera estable.
20. 5. Quemador de gas, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el manguito de introducción de aire (16) presenta una parte cilíndrica (16₁) exterior a la cámara de mezcla (18) y que presenta unas aberturas (32) de llegada de aire, regulables por un anillo (33) deslizable sobre esta parte cilíndrica (16)
25. 6. Quemador de gas, según las reivindicaciones 1 y
- 30.

204074 10 JUN 1952



5. caracterizado por el hecho de que el manguito de introducción de aire (16) presenta a continuación de la parte cilíndrica (16₁) una parte cónica convergente (16₂), lo que permite realizar la interpenetración de la vena axial de gas que sale de la cabeza de inyección (14) y de la vena anular de aire introducido por las aberturas (32) del manguito (16) y que envuelve esta vena de gas:

7. Quemador de gas, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que la cabeza de inyección (14) está fijada a una placa vertical (10) de la bancada paralela a la placa frontal (38) del aparato y dispuesta a una cierta distancia de esta última, lo que permite disponer entre las placas (10 y 38) la rampa de distribución de gas y la espita (36) de accionamiento del quemador.

15. 8. Quemador de gas.

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

Barcelona, a 10 de junio de 1952.

USINES ET FONDERIES ARTHUR MARTIN

p.a.

204074

