

AÑO

Expediente núm.



249760

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

249760

PATENTE DE

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE**

por 10 años, en España

a favor de

SOCIETE D'APPLICATION DES GAZ, SOCIETE ANONYME ROULEURS de **nacionalidad**

francesa domiciliado en

calle de 15, Rue Chateaubriand

núm.

por:

« Perfeccionamiento en quemadores de gas para calentadores
y sus derivados »

Nº 15409

Agente Sr. Gómez-Acebo



PATENTE DE INTRODUCCION

248-60

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en quemadores de gas para
"calentadores y sus similares".

=====

Solicitante:

SOCIETE D'APPLICATION DES GAZ, PRODUITS ROUTIERS ET
MATERIAUX, entidad francesa, domiciliada en 15 Rue
Chateaubriand, PARIS, Francia.

=====

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en quemadores de gas en general, y más especialmente a los destinados a quemadores y aparatos de la misma clase.

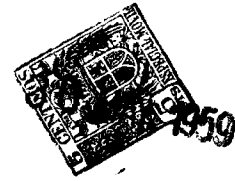
5. En la construcción clásica, estos quemadores tienen un tubo o tobera de salida de gas, un dispositivo de tubo perforado, que forma toma de aire a la salida de la tobera y un cajón distribuidor con pared perforada al que llega la mezcla de aire y de gas realizado en el
10. tubo de toma de aire, saliendo esta mezcla por las

249760



perforaciones del cajón para ser inflamado.

- La forma del cajón varía evidentemente según el tipo de calentador. Se conocen, particularmente, aparatos en los que el cajón tiene forma anular y otros en los que afecta la forma de una cubeta más o menos lisa.
5. Según los casos, los agujeros de salida del gas van colocados en los lados del cajón o sobre su superficie superior, o simultáneamente sobre toda la superficie de este cajón, con excepción de la superficie inferior del mismo.
10. Cuando se trate de quemadores alimentados por gas a fuerte presión, por ejemplo directamente a partir de una botella de gas licuado, el chorro de gas que sale de la tobera a gran velocidad, se mezcla muy mal con el aire que arrastra con él en el tubo de toma de aire. Se puede pues considerar que a su llegada al
15. cajón, el chorro compuesto que sale de este tubo tiene una parte central rica en exceso de gas y una parte exterior demasiado pobre del mismo. Este chorro
20. compuesto se distribuye de un modo irregular entre los diversos agujeros del cajón, si bien ciertos de estos agujeros generan llamas blancas de gran longitud que queman mal por defecto de aire, mientras que otros solo dejan pasar llamas inestables muy azules que se extinguen
25. con frecuencia por exceso de aire. Si se considera el quemador en su conjunto, se puede decir que su llama es mala e inestable, y que deja extenderse por la atmósfera cierta cantidad de gas tóxico (particularmente óxido de carbono procedente de una combustión



muy incompleta del hidrocarburo gaseoso original).

5. La invención tiende a remediar estos inconvenientes y a permitir el establecimiento de quemadores para gas a presión que garanticen una combustión completa dando una llama perfectamente estable, cuyos diferentes elementos se alimentan de un modo regular con una mezcla de la misma composición.

10. La invención consiste esencialmente en disponer en el interior del cajón distribuidor del quemador, una rejilla metálica fina adecuada para amortiguar el chorro que sale del tubo de toma de aire y provocar una turbulencia de la mezcla realizando la homogeneización de esta última antes de que se llegue a las perforaciones del cajón.

15. Se comprende que, en estas condiciones, todas las perforaciones reciben una mezcla gaseosa de la misma composición. Las llamas elementales obtenidas son pues regulares, sin que determinadas de ellas se alarguen y quemen mal por falta de aire, mientras que otras se extinguen por falta de gas.

20. La parrilla fina puede realizarse ventajosamente en forma de una tela metálica relativamente apretada que se puede disponer en un punto cualquiera del cajón de modo que la mezcla gaseosa la atraviese obligatoriamente antes de salir por las perforaciones del referido cajón.

25. El dibujo adjunto, dado a título de ejemplo, permitirá comprender con más facilidad la presente invención, las características que presenta y las ventajas que la misma es capaz de procurar.



La fig. 1 es un corte vertical de un quemador para calentador de pequeña potencia, que tiene una tapa perforada.

5. La fig. 2 es una vista parcial a escala más reducida que muestra una variante en la fijación de la tela en el interior del cajón del quemador.

La fig. 3 es un corte de otra forma de ejecución del quemador en la que las perforaciones están previstas sobre la pared lateral del cajón.

10. En la forma de ejecución representada en la fig. 1, el quemador tiene tubo o tobera de salida 1 que tiene practicado un agujero axial la de sección muy reducida debido a la fuerte presión del gas. En esta tobera hay montado un tubo 2 provisto de orificios laterales de toma de aire 2a situados inmediatamente por encima de la tobera 1. En el extremo superior del tubo de toma de aire 2 vá acoplada por engaste una cubeta 3 cerrada por un fondo 4 provisto de perforaciones 4a , estando igualmente garantizada la sujeción de esta tapa por engastado, según se representa.

15.

20.

En el interior de la cubeta 3 vá fija, mediante soldadura u otro medio adecuado cualquiera, una arandela 5 hecha de tela metálica fina, presentando esta arandela en el ejemplo representado una forma convexa con cavidad vuelta hacia abajo.

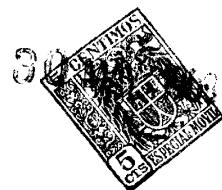
25.

En ausencia de la tela 5, el chorro de gran velocidad que sale de la tobera o tubo 1 arrastrando al pasar el aire que entra por los orificios 2a , tiene tendencia a afectar la forma de un cono, como se indica



- en trazos discontinuos. Este chorro arrastra al paso el aire que penetra en el tubo 2, por los orificios 2a. Pero este arrastre del aire se efectúa sobre todo por la periferia del chorro de gas que sale de la tobera la, de tal modo que el chorro compuesto que penetra en la cubeta 3 tiene una zona central muy rica en gas rodeada, por unas zonas anulares cada vez más pobres. Resulta de ello que las llamas elementales que salen de los agujeros 4a, situados en el centro de la tapa 4 son blancas y queman mal a falta de aire, mientras que las que salen de los agujeros periféricos son azules y tienen tendencia a extinguirse faltas de gas. El quemador dá pues una llama poco satisfactoria y presenta además el inconveniente principal de desprender a la atmósfera el óxido de carbono y otros gases tóxicos no quemados. Este fenomeno es tanto más apreciable por cuanto que en estetipo de quemador el chorro de gas que sale del tubo de toma de aire 2 viene directamente a chocar contra la tapa perforada 4, de tal modo que la velocidad de los chorros elementales que salen de las perforaciones 4a es notablemente más elevada en la parte central que sobre la periferia.

- Pero la presencia de la tela 5 remedia completamente los inconvenientes antedichos. Esta tela amortigua en efecto el chorro que sale del tubo 2 y le obliga a arremolinarse sobre sí mismo para distribuirse por toda la superficie de la tela. Resulta de ello una especie de turbulencia que efectúa la homogeneización perfecta de la mezcla. Todas las perforaciones 4a reciben pues una



mezcla de la misma composición y la combustión se efectúa de modo perfecto y completo, sin que se propague a la atmósfera residuo alguno. Además, se evita un exceso de velocidad de salida de los chorros elementales en la zona central de la tapa con relación a la zona periférica de ésta.

5. Se observará también que la tela metálica 5 impide todo retorno de la llana a la tobera 1 en caso de insuficiencia de la velocidad de salida del gas, particularmente en el caso en que se haga funcionar el quemador lentamente por medio de su válvula de accionamiento.

10. En la variante de la fig. 2, los bordes de la tela se han engastado a la parte superior de la cubeta 3 al mismo tiempo que los bordes de la tapa 4, lo cual evita tener que disponer una sujeción en un sitio particular de la referida tela 5. Se comprende fácilmente que el funcionamiento es el mismo y que la tela 5 fijada así garantiza las mismas ventajas que en el caso de la fig. 1.

15. En la forma de ejecución de la fig. 3, el cajón tiene un plato 6 situado en el extremo superior del tubo de toma de aire 2 y una cubeta invertida 7 cuyos bordes van engastados por encima de la periferia del plato 6, teniendo la pared lateral de esta cubeta las perforaciones 7a de salida de la mezcla gaseosa.

20. En esta forma de ejecución, la tela metálica 5 embutida en forma convexa con convexidad vuelta hacia arriba y engastada al interior de la cubeta 7 al mismo tiempo



- que el platillo 6. La curva de la tela metálica garantiza el batido y la homogeneización perfecta de la mezcla gaseosa que sale del tubo 2, permitiendo así realizar llamas elementales absolutamente regulares, sin combustión incompleta y sin residuo no quemado. Todos los agujeros 7a se alimentan del mismo modo, sin que fenomenos de energia cinética lleguen a exagerar la velocidad de salida para determinados de ellos.
5. Por otra parte, debe sobrentenderse que la descripción que precede solo se ha dado a título de ejemplo y que la mismo no limita en modo alguno el dominio del invento ,del que no se apartará al reemplazar los detalles de ejecución descritos por cualesquiera otros equivalentes, Se concibe que la tela metálica 5 puede afectar otras formas que la que queda representada. En lugar de una tela única muy fina, se podrán utilizar dos telas superpuestas más gruesas. La tela o telas podrían evidentemente reemplazarse por placas perforadas o sea un relleno de fibras metálicas o minerales suficientemente permeable a la mezcla gaseosa. La invención se aplica a todos los tipos de cajones de quemadores, no constituyendo mas que ejemplos las que se indican en el dibujo. Por otra parte, aun cuando la invención se destine particularmente a los quemadores de gas a gran presión, tambien se la podría utilizar con ventaja en el caso de presiones muy reducidas, tales como las de las tuberías de gas urbanas.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

248760



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 10 años en España: "

5. Perfeccionamientos en quemadores de gas para calentadores y sus similares "; caracterizándose por lo siguiente:

10.

1ª.- Perfeccionamientos en quemadores de gas para calentadores y sus similares, y particularmente quemadores para gas a presión relativamente elevada, de la clase de los que comprenden un cajón distribuidor perforado, montado en el extremo del tubo de toma de aire, caracterizándose porque tiene en el interior de su cajón distribuidor una rejilla metálica fina adecuada para amortiguar el chorro compuesto que sale del tubo de toma de aire y en efectuar la homogeneización de esta mezcla, de modo que todas las perforaciones del cajón se alimenten por una mezcla de composición constante, regularmente distribuida entre ellas.

15.

20.

2ª.- Perfeccionamientos en quemadores de gas para calentadores y sus similares; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

25.

Esta memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara,

Madrid,

SOCIÉTÉ D'APPLICATION DES GAZ, PRODUITS
ROUTIERS ET MATÉRIELUX.

J. LÓPEZ ACEBO Y MODET

30 MAY 1959

140780

FIG.1

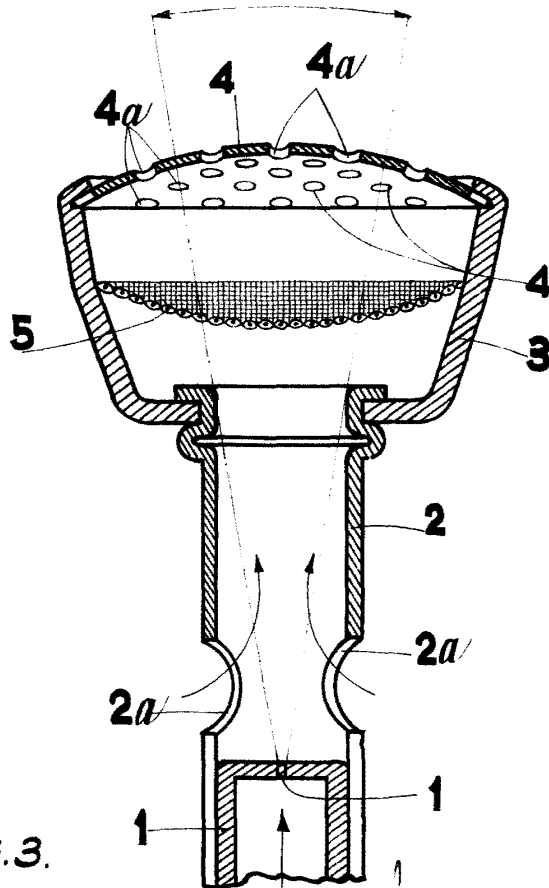
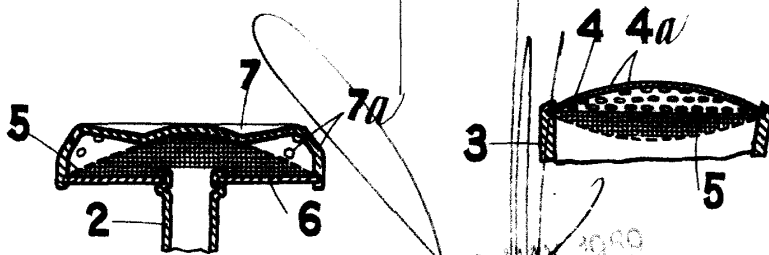


FIG.3.

FIG.2.



Madrid de 1959.
Société Anonyme
Société d'application des Gaz
Produits routiers et Matériaux.

J. GOMEZ AGERO Y MORENO

Escala Variable.