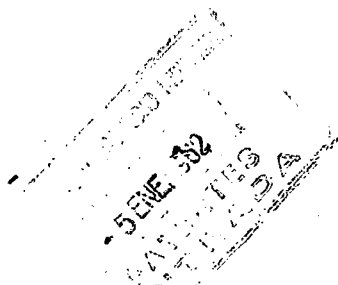


PATENTE DE INVENCION



273450

5 ENE



273450

## Memoria Descriptiva

sobre:

" Perfeccionamientos en boquillas para quemadores de gas "

*Solicitante:*

GEO BRAY & CO. LIMITED, entidad inglesa,  
residente en Leicester Place, Blackman Lane, L  
Leeds 2, Inglaterra.

Este invento se refiere a un mechero o quemador, con suministro de aire, para utilizarse con gases y, más especialmente aunque no de modo exclusivo, para emplearse con gases hidrocarbura-  
5. dos comprendiendo el petróleo licuado y los gases



naturales.

5. La denominación "mechero o quemador, con suministro de aire", se utiliza para indicar un mechero o quemador en el que se mezcla aire con el gas, antes de la combustión. La mezcla del aire y del gas se realiza muy comunmente, por medio de un inyector a través del cual circula el gas a un tubo de mezcla provisto de orificios de aeración (pasos de aire) a través de los cuales se arrastra el aire por el impulso de la corriente de gas. La mezcla combustible resultante pasa, a lo largo del tubo de mezcla, a la boquilla del quemador y sale de un paso de llama en ella preparada, donde se inflama corrientemente.
- 10.
15. El objeto del quemador o mechero es proporcionar una cantidad dada de calor, que se regula por el tamaño del orificio de inyección, el volumen del gas que a través del mismo circula, y las características del gas empleado. El volumen y características del gas que penetra en el tubo de mezcla, determina la cantidad de aire precisa para dar lugar a una mezcla combustible satisfactoria, y por tanto, las dimensiones de los pasos de aire. La superficie y dimensiones de limitación del paso de llama, dependen también del volumen de la mezcla combustible que de este último sale, y de las características del gas. Así, para cada gas a quemar es necesario proporcionar un quemador determinado que tenga un paso de llama y pasos de aire de tamaños relacionados con el tamaño del inyector, que se
- 20.
- 25.
- 30.



determina por la cantidad de calor necesario. Estos quemadores, con anterioridad, se han fabricado en forma de conjuntos completos que, a causa de la diversidad de gases y de tamaños de inyectores necesarios para acoplarse a todas las aplicaciones, han

5. tenido que disponerse en una gran variedad de tipos distintos. Esta multiplicidad de modelos no corrientes, no solamente tendían a aumentar los costes para el fabricante y el cliente, sino que además planteaban problemas de distribución y tendían a impedir

10. el desarrollo de aplicaciones nuevas y mejoradas, restringiendo la selección de ensayos de los quemadores en los tipos corrientemente disponibles.

15. El objeto de este invento, es proporcionar un quemador perfeccionado del tipo descrito, que beneficie tanto al fabricante como al cliente.

20. De acuerdo con este invento, una boquilla para un quemador de gas de la índole mencionada, forma cuerpo con un tubo de mezcla; el paso de llama y los pasos de aire tienen dimensiones adecuadas para ajustarse a un inyector y a un gas seleccionados.

25. Además, de acuerdo con este invento, un quemador para usarse con gases, comprende una tobera de inyección, un tubo de mezcla y una boquilla, ésta formando cuerpo con el tubo de mezcla.

30. Se ha observado que un quemador construido de acuerdo con este invento, hace posible el empleo de una boquilla dada, provista de pasos de llama y de aire de dimensiones determinadas, con



- un número mayor de gases distintos, cambiando solamente la tobera de inyección, Se ha observado también que es posible acoplar una serie completa de quemadores que abarquen una diversidad considerable de características, partiendo de un número relativamente pequeño de tipos normales de boquillas y de toberas de inyección, cada uno de una gama de tamaños relativamente pequeña. Este invento proporciona así una variedad normalizada e intercambiable de productos que dá por resultado no solo una economía superior y problemas de distribución más sencillos tanto para el fabricante como para el cliente, y facilita además la selección de quemadores completos distintos necesarios en el desarrollo de aplicaciones nuevas y perfeccionadas.
- 5.
- 10.
- 15.

A continuación se describen detalladamente una boquilla para quemador, y un quemador con este invento acoplado, haciendo referencia al dibujo adjunto, en el que

20. la fig. 1 es una vista despiezada del quemador completo, y

la fig. 2 es un alzado lateral de la parte superior de la fig. 1 y representa la boquilla o cabeza del quemador.

25. Un quemador completo comprende dos partes que se ajustan entre sí, a saber una tobera de inyección indicada en general en 1, y una combinación de tubo de mezcla y boquilla 2. La tobera de inyección 1 tiene un verdadero inyector 3, preferentemente aunque no de modo esencial, de material ce-
- 30.



- rámico, preparado con un orificio centralmente dispuesto (no representado) a través del cual pasa el gas depurado, con preferencia aunque no esencialmente, en corriente laminar. El verdadero inyector 3 está sujeto en una pieza de montaje 4 de bronce o latón, y se halla dispuesto en la dirección axial de la misma, la pieza de montaje 4 tiene una ranura circunferencial estriada 5 para un objeto que más adelante resultará evidente, y está provista además de una rosca adecuada de fijación 6, que en la figura se representa de forma cónica, para sujetar el conjunto a un tubo de suministro de gas, de un borde 7 en forma de tuerca para ayudar al acoplamiento y, desde luego, de un taladro axial (no representado) a través del cual se suministra el gas al verdadero inyector.
5. La tobera de inyección 1, se ajusta en un tubo de mezcla 8 cuyo diámetro interior es igual al de la parte superior de aquélla. En el tubo de mezcla 8 se disponen una ranura 9 y un taladro radial 10, la primera para el acoplamiento de un sujetador circular elástico (no representado) y el segundo para el alojamiento del extremo, prolongado hacia el interior, del sujetador, que ajusta la tira estriada 5 de la tobera de inyección 1 y sujeta así dicha tobera al tubo de mezcla. Una vez sujeto al tubo de mezcla, el eje del verdadero inyector 3 está alineado con el del tubo de mezcla. Los pasos de aire 11 abiertos en el tubo de mezcla, permiten que el aire se mezcla con el gas depurado, al salir éste del inyector. La mezcla de combustión así obtenida, asciende por el tubo de mezcla 8 has-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

11350

ta una boquilla 12 que forma cuerpo con el tubo de mezcla. Dicha boquilla 12 es plana y en forma de abanico, proporcionando así una abertura o paso de llama 13 alargado (fig. 2).

5. En el tubo de mezcla y entre los pasos de aire 11 y la boquilla 12, puede disponerse una tela metálica o un sujetador elástico de alambre.

10. Se observará que la tobera de inyección puede separarse fácilmente del tubo de mezcla, de tal modo que en el caso de que se precise que un quemador utilice un gas distinto, es muy sencillo sustituir la tobera de inyección usada por la que se precise para el nuevo gas.

15. La forma de cualquier tipo de boquilla y paso de llama, tienen en consideración no solamente factores variables tales como el tamaño del inyector y las características del gas, además de la velocidad de inflamación, sino también factores variables tales como las condiciones de la aplicación deseada.

20. Además, en interés de la normalización es necesario asegurar que cualquiera de los modelos se presta a una combinación de factores variables lo más amplia posible: En el ejemplo particular descrito, el paso de llama de la boquilla tiene forma

25. de ranura, de lados paralelos. El paso de llama y la parte de boquilla pueden sin embargo tener formas geométricas muy distintas, y proporciones entre amplios límites, y una boquilla puede contener una serie de pasos de llama.

30.



- 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. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Inglaterra con fecha 17 de Enero de 1.961, nº 1959/61 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN BOQUILLAS PARA QUEMADORES DE GAS"; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1ª - Perfeccionamientos en boquillas para quemadores de gas, caracterizados por comprender un paso de llama que forma cuerpo con un tubo de mezcla provisto de orificios de aireación del gas, para utilizarse con uno cualquiera de una serie de inyectores de tamaños distintos, según la naturaleza del gas a quemar.
20. 2ª - Perfeccionamientos en boquillas para quemadores de gas, caracterizados por comprender un paso de llama que forma cuerpo con un tubo de mezcla dotado de orificios de aireación del gas, y en el que las dimensiones y la forma del paso de llama, y las dimensiones de los orificios de aireación del gas, del tubo de mezcla, se varían para
- 25.
- 30.



adaptarse a un inyector seleccionado de gas, y a la naturaleza del gas a quemar.

5. 3ª - Perfeccionamientos en boquillas para quemadores de gas, caracterizados por comprender una tobera de inyección, un tubo de mezcla y una boquilla para este último, y que forma cuerpo con el mismo.

10. 4ª - Perfeccionamientos en boquillas para quemadores de gas, caracterizados por comprender una tobera de inyección, una boquilla de inflamación preparada para conectarse con la tobera; la boquilla comprende un paso de llama que forma cuerpo con un tubo de mezcla y está dotada de orificios de aireación del gas; las dimensiones y forma del paso de llama, y las dimensiones de los orificios de aireación del gas en el tubo de mezcla, se disponen para adaptarse a la tobera de inyección, y a la naturaleza del gas a quemar.

15. 5ª - Perfeccionamientos en boquillas para quemadores de gas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

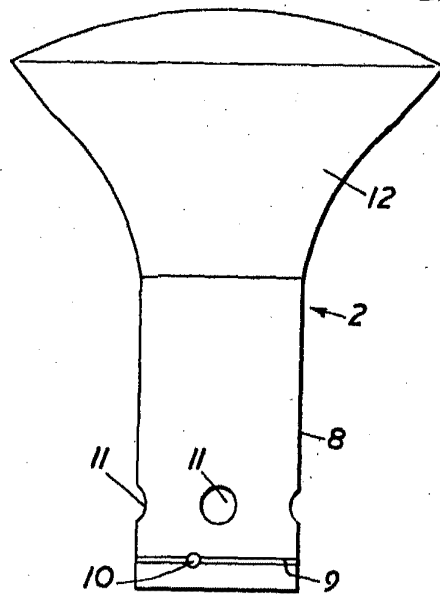
20. Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

W. BRAY & CO. LIMITED,

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO

ESCALA VARIABLE



273450

FIG. 1.

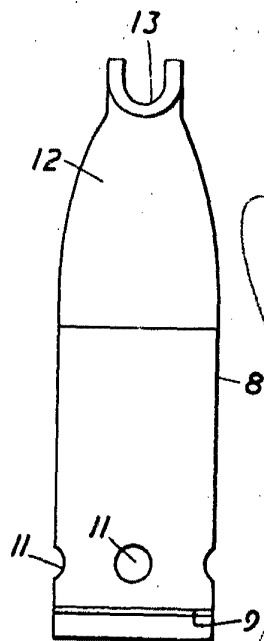
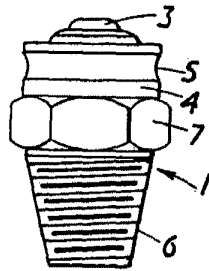


FIG. 2

Madrid,

J. GONZALEZ GIL Y NOGUEZ  
A.P.