

JE.

6 5742



6 5742

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

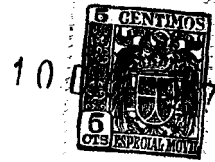
D. Fernando SINGLA BOSCH, de nacionalidad española, domiciliado en Plaza de Cataluña, 9 - BARCELONA,

por:

"Quemador para combustibles líquidos densos".

Descripción.

El presente modelo de utilidad se refiere a un quemador para combustibles líquidos densos, tales como gas-oil o fuel-oil, con el cual se evita tener que someter previamente el combustible a presión, con la consiguiente economía en la instalación y mayor seguridad en el servicio de la misma.



Esto se consigue, de acuerdo con este modelo de utilidad, inyectando un fluido a presión, que puede ser aire comprimido o vapor, a través de la boquilla del quemador, la cual está dividida en dos partes, entre las que se forma un intersticio por el cual es aspirado el combustible, contenido en una cámara anular que rodea a dicha boquilla y a la cual llega, simplemente por gravedad, procedente de un depósito apropiado en el que está contenido a presión normal. El aire necesario para la combustión, penetra directamente en el hogar o cámara de combustión por aberturas dispuestas en la misma, de la manera usual.

Cuando la aspiración del combustible en el quemador se efectúa por medio de una corriente de vapor de agua, lo que en determinados casos resulta más práctico y económico, se dispone además una entrada suplementaria y regulable de aire, que introduce en la cámara del quemador, justamente con el combustible, la cantidad necesaria de aire para facilitar el encendido. El empleo de vapor de agua como fluido de aspiración del combustible, presenta además la ventaja de que puede aprovecharse su calor, antes de entrar en el quemador, para calentar el combustible y comunicarle así el grado de fluidez conveniente.

Con objeto de que puedan apreciarse con mayor detalle las características del quemador para combustibles líquidos densos, objeto de este modelo de utilidad, se expone a continuación un caso práctico de aplicación, el cual se describe como ejemplo con referencia al plano adjunto.

La figura 1 es una sección axial del conjunto del quemador.



La figura 2 representa esquemáticamente una instalación del quemador de la figura 1, en la que se emplea vapor de agua como fluido de aspiración del combustible.

5 El quemador de la figura 1 está constituido por un cuerpo -1- que forma interiormente una cámara -2- provista de una boca lateral -3- por la que se hace llegar, sin presión, el combustible. Este cuerpo -1- del quemador, está atravesado axialmente por una boquilla, dividida en dos partes -4- y -5- dispuestas una a continuación de otra. La mitad posterior o de entrada -4- de la boquilla, fijada a rosca, o por otros medios, al cuerpo -1-, está provista exteriormente de un acoplamiento -6-, mediante el cual se conecta a una conducción por la que se inyecta la corriente de vapor de agua, mientras que su extremo anterior terminado en punta 15 -7- penetra con un ligero huelgo en una boca cóncava -8- que forma el extremo correspondiente de la parte anterior o de salida -5- de la boquilla, fijada asimismo a rosca al cuerpo -1-, de manera que el intersticio -9- formado entre ambas partes -4- y -5- de la boquilla queda situado en el interior de 20 la cámara -2- que adopta así una disposición anular, y a través de este intersticio -9- es aspirado el combustible que ocupa dicha cámara, por efecto del chorro de vapor que circula axialmente por la boquilla.

La tubería -10- por la que se hace llegar el vapor de 25 agua al extremo posterior de la boquilla, está provista de una válvula reguladora de paso -11-, y atraviesa axialmente una cámara -12- provista en su interior de una aleta helicoidal -13-, constituyendo el conjunto un cambiador térmico a cuyo extremo superior se hace llegar el combustible procedente de un depósito en el que está contenido a presión normal, 30



a través de la tubería -14- provista igualmente de la correspondiente válvula reguladora #15-, y una vez calentado el combustible por efecto de su circulación en contacto con la tubería -10- del vapor de agua, sale por el extremo inferior de dicho cambiador térmico -12-, a través de la tubería -16-, por la que se dirige a la boca lateral -3- de la cámara anular -2- del quemador.

Con el fin de facilitar el encendido del combustible, dicha tubería -16- de llegada del mismo al quemador, está provista de una derivación -17-, cuyo extremo se abre a la atmósfera a través de un regulador -18- que permite variar según convenga la proporción de aire que penetra, junto con el combustible, en la cámara anular -2- del quemador.

Por consiguiente, el gas-oil, u otro combustible líquido denso, es alimentado a la cámara anular -2- del quemador simplemente por gravedad, es decir, sin ser sometido a presión, y después de haber sido convenientemente fluidificado por su calentamiento al pasar a través del cambiador térmico -12- y mezclado con el aire suplementario para el encendido, cuya mezcla es aspirada luego de dicha cámara -2-, a través del intersticio -9-, por efecto de la corriente de vapor que circula por la boquilla -4-5-.

Como se ha dicho, la descripción anterior se refiere simplemente a un ejemplo práctico de realización del quemador de este modelo de utilidad, pudiendo por lo tanto variar todos aquellos detalles que no alteren las características esenciales del mismo.

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de este registro de modelo de utilidad:



1) Quemador para combustibles líquidos densos, caracterizado porque la boquilla del quemador está dividida en dos mitades dispuestas una a continuación de otra y separadas por un ligero intersticio, el cual está rodeado por una cámara anular a la que se hace llegar el combustible sin presión, y por hacer circular a través de la boquilla un fluido a presión que produce la aspiración del combustible a través del citado intersticio.

2) Quemador según la reivindicación anterior, caracterizado por emplear vapor de agua como fluido a presión para la aspiración del combustible en el quemador, y por aprovechar este vapor de agua previamente a su entrada en el quemador, para calentar, mediante un cambiador térmico apropiado, el combustible que se dirige a la cámara anular del quemador.

3) Quemador según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por introducir en la cámara anular del quemador, juntamente con el combustible, una proporción regulable de aire para facilitar el encendido, mediante una derivación de la tubería de llegada del combustible al quemador, que se abre a la atmósfera a través de un regulador apropiado.

4) Quemador para combustibles líquidos densos.

Esta memoria consta de cinco páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 10 de diciembre de 1957.

P.
José M. Bouleau
P.F.

