

229098

5 JUN.



229098

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don JACINTO LLANAS FUJOL, de nacionalidad española, residente en Igualada (Barcelona), Rambla de San Isidro, 19, por "QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un quemador para aceites pesados, o sea carburantes de baja inflamabilidad, los cuales precisan un precalentamiento suficiente para su gasificación. Este quemador presenta varias e importantes ventajas con respecto a las realizaciones conocidas, estando constituido por un conjunto resistente que forma una unidad apta para ser agregada a distintos aparatos calefactores, tanto domésticos como industriales, con un mínimo de transformación y modificación de los mismos, y lográndose con el mismo una perfecta combustión.
- 5.
- 10.

222098

- 5



Los quemadores usualmente empleados ofrecen algunos inconvenientes que dificultan su buen funcionamiento, de los cuales unos afectan a la estructura total del dispositivo, otros al sistema de conducción del carburante y de precalentamiento del mismo, así como al de control para regulación del líquido a suministrar al aludido quemador y en general todos obligan a efectuar modificaciones importantes a los aparatos a que se acoplan dichos quemadores. Por otra parte los quemadores usualmente usados precisan para su funcionamiento un equipo motor ventilador, lo que encarece y complica la instalación, especialmente si es de tipo doméstico.

Esencialmente, el objeto de la invención está constituido por un bastidor tubular, formado por un cuadro cuyas paredes interiores van provistas de varios orificios. En la parte central del mismo cuadro va colocado un tubo cuya parte inferior, que mira a una cubeta fija al primero, presenta igualmente perforaciones deoidamente distribuidas, estando ocupado interiormente tal tubo por otro ligeramente inclinado, con orificios en la parte superior u opuesta a la ocupada por la cubeta y conectado a una llave de paso regulable, combinada con una mirilla de inspección. El tubo central del cuadro puede estar combinado o no con otro para entrada de aire, actuando siempre de gasificador el conjunto perforado central y proporcionando el aire para la mezcla propia de una perfecta combustión el aludido marco, el cual, si conviene, puede presentar derivaciones y disponer de entradas supletorias

229098



de aire.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan dos casos prácticos de realización de un quemador de las características mencionadas.

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva de una de las ejecuciones del quemador de la invención; la figura 2 es una vista en sección longitudinal de la figura anterior; la figura 3 corresponde a una sección transversal ampliada del conjunto quemador-gasificador; la figura 4 muestra una de las formas de aplicación del aludido quemador; y la figura 5 representa una variante de este último.

10. Este aparato térmico está constituido por un bastidor tubular dividido en un marco cerrado -1- y en un conducto comunicante -2-, en el extremo del cual puede acoplarse un filtro de aire -3-. La cara interna de los tres tramos de tubo que determinan el marco -1- posee una pluralidad de orificios -4-, hallándose solidarizada al repetido marco -1- una cubeta -5-, destinada a favorecer la combustión de las pequeñas cantidades de combustible que pudieran dejar de gasificarse o bien al combustible de precalentamiento, que puede ser alcohol, petróleo u otro carburante de elevada inflamabilidad.

15. En la parte central del marco -1- se dispone otro tubo -6-, en comunicación con el -2- y paralelo a dos de los lados del primero y centrado respecto a la cubeta -5-,

229098



en el que, en la cara que mira a esta última, se han abierto los orificios -7-, que forman dos series longitudinales situadas a una cierta distancia la una de la otra, tal como se aprecia en el detalle de la figura 3. Este tubo -6- se halla ocupado interiormente por otro ligeramente inclinado -8-, cerrado por un extremo y provisto, en la parte opuesta a la ocupada por las aberturas -7-, de los orificios -9-, en número variable. El tubo interior mencionado -8- transcurre por el interior del conducto -2- y se une a una caja bicónica -10-, dotada de una mirilla de inspección -11- y conectada a una llave de paso regulable -12- empalmada a la tubería -13- que proviene del oportuno depósito alimentador que ha de suministrar el aceite pesado (gas-oil) al quemador. El conducto -2- se destina únicamente a la entrada del aire preciso para la combustión, obrando el filtro -3- de retenedor de las impurezas que eventualmente pudieran penetrar en el quemador durante el funcionamiento del mismo.

En la ejecución que muestra la figura 5, se ha dispuesto el conducto -2- y en cambio, se han adicionado al marco tubular principal -1- otros tubos auxiliares -14-, abiertos por su extremo inferior -15-. La misión de estos elementos adicionales es la de facilitar una entrada de aire al armazón -1-, que puede ser una estufa termo-hidráulica -16- un calderín o similar, aunque esta última realización es especialmente apropiada para cocina y hornillos.

El funcionamiento del quemador descrito es, en líneas generales, el siguiente:



- Suponiendo conectada la tubería -13- al correspondiente depósito alimentador e instalado el conjunto de tubos dentro del aparato calefactor, basta abrir la llave -12- para que el aceite pesado se dirija, en cantidad regulada, al tubo inclinado -8-. Inicialmente se ha depositado en la cubeta -5- un líquido inflamable, tal como alcohol, o petróleo, el cual se enciende para que caldee el tubo -6-, aunque puede iniciarse el encendido directamente con el mismo gas-oil mediante una antorcha o similar. Cuando el carburante pobre entra, en su descenso al campo del tubo -6-, sale al exterior del -8- por sus orificios superiores -9-, teniendo lugar, al entrar en contacto con las paredes calientes del primero, la deseada gasificación, inflamándose y saliendo las llamas por los orificios -7-, dentro del cual se ha extendido el gas.
- A partir de este momento, ya no es preciso mantener la combustión en la cubeta -5-, ya que las propias llamas del quemador calientan a par de tubos centrales -6- y -8-, originando una gasificación continuada del aceite pesado a medida que éste va siendo suministrado desde el depósito a través de -8-. Gracias a la ventanilla -11- es posible controlar la cantidad de líquido que puede graduarse, como se ha indicado, por medio de la llave de paso -12-. Para interrumpir la actuación del quemador, basta cerrar la aludida llave -12-, con lo que se interrumpe el suministro de carburante.

La entrada de aire para la combustión viene asegurada por el conducto -2- que comunica con el -6- y con

229098

- 5 JUN 6 1953



el resto del armazón tubular -1-. En el caso de la figura 5, el complemento de aire entra por los tubos -14-.

5. Como se comprende, la gasificación se realiza automáticamente a partir de un calentamiento inicial, produciéndose la combustión del gas en el tubo central -6-, que es favorecida por el aire que sale por los orificios -4- del armazón -1-, tanto si se trata del tipo representado en las figuras 1 a 4, como si está constituido por los elementos que muestra la figura 5.

10. Dado el gran poder calorífico de este quemador, el mismo puede aplicarse a distintos aparatos de carácter doméstico e industrial, resultando en todos los casos muy fácil su mantenimiento como se deduce de lo expuesto,

15. Independientemente de lo expuesto, una de las ventajas primordiales del quemador de la invención la constituye su fácil adaptación a aparatos ya instalados especialmente de tipo doméstico, tal como calderas de calefacción, cocinas y hornillos en los que sin transformación alguna se puede acoplar este quemador.

20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran el quemador descrito, naturaleza del carburante utilizado y demás detalles de orden secundario que no afectan a su esencialidad.



N O T A

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

5. 1. Quemador para aceites pesados, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por un conjunto tubular dividido en un marco cerrado empalmado a un conducto comunicante para entrada del aire necesario para la combustión, figurando en la cara interna de tres de los tramos que determinan el citado marco una pluralidad de orificios dirigidos hacia la parte interior y estando este último unido a una cubeta inferior prevista para recibir partículas de combustible que puedan no gasificarse totalmente o bien un carburante precalentador, quedando completado el citado marco con un tubo central que comunica con el conducto de aire y que es portador de otros
10. orificios en la parte que mira a la cubeta, orificios que forman series situadas a una cierta distancia entre sí y ligeramente desplazados de la línea central, transcurriendo por el interior del propio tubo medio otro ligeramente inclinado, cerrado por uno de sus extremos y con perforaciones en la cara superior u opuesta a aquella en la que se halla montada la cubeta, cuyo tubo interno se empalma a través de una caja dotada de una mirilla de inspección, con una llave de paso regulable conectada a una tubería
15. que proviene del depósito suministrador del aceite pesado, poseyendo potestativamente el conducto de entrada de aire un filtro extremo para evitar el ingreso de impurezas.
- 20.
- 25.



2. Quemador para aceites pesados, según la reivin-
diación anterior que se caracteriza por el hecho de que
del marco principal, parten tubos adicionales en número
variable dirigidos hacia la parte interior de aquél por
5. cuyos tubos se realiza entrada de aire adicional en casos
que confenga disminuir la sección del tubo de entrada de
aire.

3. Quemador para aceites pesados.

La presente memoria consta de ocho hojas folia-
das, escritas a máquina por una sola cara.
10.

Barcelona, a 5 de mayo de 1956.

Jacinto LLANAS PUJOL

p.a.



223098
D. JACINTO LLANAS PUJOL

Dos hojas
hoja n°1

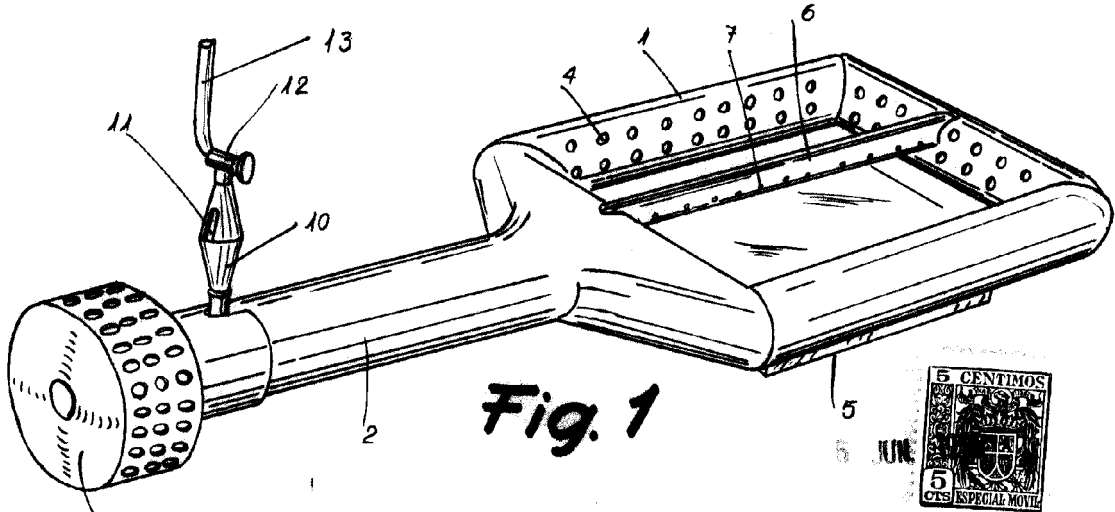


Fig. 1

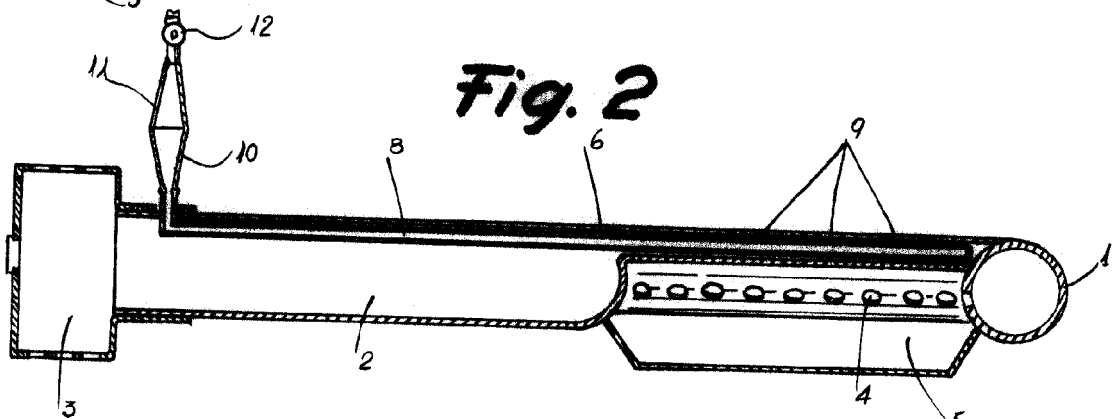


Fig. 2

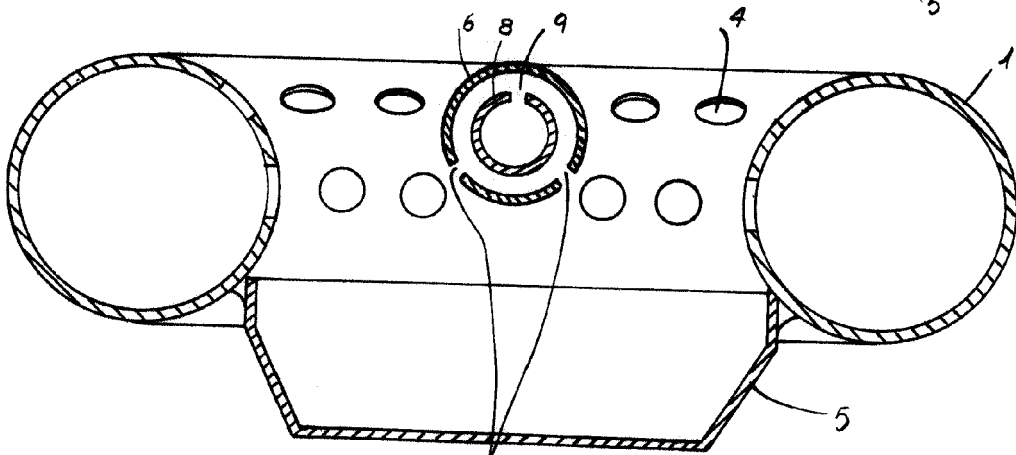


Fig. 3

Barcelona, 5 Junio 1956
Jacinto Llanas Pujol
p. a.

D. JACINTO LLANAS PUJOL

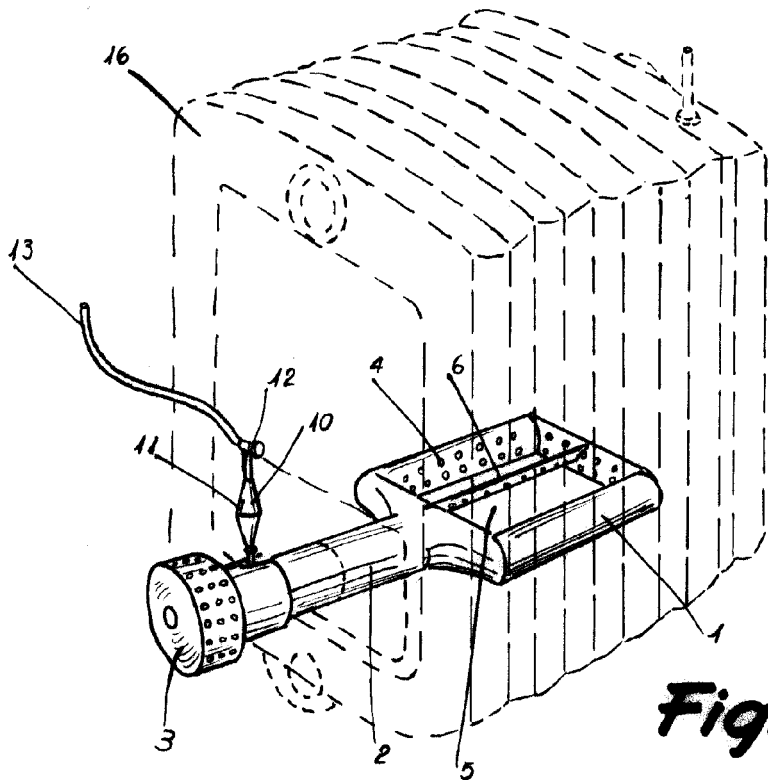


Fig. 4

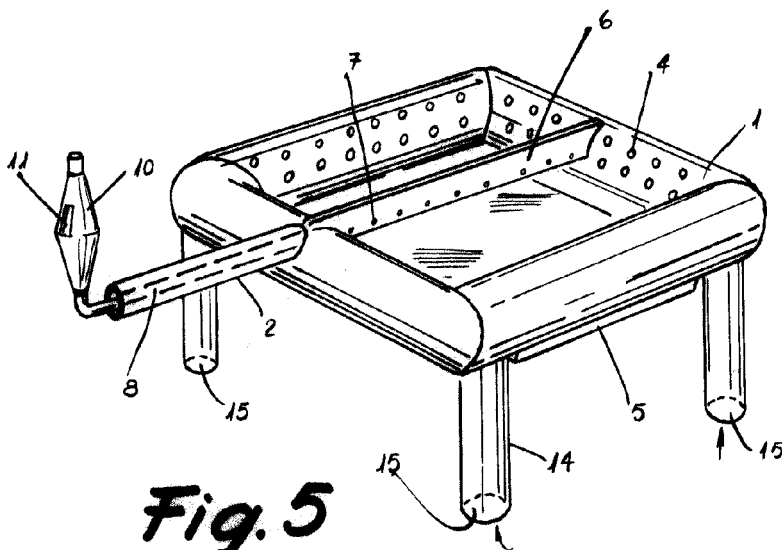


Fig. 5

Barcelona, 5 Junio 1956
 Jacinto Llanas Pujol
 p. a.