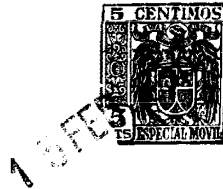


226719

226719



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

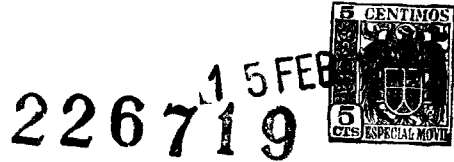
a favor de D. José Luis CALZADA Peredo, de nacionalidad española, residente en SANTANDER, San Simón, 17,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS QUEMADORES DE GAS-OIL".

====

La presente Memoria, como su enunciado indica, se refiere a ciertos perfeccionamientos en los quemadores de gas-oil tendentes a obtener una mezcla explosiva de gas-oil y aire, con objeto de conseguir una combustión  
5 acelerada y con ello una técnica completamente distinta a la empleada actualmente, basados en obtener una mezcla íntima al efectuar la introducción de ambos componentes en el quemador, por medio de tubos concéntri-



10 cos que se funden en uno al principio de una tobera en  
espiral que conduce a la mezcla a una cámara de combus-  
tión, donde por efecto de la forma de la tobera se ori-  
ginan una serie de turbulencias que facilita la perfec-  
ta mezcla entre combustible y comburente verificándose  
15 en esta cámara una combustión completa con salida de los  
gases quemados en forma de llama por la parte superior,  
actuando sobre las vasijas o fogones a quien se les ha-  
ya de aplicar, la potencia calorífica sin necesidad de  
materiales refractarios.

20 El quemador que se describe consigue el ren-  
dimiento calórico perfecto, así como la posibilidad de  
funcionar en una atmósfera neutra, oxidante, o reducto-  
ra, sin ningún artificio adicional y una puesta en ser-  
vicio a elevada temperatura. Siendo sólido, económico,  
de fácil manejo e instalación, gran seguridad, rendi-  
25 miento, escaso gasto de combustible y gran rendimiento  
calórico.

Todas las ventajas enumeradas del quemador  
de la invención responden exactamente a las necesia-  
des actuales de la industria nacional.

30 A continuación se hará una detallada descrip-  
ción de la invención, con referencia a los planos que  
se acompañan, en los cuales se representa, a simple tí-  
tulo de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de  
realización, susceptible de todas aquellas modificacio-  
35 nes de detalle que no alteren fundamentalmente sus ca-  
racterísticas esenciales.

En dichos dibujos se ilustra:

En la fig. 1: una sección longitudinal del  
quemador.



40

En la fig. 2: se representa el quemador en vista de planta.

Según el ejemplo de ejecución representado, el quemador preconizado está integrado por un cuerpo cilíndrico, de fundición refractaria (9) que lateral e inferiormente, presenta un tubo de entrada (1) para el gas-oil, y concéntrico con él y de mayor diámetro otro tubo (2) para el aire.

Este segundo tubo (2) termina en un cuerpo tronco cónico (3) que le a-copla a la tobera en espiral (5), estando a poca distancia de la boca de éste el punto (4) de unión de aire y líquido.

Ambos tubos, anteriormente a su acoplamiento al cuerpo del quemador, presentan sus correspondientes válvulas de admisión para la regulación de la mezcla y variación consiguiente de la potencia calorífica deseada.

La tobera (5) desemboca en la cámara de combustión (7) tangencialmente a sus paredes por la boca (6), estando provista dicha cámara en su centro de un manguito (8) que se hace solidario del fondo del cuerpo mediante un pequeño eje que éste presenta donde encastra un orificio practicado al efecto en dicho manguito. La cámara (7) está abierta al exterior por su parte superior.

Al entrar por el tubo (1) el gas-oil y por el (2) el aire, se mezclan en (4) siguiendo esta mezcla el camino dirigido por la tobera en espiral (5) donde se caldea a expensas de la radiación de calor procedente de la cámara de combustión.



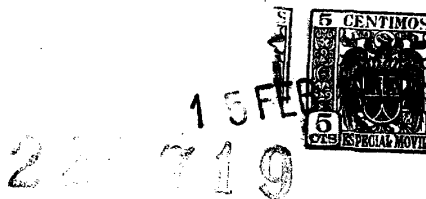
70 La introducción en dicha cámara, por hacerse  
según la tangente a sus paredes y debido a la velocidad  
de que es animada, origina una serie de remolinos y tor-  
bellinos paralelos ascendentes y descendentes que dan  
lugar a la formación de una mezcla perfecta e íntima en-  
75 tre ambos componentes, y como en esta cámara existe una  
temperatura elevada, debido a la combustión de la mez-  
cla, así como una presión considerable, el combustible  
vaporizado en la tobera se quemará en las condiciones  
más favorables.

80 El manguito (8) tiene como misión el acele-  
rar la combustión de la mezcla y dar dirección a ésta  
para su íntimo contacto, así como actuar de regulador  
térmico cuando sean necesarias variaciones intermiten-  
tes en el consumo de combustible.

85 La salida de los gases quemados se efectúa  
por la parte superior de la cámara de combustión (7)  
en forma de llamas de mayor o menor longitud según las  
necesidades, actuando sobre las vasijas o fogones a que  
se acople, sin necesidad de adición de otros materia-  
90 les refractarios.

El retorno de la llama al mezclador, está  
impedido porque a causa de la gran velocidad de cir-  
culación de la mezcla por la tobera, al efectuar su en-  
trada en la cámara, disminuye ésta y por tanto la pre-  
95 sión es menor en la cámara que en la tobera lo que im-  
posibilita el retroceso de la llama.

A las ventajas anteriormente enumeradas se su-  
ma la de que por existir una presión relativa aun fue-  
ra del quemador, facilita el tiro en hogares y chime-  
neas siendo suficiente una simple evacuación de gases  
100



ya que esta clase de quemador por obtener una combustión completa da unos residuos absolutamente inodoros.

105 El quemador descrito está diseñado para quemar tanto combustibles gaseosos como gas de alumbrado, metano o butano como los líquidos de más o menos viscosidad comprendidos entre ellos el benzol, alcohol, gasolina, gas-oil, sin ninguna modificación en sus elementos, pudiéndose utilizar asimismo el fuel-oil previo calentamiento de aire y fuel, e incluso el alquitrán  
110 de hulla.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

115 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

120 El peticionario se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

Descritas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede



220719

125 ser llevada a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

130 1ª.- Perfeccionamientos en los quemadores de gas-oil, caracterizados por disponerse con gran masa el cuerpo del quemador a modo de que, una vez caliente, actúe como regulador en las variaciones de consumo de combustible y como agente recalentador de la tobera de entrada de la mezcla combustible-comburente.

135 2ª.- Perfeccionamientos en quemadores de gas-oil, según la reivindicación primera, caracterizados porque la tobera de entrada de la mezcla se establece en una disposición de espiral, con una función simultánea de elemento mezclador, atacando tangencialmente  
140 a la pared de la cámara de combustión.

3ª.- Perfeccionamientos en quemadores de gas-oil, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque, para la mezcla de los componentes, se han previsto dos tubos concéntricos con un punto común en  
145 la base de un cuerpo troncocónico que realiza el acoplo del tubo de mayor diámetro con la tobera de entrada, determinando una mezcla perfecta y evitando las obstrucciones, dada la gran superficie de salida.

150 4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones que anteceden en los que se han previsto medios para lograr una elevada temperatura y presión en la cámara de combustión a modo de obtener una mezcla íntima y producir una combustión completa y sin residuos.

155 5ª.- Perfeccionamientos, de acuerdo a las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el he-

= 7 =

15 FEB  
226719



cho de realizarse un descenso de presión a la entrada de la mezcla en la cámara de combustión, mediante un frenado de la velocidad que anima a dicha mezcla, lo que hace posible evitar el retroceso de la llama al mezclador.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS QUEMADORES DE GAS-OIL".

-----

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 15 de Febrero de 1956.

JOSE LUIS CALZADA PEREDO,

P.A.

226719



Fig. 1

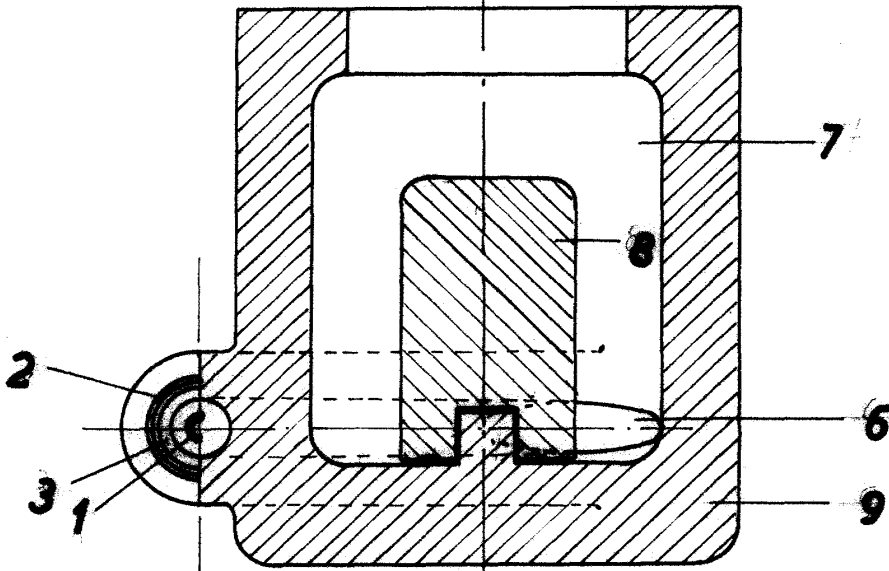
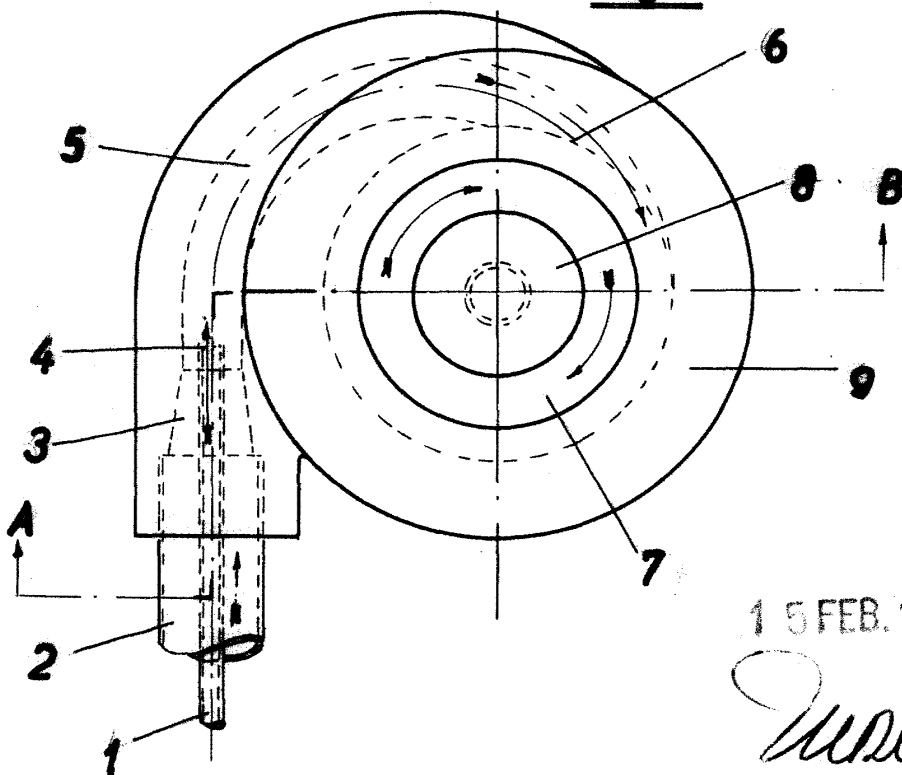


Fig. 2



15 FEB. 1956

*Handwritten signature*

Escala variable