

Memoria Descriptiva

Correspondiente a una patente de introducción que por diez años para España y sus Colonias se solicita a favor de Don. Joaquin Gil Jimenez, domiciliado en Madrid, Avenida de Menéndez Pelayo nº 19 cdo.--

por

UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS, GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, OIL-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS.--

=====
La patente de introducción a que se refiere la presente memoria, está destinada a garantizar la propiedad y el derecho de explotación



exclusiva para España y sus Colonias de la fabricación de un quemador para aceites pesados, y en general todos los combustibles líquidos.-

5 Esta clase de quemadores que comenzaron a construirse ya muy entrado el actual siglo, ha ido evolucionando habiendo actualmente en uso muy variados sistemas.-

El que nos ocupa consiste esencialmente en un motor eléctrico -1-, con eje largo prolongado, en el cual van montados un ventilador -2-, la
10 copa de atomización -3-, y el accionamiento mecánico por tornillo sin fin -4- de la bomba de combustible -5-. Todo forma un solo cuerpo. El quemador se pone en funcionamiento dando corriente al motor eléctrico: Entra entonces en movimiento la bomba de inyección que aspira
15 a través de la copa de atomización en el horno, caldera ú hogar en que sirve.- El ventilador aspira del exterior una corriente de aire que tiene su entrada por la parte posterior del motor -8- (figura -1-) pasa a través de sus devanados y parte rodante sirviendo de refrigeración, y como consecuencia se calienta preparando la mejor combustión
20 de la mezcla.- Una corriente de aire que se llama principal o de descarga pasa guiada en las directrices (Figura 4-) de la boca, por el diafragma que queda entre dicha boca y la copa atomizadora y envuelve a otra corriente de combustible atomizado mecánicamente en la copa y mezclado ya en parte con aire, lograndose de ésta manera una carburación perfecta.-

25 La unión del depósito de combustible con el quemador se hace con tubería corriente. En la proximidad del quemador se intercala una llave de paso, un filtro y la válvula de regulación de aceite. Una tubería de retorno devuelve al depósito de combustible general, el combustible
30 que no ha pasado a través de una válvula de regulación del combustible; en ésta tubería van instalados un control de presión para regular la presión de inyección y un manómetro. Vease la disposición general en la figura -6- y observese como lo que es esencialmente el quemador, el conjunto a que nos referimos en un principio: motor -1-



. 3/.

35 ventilador -2-, boca -8-, copa -3- accionamiento -4- bomba de combustible -5- giran sobre parte de esas tuberías que hacen de charnela -9- -10- para dejar libre a la abertura de acometida al hogar cuando convenga.- En la Figura -2- aparece el motor en corte; -11- es su caja y -12- canales de aire:-

40 La figura -3- da la forma y disposición de las paletas de ventilador.- En la figura -5- se dá una proyección de la tobera de atomización -7-; se advierten los orificios de paso del combustible.-

En las figuras -6- y -7- se dán otros cortes del aparato y se muestra la disposición de la bomba de combustible -5-, la válvula de regulación del combustible -17-, la llave de entrada -18-, el filtro -19-,
45 todo en la rama de aspiración de combustible desde el depósito a la bomba; y en la rama de retorno el manómetro -20- y el control de presión -21-.-

El aire que es aspirado por el ventilador, a través de la parte posterior de la caja del motor pasa por el canal -14-. Aquí está intercalada la válvula de mariposa -15- con accionamiento exterior que permite regular la cantidad de aire en relación con el combustible que se inyecta. La válvula de regulación de combustible y la de regulación del aire pueden actuarse simultáneamente y se actúan en los modos
50 de funcionamiento automático por el regulador de la caldera o del horno y por mediación de una cadena y unas palancas.

Con este quemador se puede dar servicio a cualquier horno, caldera de alta o baja presión etc. Se utiliza como combustible preferentemente los llamados aceites pesados: gas-oil, fuel-oil, ord-oil- diesel-oil,
60 nafta, aceite de esquisto, etc.etc; es decir toda clase de combustibles líquidos.-

Con estos aparatos se obtiene un régimen de funcionamiento racional sin necesidad de fogonero; no dan escorias ni cenizas.-

De los quemadores cuya patente de introducción se pide son elementos
65 y dispositivos esenciales:

a). El motor eléctrico con eje largo.-



b). El ventilador y la copa de atomización.-

84. La cámara de la boca -8- con sus alabes y directrices.-

y son elementos accesorios

70 a). El accionamiento de la bomba de inyección.-

b). La forma de llegada del combustible a la copa atomizadora, ya sea en la forma indicada en la Figura -1- por un simple tubo -6- o por cualquier otra disposición.-

75 c) Todas las tuberías de unión desde el depósito a la bomba, o desde el depósito a la copa atomizadora, con los aparatos de control, filtros etc.-

d). El que al quemador se le dote o no de encendido automático y regulación automática, con los termostatos de caldera, habitación, etc, según procedimientos y usos sobradamente conocidos.-

80 Se construyen varios tipos: A) según que la entrada del aceite y aire estén o no supeditadas a una regulación automática por estrangulamiento parcial de los respectivos conductos; B) según que la regulación de entrada del aceite sea regulada en su totalidad parando el funcionamiento del motor cuando las temperaturas en el hogar son excesivas y volviendo a entrar de nuevo en funcionamiento, también automático, al descender dichas temperaturas por debajo de cifras determinadas; 85 C) por el encendido, según se haga a mano, introduciendo previamente en el hogar una mecha o algodón en llamas, o bien por chispa producida con ayuda de un transformador auxiliar. Dentro de cada tipo se construyen varios modelos según sea su potencia calorífica.- 90

Estando comprendido el objeto de la presente solicitud en las vigentes disposiciones en materia de Propiedad Industrial es por lo que se solicita el registro de una patente de introducción, siendo lo que se declara como no divulgado, practicado, ni puesto en ejecución en España, 95 pero si en los EE.UU. de Norte-América, que es su país de origen, lo siguiente

=====



Reivindicaciones

=====

1^a.- UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS, GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO, Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por poseer una copa de atomización -3- (Figura 1) en la que se distinguen dos partes principales: a) la tobera de atomización -7- que está calada en el mismo eje del motor, del ventilador y del accionamiento, y tiene orificios de paso circulares por los cuales pasa el combustible a presión procedente de la bomba, y tambien en parte el aire impulsado por el ventilador; y b) la envolvente que tiene interiormente forma cónica, ensanchandose a medida que se acerca a la boca.-

2^a.-UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS, GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO, Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por la reivindicación primera y por que en la tobera -7- el combustible sufre una primera división y se le da una dirección en su movimiento mezclandose ya en parte con el aire procedente del ventilador; y porque en la envolvente de la copa de atomización el combustible se atomiza precisamente por fuerza centrifuga.-

3^a.-UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS, GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por las reivindicaciones primera y segunda y por que sobre un mismo eje -13- (Figura 1) van montados el motor, el accionamiento de la bomba del combustible, el ventilador y la copa de atomización.-

4^a.-UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS, GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL, nafta y aceite de esquisto y en general todos los COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por las reivindicaciones primera y segunda y tercera, y por que el aire que impulsa el ventilador pasa al hogar por la sección en forma de corona circular que queda entre el extremo de la boca y la parte exterior del de



la copa atomizadora, y pasa tambien a través de la tobera -7- comenzando a mezclarse con el combustible antes de que éste halla llegado a atomizarse completamente por fuerza centrífuga.-

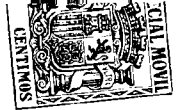
5ª.-UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS,GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por las reivindicaciones primera a cuarta y por tener seis paletas directrices del aire en la cámara de la boca, según disposición y forma indicadas en la Figura 4ª.-

6ª.-UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS,GAS-OIL, FUEL-OIL,DIESEL-OIL, ORD-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por las reivindicaciones primera a quinta y por la disposición de entrada del aire aspirado por el ventilador por la parte posterior de la caja del motor, de manera que el aire pasa a través del estator y rotor del motor sirviendo para su refrigeración.-

7ª.-UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS,GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por las reivindicaciones primera a sexta y por tener una llave de regulación del aceite -17- (Figura 6) que permite ajustar a mano y regular la cantidad de combustible que se inyecta.-

8ª- UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS,GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL,NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por las reivindicaciones primera a séptima y por tener una válvula de mariposa -15- que se acciona directamente desde el exterior, y permite regular a mano el aire que pasa por un canal de aspiración -14- y que es aspirado por el ventilador; caracterizandose además por que la llave de regulación del combustible y la mariposa de regulación del aire pueden accionarse simultaneamente por un regulador de la caldera ú horno, ajustandose así de una manera automática la entrada de combustible y de aire a la carga de la caldera ú horno.-

9ª.-UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS,GAS-OIL, FUEL-OIL,DIESEL-OIL, ORD-OIL,NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTI-



BLES LIQUIDOS caracterizado por las reivindicaciones primera a octava y por que el quemador puede dotarse de regulación automática de todo o nada, con ayuda de termostatos de caldera o de habitación, o de ambos, parandose el motor de manera automática y dejando de inyectar combustible cuando la temperatura en la caldera o en la habitación sube por encima de los limites para que han sido tarados los termostatos, y vuelve a ponerse en marcha y a inyectar combustible cuando las temperaturas de la caldera u horno descienden por debajo del otro limite fijado en los termostatos; y por que asi mismo el quemador puede dotarse tambien de encendido automático, con la ayuda bien solamente de un transformador eléctrico auxiliar que produce la chispa de encendido, o bien de éste transformador y de un piloto de gas cuando se trata de aceites pesados de gran viscosidad.-

10ª.- UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS, GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS caracterizado por las reivindicaciones primera a décima y por que el combustible es inyectado a presión en la copa atomizadora por medio de una bomba de ruedas -5- que forma cuerpo del quemador según figuras -6- y -7-, y es accionada por un tornillo sin fin calado en el mismo eje del motor, ventilador y copa atomizadora.-

11ª. El objeto de la presente patente de introducción ha de recaer sobre UN QUEMADOR PARA ACEITES PESADOS, GAS-OIL, FUEL-OIL, DIESEL-OIL, ORD-OIL, NAFTA Y ACEITE DE ESQUISTO Y EN GENERAL TODOS LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS.-

La presente memoria consta de hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara y planos que con la misma se acompañan.-

Madrid 2 de Noviembre de 1.934.-

P.A.- JUAN DEL VALLE
 P. P. *[Handwritten Signature]*

136053

JOAQUIN GIL JIMENEZ

HOJA UNICA

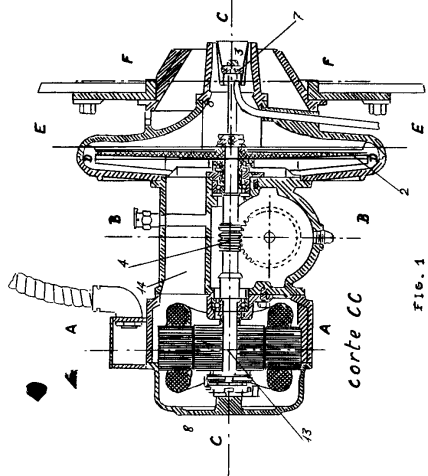


FIG. 1

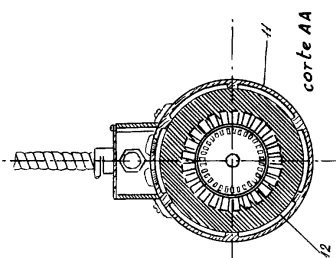


FIG. 2

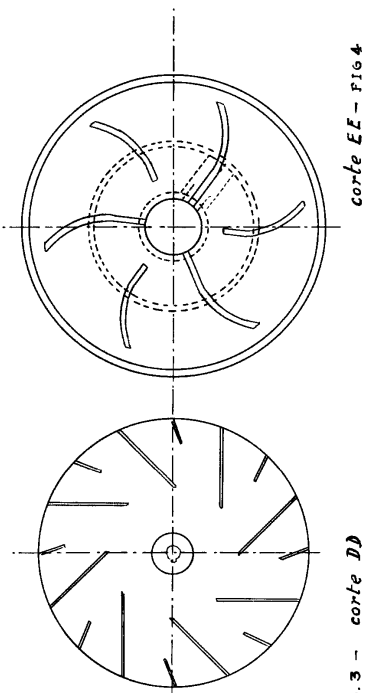


FIG. 3 - corte DD

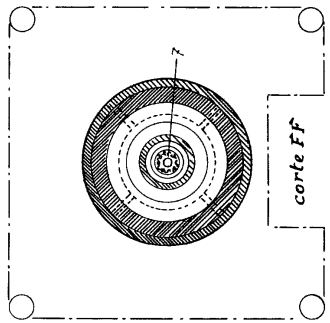


FIG. 5

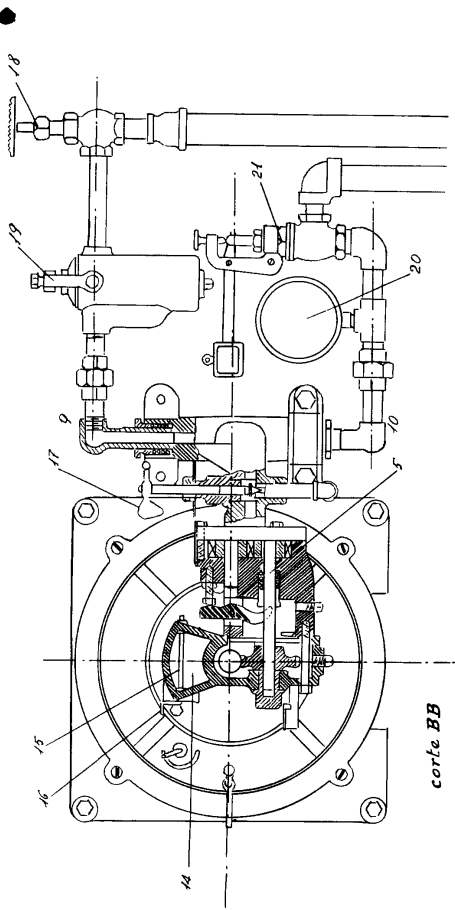


FIG. 6

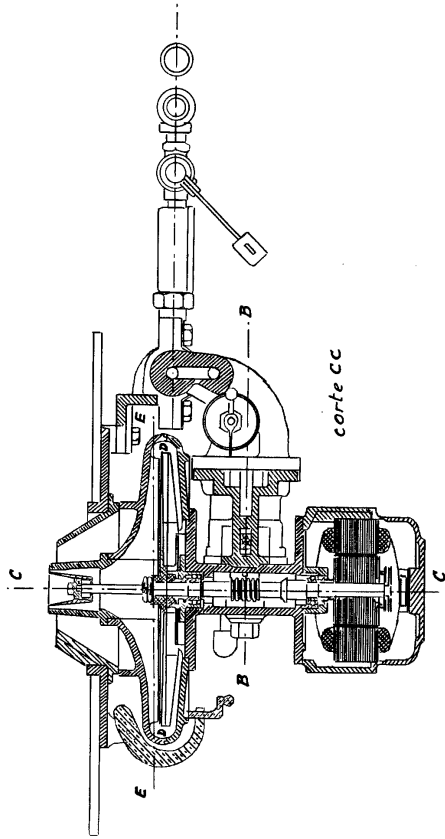


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

Madrid 2 de noviembre de 1934

JUAN DE VALLE
P. H. S. & Co.