

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

á favor de

D. BARTOLOME MAIGA CIRERA, vecino de Barcelona

por:

"QUEMADOR DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS"

-o00o-

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

El objeto de esta patente de introducción lo -
 constituye un quemador electro-mecánico para cualquier clase
 de combustible líquido cuyo grado de inflamación, en caja ce-
 5 rrada, no sea inferior á cien grados Farenheit y de una densi-
 dad igual ó inferior á 14^a Beaumé; para facilitar la combus-
 tión es conveniente, según sea el combustible empleado, calen-
 tarlo previamente, lo cual puede conseguirse con el quemador
 que se reivindica.

10 En las figuras de la hoja de dibujos que se a-
 compaña con esta memoria se representa, á título de ejemplo,
 una forma de ejecución práctica del quemador; siendo la figu-
 ra 1 una sección longitudinal del quemador, la figura 2 es un
 corte según A-A de la figura anterior, y la figura 3 es una -
 15 vista de frente del mechero.

Según muestran las figuras el quemador que se -
 reivindica consta de tres partes, a saber, un electro-motor,
 un ventilador y un quemador propiamente dicho. El electro-mo-

tor está constituido por una carcasa ó carter -1- y el rotor -2-; la carcasa ó carter forma una sola pieza con la caja -3- del ventilador, estando sostenido a modo de bisagra -13- por un pivote -14- con canal longitudinal, solidario al hogar de la caldera, cocina y demás; de esta suerte por el interior del pivote -14- pueden hacerse pasar los tubos flexibles de conducción de líquido, quedando asegurada su firme fijación al tiempo que la carcasa ó carter -1- puede abrirse y cerrarse a manera de una puerta para atender a las necesidades de limpieza y de revisión. La carcasa ó carter -1-, con ó sin cámara -16- para la circulación del combustible a quemar, presenta un corte longitudinal -21- al objeto de hacerlo extensible y poder colocar ó retirar el rotor -2- a lo largo de dicho carter -1- previo el aflojado del tornillo -22-.



El eje -4- del rotor -2- es hueco y toma apoyo en unos cojinetes a bolas -5- dispuestos en las tapas extremas -8- y -23- del mencionado carter -1-. En el interior y a lo largo del árbol -4- se dispone un tubo fijo -6- por el cual pasa el combustible a quemar que procede del depósito ó tanque; dicho tubo -6- por una de sus extremidades está acoplado á la tapa -8- que presenta una entrada -7- para el líquido a quemar, estando graduada la entrada de líquido en el citado tubo -6- por un tornillo -9- y volante -10- que accionado desde el exterior obstruirá en mas ó en menos la entrada del repetido tubo -6-. La otra extremidad curvada -11- del tubo -6- es la que proporciona el líquido combustible a la copa atomizadora -12-.

Acoplado al árbol -4- del rotor -2- y girando con él se dispone una copa atomizadora -12- contra cuyas paredes interiores será proyectado el chorro del combustible que circula por el tubo -6-; con dicho choque el combustible que-

da pulverizado.

El ventilador está constituido por una caja -3- fija tal como se ha mencionado, y por una serie de paletas -15- solidarias a la copa atomizadora -12- y girando con ella.

5 El aire para alimentar el ventilador se toma del exterior, ha biéndose previsto a este fin en la caja -3- del ventilador un tubo de entrada -17- con su correspondiente registro -18- al objeto de poder graduar la cantidad exacta de aire a mezclar con el combustible. El aire a penetrar en el ventilador, si -

10 interesa, podrá previamente servir como refrigerante del motor eléctrico, para ellos deberían practicarse unas aberturas en las tapas -8- y -23- de la carcasa -1- y hacer circular el aire a lo largo del rotor -2-.



Si el líquido á quemar debe calentarse previa-
15 mente, se aprovecha dicho combustible líquido para enfriar al motor eléctrico, a este fin la carcasa -1- presenta una cámara -16- por la cual se hace circular el combustible antes de penetrar al tubo -6-.

La alimentación de combustible puede hacerse por
20 gravedad disponiendo el tanque ó depósito á mayor altura que el quemador, pero si es necesario, ello depende de la clase de combustible, una alimentación a presión puede disponerse de una bomba, no representada en el dibujo, que aspire el combustible del tanque ó depósito, pudiendo accionarse dicha bomba in-
25 dependientemente ó por medio del mismo árbol -4- del rotor -2-; en este último caso basta disponer un vis sin fin sobre el árbol -4- en toma con la rueda ó ruedas dentadas acopladas con la bomba, separando a este efecto el carter -1- de la caja -3- del ventilador en un espacio suficiente para la colocación de
30 la bomba.

A*

El aire proporcionado por la paletas -15- del ventilador saldrá por el canal anular -19- formado por la copa atomizadora -12- y la pared circular -20- de la caja del ventilador, mezclándose con el combustible que sale por la parte -11- y que se pulveriza al chocar contra la superficie interna de la copa atomizadora -12- que gira. Siendo la atomización del líquido ó combustible uno de los puntos mas esenciales del quemador que se reivindica, debemos hacer resaltar la constitución del mechero; dicho mechero presenta unas paletas o álabes -24- (figura 3) dirigidas en sentido contrario a la marcha de la corriente de aire producida por el ventilador, pudiéndose colocar en forma variable desde 45° hasta una posición recta paralela al árbol -4- del rotor -2-.

El aparato quemador de combustible líquido que acaba de describirse podrá ser automático por completo disponiendo un termostato de suerte tal que al descender la temperatura de cierto límite previsto provoque una chispa eléctrica delante del mechero ó ponga incandescente a una resistencia eléctrica que al igual que la chispa den origen al encendido de la mezcla combustible que sale por el mechero; igualmente se pueden disponer medios automáticos que al apagarse - la llama se cierre automáticamente la salida del combustible. Por último, se podrán disponer aparatos auxiliares tales como reguladores de presión, filtros, resistencias eléctricas y demás para calentar el combustible ó regular su funcionamiento, así como manómetros para conocer la presión, no influyendo ello ó estos detalles en la esencialidad del quemador que constituye el objeto de esta patente de introducción.



Igualmente podrá construirse el quemador que queda descrito para funcionamiento semi-automático y al igual que

el representado y descrito podrá construirse con el material ó materiales que se estimen mas convenientes en cada caso y al tamaño mas apropiado a las necesidades.

El aparato quemador de combustible líquido que
5 acaba de describirse funciona como sigue:

El líquido combustible procedente del depósito ó tanque por la acción de la gravedad ó por medio de una bomba llega a la entrada -7- de la tapa -8- despues de haber ó no circulado por la cámara -16- del carter -1- y haberse ca
10 lentado por medio adecuado ó enfriando al motor electrico que forma parte del quemador; del interior de la tapa -8- pasa al canal ó tubo -6- en cantidad suficiente actuando sobre el volante -10- del tornillo/ -9- que gradúa la entrada en el mencionado tubo -6-, por cuya otra extremidad curvada -11- sale
15 el chorro de combustible que es proyectado contra las paredes interiores de la copa atomizadora -12- que al igual que el rotor -2-, árbol -4- y paletas -15- están animadas de un movimiento de rotación. El aire aspirado por el ventilador, procedente del exterior, habiendo ó no enfriado al motor eléctrico,
20 llega al ventilador por el canal -17- y registro -18- en cantidad suficiente y es impulsado al canal anular -19- formado por las paredes de la copa atomizadora -12- y caja cilíndrica -20- del ventilador y este aire en contacto con el líquido á quemar que se encuentra pulverizado se mezcla íntimamente don
25 é l debido a las paletas -24- dispuestas en dirección contraria a la marca de la corriente de este aire y a los remolinos producidos por estas paletas, dando lugar a la combustión por haberse producido la inflamación de la mezcla por medio de una chispa eléctrica ó de una resistencia eléctrica puesta al rojo
30 ú otro medio apropiado, dispuesto en el cuello del citado me-



chero.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE IN
TRODUCCION, por espacio de los diez años marcados por la ley,
5 la exclusiva de construcción en España de un quemador de com-
bustibles líquidos que esencialmente se caracteriza;

1- Por haberse dispuesto á lo largo y al interior -
del árbol (4) del rotor de un electro-motor que forma parte del
quemador, un tubo (6) por el cual se suministra el combustible
10 al interior de una copa atomizadora (12) solidaria al árbol del
rotor, contra cuyas paredes interiores es proyectado por el ci-
tado tubo por haberse doblado en su extremidad (11); la entrada
del combustible al mencionado tubo tiene lugar a través de una
abertura (7) prevista en la tapa (8) de la carcasa (1) del elec-
15 tro-motor, pudiéndose graduar la cantidad de combustible a de-
jar pasar por el citado tubo por medio de un tornillo (9) y vo-
lante (10) que actúan sobre la boca de entrada del citado tubo
dispuesta en la mencionada tapa.

2- En que el árbol hueco (4) del rotor gira en unos
20 cojinetes a bolas (5) dispuestos en las tapas (8 y 23) de la -
carcasa (1) del electro-motor, siendo portador dicho árbol en u-
na de sus extremidades de la copa atomizadora (12) contra cuyas
paredes interiores se proyecta el combustible líquido, y en que
la citada copa atomizadora al girar con el árbol del rotor arras-
25 tra en su movimiento de rotación a las paletas (15) de un venti-
lador unidas rígidamente a ella.

3- En que el aire para la alimentación del ventila-
dor procedente del exterior a través de un registro apropiado,

puede utilizarse para refrigerar al electro-motor haciéndolo circular a lo largo del rotor (2), y en que el aire al salir del ventilador es conducido por un canal anular (19), formado por la copa atomizadora (12) y la caja cilíndrica (20) del -
5 ventilador, al chorro de combustible líquido que convenientemente pulverizado por la rotación de la copa atomizadora se encuentra en el interior de la misma, facilitándose la mezcla del combustible pulverizado y del aire por medio de una paletas ó álabes (24) dispuestas en el mechero y dirigidas en sentido
10 tido contrario á la marcha de la corriente de aire producida por el ventilador, siendo dichas paletas susceptibles de oscilar desde 45° hasta una posición recta paralela al árbol del rotor.



4-. Por haberse previsto una cámara (16) en la carcasa (1) del electro-motor para la circulación del combustible al objeto de calentarlo antes de que penetre en el tubo fijo (6) que lo proyecta contra las paredes interiores de la copa atomizadora (12) animada de movimiento de rotación.

5-. Por haberse construido la carcasa (1) del electro-motor y la caja (3) del ventilador de una sola pieza que al igual que una puerta puede girar alrededor de un pivote hueco (14) fijo al hogar de la caldera, cocina y demás.

6-. En que la carcasa (1) del electro-motor presenta un corte longitudinal (21) al objeto de hacerla extensible y facilitar la colocación ó el retirado del rotor (2) a lo largo de dicha carcasa, habiéndose previsto en dicho corte un tornillo (22) que une las dos partes en que queda dividida la carcasa.

7-. Por formar parte del quemador aparatos auxiliares tales como termostatos, resistencias eléctricas, bombas, manómetros y demás, destinados al funcionamiento automático ó -
30

semi-automático del quemador, al encendido de la mezcla combustible, al calentado del combustible, así como a la elevación y compresión de dicho combustible.

5 Todo, tal y conforme se describe en esta memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas, debidamente numeradas y representado, á título de ejemplo, en las figuras de la hoja de dibujos que la acompaña.

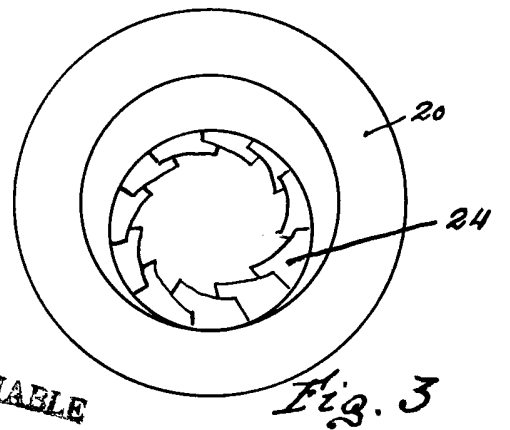
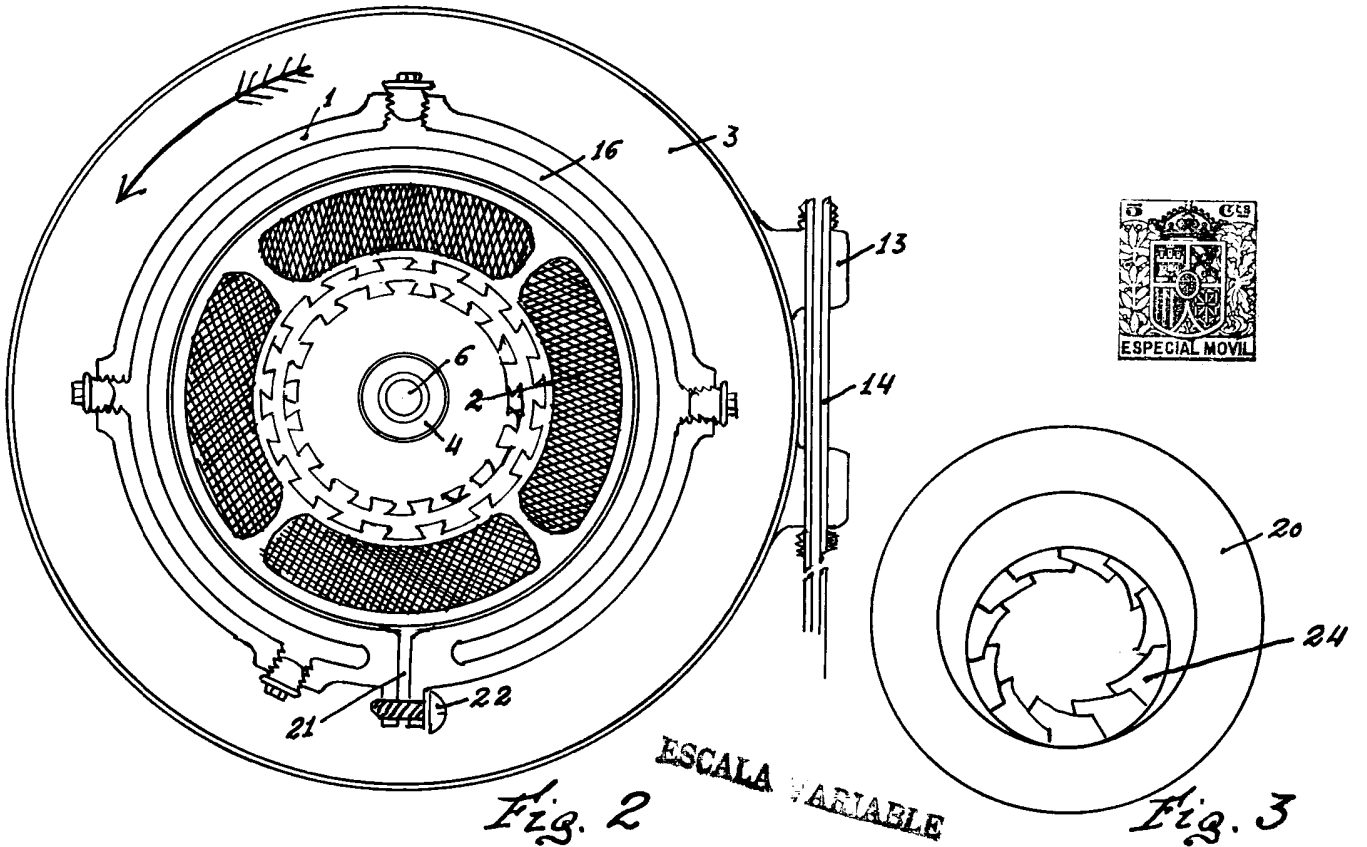
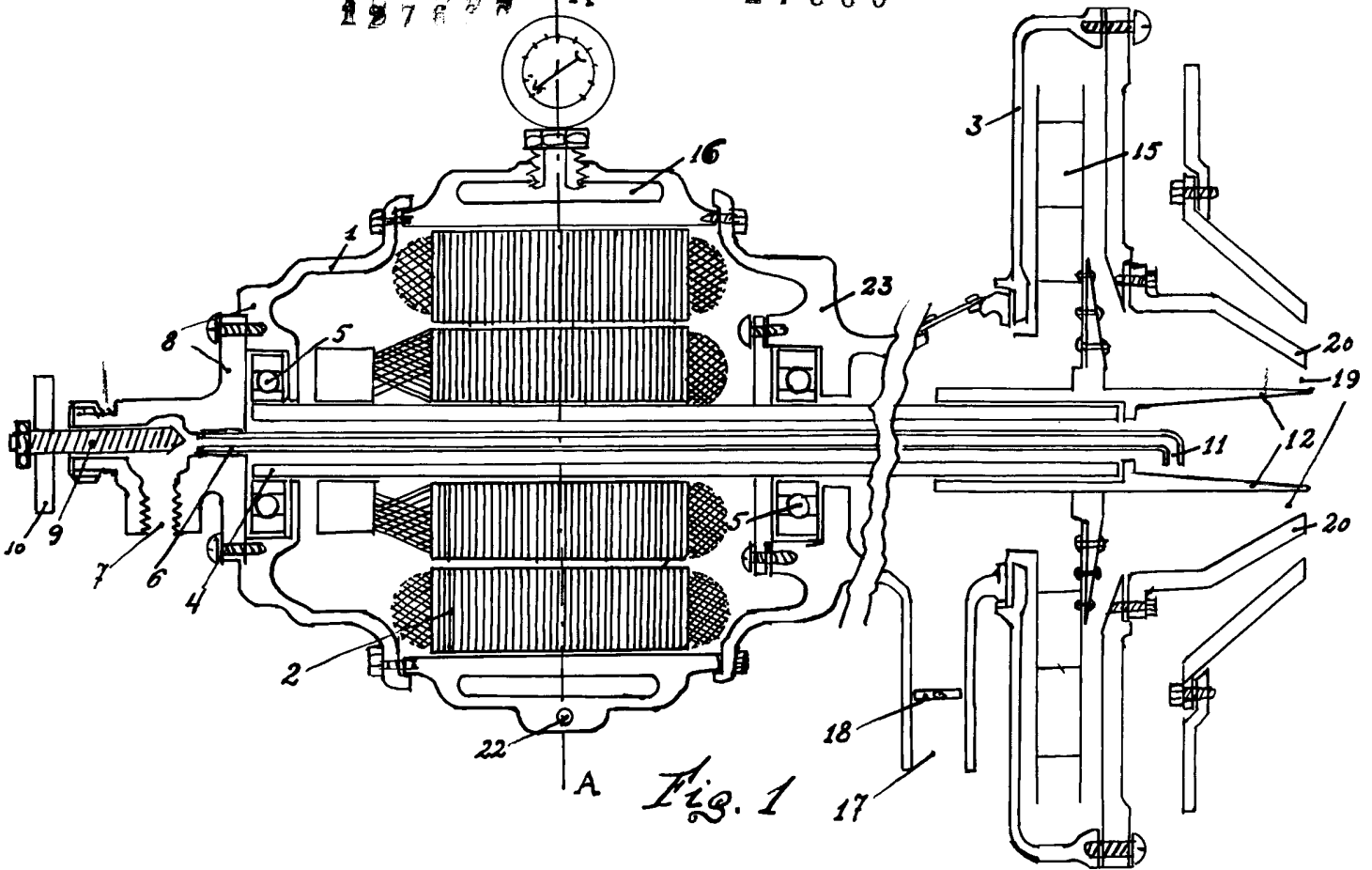
Esta PATENTE DE INTRODUCCION recaerá en "QUEMADOR DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS".

10

Barcelona, 13 de agosto de 1932
P.P.



127660 A 127660



ESCALA VARIABLE

Barcelona, 10 abril 1932.

p/p. J. Puje