

AÑO

1.958.

Expediente núm.



943317

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por **DIEZ** años, en España

a favor de

Don **MAXIMILIANO FIEDLER LIPP**, de nacionalidad

austriaca domiciliado en **BARCELONA**

calle de **Plaza de Cataluña** núm. **21**

por:

“**PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE QUEMADORES DE ACEITE**”.

Nº 7737

Agente Sr. **GOMEZ-ACEBO**

PATENTE DE INTRODUCCION

243317

MEMORIA

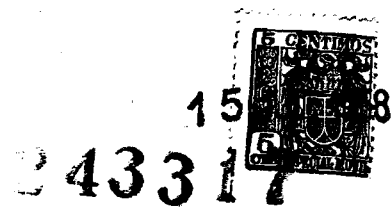
descriptiva sobre "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
QUEMADORES DE ACEITE".

A FAVOR DE:

DON MAXIMILIANO FIEDLER LIPP

Barcelona.

Presentada el:



PATENTE DE INTRODUCCION

243317

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

“PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE QUEMADORES DE
ACEITE”.

Solicitante: Don MAXIMILIANO FIEDLER LIPP,
de nacionalidad austríaca, residente en
BARCELONA, Plaza de Cataluña, 21.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de quemadores de aceite, particularmente del tipo de pote.

Una de las finalidades de la invención consiste en
5 disponer medios mejorados de propagación de la llama,
con lo que se consigue un funcionamiento silencioso y
una estabilización de la llama.

Otra finalidad de la invención consiste en disponer
medios mejorados para el suministro del aire secundario,
10 que contribuyen también a hacer silencioso el funcionamiento.

Otras particularidades y ventajas de la invención

**243317**

se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos en los cuales se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización. En dichos dibujos:

5 Fig. 1 representa un corte axial de un quemador vertical según la invención;

 Fig. 2 ilustra un corte parcial análogo al de la Fig. 1, pero a escala ampliada;

 Fig. 3 muestra en corte vertical parcial una variante del dispositivo; y

10 Fig. 4 es un corte según IV-IV de la Fig. 3.

 En las figuras mencionadas se designan las partes correspondientes con los mismos números de referencia.

 El quemador ilustrado comprende un armazón exterior 1 que puede estar constituido por un tambor cilíndrico. Este tambor puede estar soportado por cualquier medio apropiado, por ejemplo por un aro-base 2 provisto de una pluralidad de patas 3 que mantienen la estructura separada de la superficie de apoyo y que permiten que el aire pueda penetrar a su interior. Con la referencia 4 se designa un tabique de fondo provisto de una abertura central 5 para la admisión de aire al espacio interior del tambor 1.

 Con la referencia 6 se designa el pote vertical del quemador que tiene un fondo más o menos cóncavo 7 y lleva asociado un conducto 8 de suministro de combustible líquido. La afluencia del combustible puede ser variada o gobernada por cualquier dispositivo apropiado que no forma parte de la invención, habiendo sido ilustrada a título de ejemplo



243317

una válvula de flotadores convencional 9. Queda pues entendi-
do que mediante el gobierno automático o manual del sumi-
nistro de combustible líquido por el conducto 8, se efectúa
también el gobierno de la combustión en el interior
5 del pote 6. Este pote está provisto de un reborde superior
10 a modo de brida, con el que se apoya sobre un aro sopor-
tador 11 dispuesto por la parte interna del tambor 1. El
espacio por encima del aro 11 y de la parte superior del
pote 6 constituye la cámara de combustión.

10 El pote 6 está provisto de un aro de llama 13, la
abertura central 14 del cual establece conexión entre el
interior del citado pote y la cámara de combustión. La
pared del pote 6 está provista de una pluralidad de orifi-
cios 15 de entrada de aire primario. El combustible líquido
15 que penetra en el interior del pote 6 desde el conducto 8
y se extiende sobre el fondo 7 del mismo queda vaporizado
por el calor de la combustión que tiene lugar por encima
del combustible dentro o por encima del pote. Los hidrocar-
buros vaporizados suben en el pote y se mezclan con el aire
20 que penetra a través de los orificios de entrada de aire
primario formando una mezcla preliminar o primaria. Esta
mezcla primaria recibe después un suministro de aire secun-
dario a través de una hilera superior de orificios 16 de
entrada de aire secundario, que en el ejemplo ilustrado se
25 hallan en la proximidad del borde superior del pote. Una
segunda hilera de orificios 17 de entrada de aire secun-
dario, algo más pequeños y más separados entre sí que los
de la hilera 16, está dispuesta por debajo de ésta. Estos



20317

orificios 17 de entrada de aire secundario llevan asociado por la parte interna del pote un aro o manguito de contención 18, separado de la pared del pote por un espaciador cualquiera tal como el designado con 19. Se comprenderá fácilmente que si bien en el dibujo adjunto el citado manguito y su correspondiente espaciador han sido ilustrados como constituidos por dos aros metálicos, es evidente que pueden estar constituidos por un solo elemento, de cualquier forma y tamaño. Lo esencial consiste en que los elementos 18 y 19, o sus equivalentes, determinen un espacio de fondo cerrado y el interior del cual se halle en comunicación con los orificios inferiores 17 de entrada de aire secundario. Esta disposición da lugar a una corriente ascendente de aire secundario de relativamente pequeña velocidad hacia las bases de los chorros de aire secundario que penetran hacia el interior a través de los orificios 16 de entrada de aire secundario.

Si se desea puede utilizarse un aro 20 de llama piloto, situado en la parte inferior del pote, soportado por ejemplo mediante pasadores 21 y provisto de la abertura de paso primaria 22. Según puede apreciarse en el dibujo, este aro 20 está dispuesto por encima de la hilera inferior de orificios 15 de entrada de aire primario, determinando un pequeño quemador cuando se baja la combustión mediante disminución substancial del suministro de combustible por el conducto 8. Cuando el quemador se mantiene a llama baja o permanente, el aro de propagación de la llama 13 no ejerce función alguna, puesto que la combustión se



2433

verifica en la parte inferior del pote. Sin embargo, cuando el quemador se mantiene a pleno fuego, el combustible se suministra en tal cantidad que se requieren todos los orificios 15 de entrada de aire primario para completar la mezcla primaria y la combustión se verifica en o
5 por encima del aro 18. Los chorros de aire que penetran hacia el interior a través de los orificios 16 de entrada de aire secundario aportan el aire secundario necesario para completar la combustión y la llama se propaga hacia
10 arriba a través de la abertura 14 al interior de la cámara de combustión por encima del pote 6 y en el interior de la parte inferior del tambor 1.

En quemadores del tipo de pote ocurre bajo ciertas circunstancias que a pleno fuego la combustión tiene ten-
15 dencia a producir ruido. La llama oscila a lo largo de los ejes de los chorros de aire secundario que penetran por los orificios 16. Ha podido comprobarse que una propagación eficiente de la llama puede obtenerse, bajo todas las condiciones, mediante adición de una pequeña cantidad
20 de aire secundario adicional, suministrada preferentemente a baja velocidad en sentido ascendente hacia las bases de los chorros de aire. Como resultado se produce un funcionamiento suave y una llama estabilizada, cualquiera que sea la velocidad del aire secundario.

25 Con referencia a las Figs. 3 y 4, que ilustran una variante del dispositivo descrito, el pote 6a está provisto en la proximidad de su borde superior de un escalón 50 dirigido hacia fuera, así como de una porción 51 de un diámetro



243317

algo mayor que el del pote 6a propiamente dicho. Los orificios de entrada de aire secundario 16a están practicados en la porción 51. En la porción horizontal o dirigida hacia fuera 50 están practicados unos orificios de entrada de aire 17a. Así, en lugar de utilizar el manguito de desviación 18, el aire es dirigido hacia arriba por la propia configuración del pote. Bajo ciertas circunstancias puede ser conveniente emplear también una cámara exterior de expansión, constituida por ejemplo por un elemento angular 52 cuyo fondo 53 esté provisto de una pluralidad de aberturas 54 de entrada de aire.

Se comprenderá sin más que el dispositivo descrito e ilustrado en el dibujo podrá ser sometido a varias modificaciones sin salirse por ello del cuadro de la invención. Así por ejemplo, el aire secundario, en lugar de ser admitido a través de una pluralidad de entradas de aire 16 dispuestas por debajo del borde superior del pote, podrá ser admitido por otros medios a través de la pared del pote o por encima de él. Lo esencial es que el aire secundario adicional sea suministrado en sentido ascendente y a una velocidad relativamente pequeña a lo largo de uno o varios trayectos que se crucen con los chorros de aire secundario.

La invención ha sido ilustrada aplicada a un quemador de tipo de pote en el que el eje del pote es vertical y el combustible líquido es suministrado sobre el fondo del pote. Sin embargo, la invención es también aplicable a quemadores del tipo de pote en los que el eje del quemador es horizon-



15

243317

tal o dispuesto en un cierto ángulo con respecto a la vertical.

Una ventaja importante de la invención consiste en que se logra una combustión substancialmente silenciosa.

5 Ello es particularmente importante en quemadores del tipo de pote, ya que con frecuencia se emplean en estructuras relativamente ligeras como estufas y, por tanto, se hallan presentes en la habitación a calentar. En un quemador del tipo de pote tal como el ilustrado en el dibujo adjunto, 10 los chorros de aire entrante, por ejemplo a través de los orificios 16, se mezclan con los hidrocarburos vaporizados en la cámara de combustión y producen llamas alargadas. Es importante que la base de cada una de estas llamas quede firmemente mantenida contra la pared del pote. Tan pronto 15 como la base de la llama se separa de la pared del pote, empieza a vibrar y a producir una serie de ondas sonoras. Ello es la causa principal de la producción de ruidos en quemadores. Según la presente invención, se adiciona una pequeña cantidad de aire secundario en la base de los 20 chorros de aire y llama que parten de los orificios de entrada del aire secundario. Preferentemente, este aire se suministra a un cierto ángulo con respecto al sentido de flujo del aire a través de la abertura. La velocidad del aire está muy por debajo de la velocidad de la llama 25 y, por tanto, la base de la llama no puede separarse de la pared del pote del quemador. La invención proporciona pues una solución muy sencilla del problema de hacer silenciosos los quemadores de combustibles líquidos del tipo



243317

de pote.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar

5 que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 10 años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de quemadores de aceite, comprendiendo un pote de pared circunferencial, fondo cerrado y extremo superior abierto, caracterizados porque dicho pote se dota de una pluralidad de orificios de entrada de aire primario espaciados circunferencialmente en todo el contorno de la citada pared a di-

15 versas distancias de su extremo cerrado; de medios para suministrar el combustible líquido a su interior para vaporización; de una pluralidad de orificios de entrada de aire secundario espaciados circunferencialmente en todo el con-

20 torno de la citada pared en la proximidad del extremo abierto del pote; y de medios para suministrar chorros de aire secundario adicional inmediatamente por debajo de dichos orificios de entrada de aire secundario, a lo largo de la cara interna de la pared del pote y en dirección al extremo

25 abierto del mismo, comprendiendo estos medios un aro dispuesto por la parte interna del pote, a una pequeña separación de la cara interna de su pared y adyacente a los orificios de entrada de aire secundario, pero verticalmente



243317

desplazado de ellos, cerrándose el espacio determinado por la pared del pote y el citado aro por el lado del borde de éste opuesto a los citados orificios de entrada de aire secundario y practicándose en la pared del pote unos orificios que establecen comunicación entre dicho espacio y la parte exterior del pote.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de quemadores de aceite según reivindicación 1ª, caracterizados porque el extremo abierto del pote se cierra parcialmente por un aro de llama que determina una abertura central.

3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de quemadores de aceite según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pared del pote se dota en la proximidad de su extremo abierto de una pluralidad de orificios de entrada de aire secundario circunferencialmente espaciados en todo el contorno de dicha pared, disponiéndose estos orificios de entrada de aire secundario más próximos unos a otros, circunferencialmente, que los orificios de entrada de aire primario, y disponiéndose medios para dirigir aire en sentido ascendente hacia las bases de los chorros de aire que penetran a través de la hilera superior de dichos orificios de entrada de aire secundario, y montándose por la parte interna de la pared del pote un tabique anular de contención que con dicha pared del pote determina un espacio que se halla en comunicación con la hilera inferior de orificios de entrada de aire secundario practicados en dicha pared.

4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de quema-



15 8

243317

dores de aceite según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los citados orificios de entrada de aire secundario se disponen inclinados hacia el extremo abierto del pote.

5 5ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE QUEMADORES DE ACEITE,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

10 Barcelona, 15 de Julio de 1958.

MAXIMILIANO FIEDLER LIPP
P.P.

J. GOMEZ ACEBO Y MODELA


P.P.

ESCALA VARIABLE.

Fig. 1

243317

15

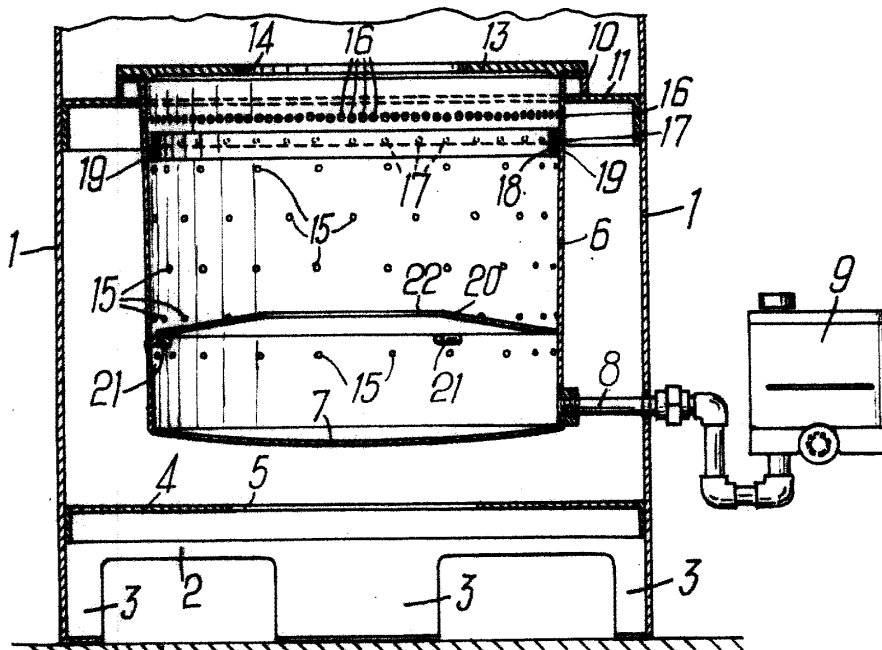


Fig. 2

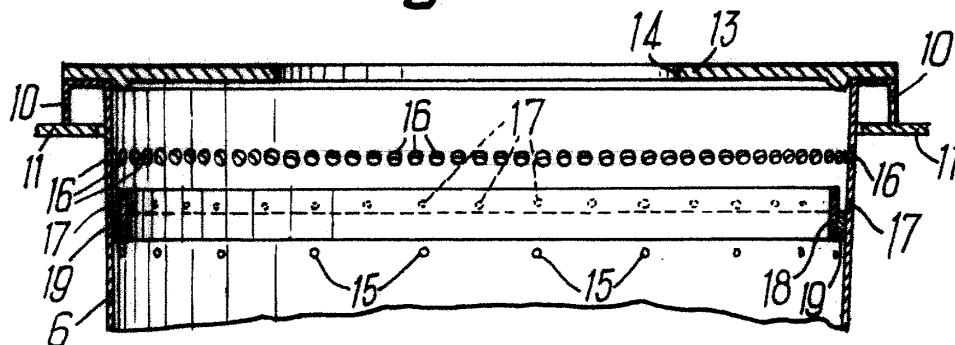


Fig. 4

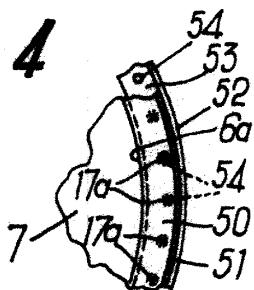
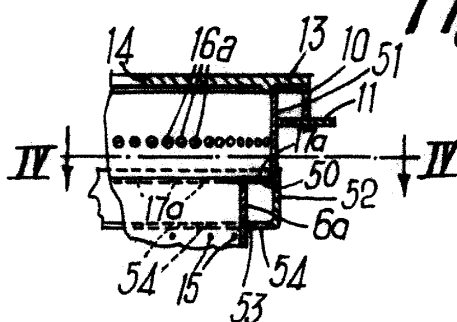


Fig. 3



Barcelona, 15 de Julio de 1958.

MAXIMILIANO FIEDLER LIPP

F. P. A. GÓMEZ-ACEBO Y MOUET

[Handwritten signature]