



175595

175595

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

por VEINTE AÑOS

por un "NUEVO PROCEDIMIENTO DE IMPULSION  
DEL COMBUSTIBLE EN LOS MECHEROS QUEMADO-  
RES DE FUEL-OIL, GAS-OIL Y ANALOGOS" a fa-  
vor de D. Francisco FARRE ALBAGES, de na-  
cionalidad española, con domicilio en Bar-  
celona, calle de la Princesa, núm. 57.

---

175595



**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL MEMORIA DESCRIPTIVA -**

- Tanto para la industria como para diversas necesidades domésticas es frecuente el empleo de aparatos que requieren una cámara de combustión para la producción de energía térmica mediante combustibles adecuados. Tal caso se presenta en ciertos tipos de autoclaves, calderas de vapor o de calefacción, hornillas a fuego directo, cocinas económicas, etc., y ello puede resolverse bien mediante el empleo de combustibles sólidos, bien utilizando combustibles líquidos como el fuel-oil, gas-oil y productos análogos.
- 5.
- 10.

- En la gran industria, en donde el factor económico es decisivo para la producción, se recurre a los primeros por ser su coste inferior al de los combustibles líquidos, a pesar de ocasionar su empleo mayores gastos de mantenimiento, dada la necesidad de recurrir a fogoneros y demás personal dedicado a aportar el combustible, o bien de emplear instalaciones automáticas como parrillas mecánicas, quemadores de carbón, etc. siempre más complicadas y más caras que las instalaciones similares destinadas a combustibles líquidos.
- 15.
- 20.



1,5595

- En cambio en la pequeña industria y en las instalaciones de tipo domestico, se extiende cada vez más la utilización de los combustibles líquidos, tanto por ser de importancia secundaria el mayor gasto que ello pueda representar, como por las múltiples ventajas que representa su empleo en lo que se refiere a un comodo almacenamiento, funcionamiento automático, limpieza de las instalaciones y facilidad de regulación de la combustión.
- 25.
- 30.

- Por esta razón se han ido extendiendo cada vez más aparatos quemadores en los que mediante bombas de inyección accionadas por un motor eléctrico auxiliar o bien mediante aire comprimido se impulsa el combustible líquido hasta provocar su salida y combustión en mecheros adecuados situados en las cámaras de combustión de los aparatos citados. Sin embargo los mecheros quemadores usados hasta la actualidad adolecen de un defecto que ha dificultado su extensión hasta alcanzar límites más amplios: la imprescindible existencia del motor eléctrico auxiliar para accionar la bomba de alimentación o el compresor de aire según los casos. En efecto, la adopción de un motor auxiliar representa, tanto en el ámbito doméstico como en la pequeña industria, una fuente de ruidos y vibraciones que en otra forma serian en absoluto inexistentes; conduce a un encarecimiento del mechero
- 35.
- 40.
- 45.



175595

50. quemador; aumenta los gastos de funcionamiento con el consumo propio del motor; condiciona la marcha del motor, y por lo tanto de la combustión, a un suministro de energía eléctrica no siempre fácil de lograr, y finalmente sujeta el aparato a las irregularidades de tal suministro, harto frecuentes en los tiempos actuales.
- 55.

- Ante estas circunstancias, el recurrente ha estudiado la posibilidad de remediar este estado de cosas y después de las oportunas experiencias ha ensayado y puesto en práctica con notable éxito el nuevo procedimiento de impulsión de combustible líquido a que se contrae la presente solicitud de patente de invención destinado a ser empleado especialmente en los mecheros quemadores de fuel-oil, gas-oil y análogos.
- 60.
- 65.

- Este nuevo procedimiento se caracteriza en - aprovechar la propiedad física que presentan los citados combustibles de no ser miscibles con el agua y de tener al mismo tiempo con respecto a la misma una densidad considerablemente inferior. Por tales motivos, al existir en un mismo recipiente combustible y agua se produce una fácil y rápida decantación de ambos fluidos, con la formación de una superficie de separación bien definida. Si en estas condiciones se mantiene cerrado herméticamente el recipiente, previa eliminación del aire que eventualmente pudiera contener; se pone en comunicación
- 70.
- 75.



175535

- la parte inferior del mismo, en la que se habrá acumulado el agua, con una red de distribución de éste fluido sometida a una determinada presión, y se hace comunicar su parte superior con la tubería que conduce al combustible a la cámara, se logrará que éste afluya en forma análoga a la de los quemadores actualmente existentes, con la ventaja de haber reemplazado el motor por una fuente de presión, la propia red de distribución, siempre disponible y sin estar sometida a interrupciones ni a ninguno de los inconvenientes anotados anteriormente.
- 80.
- 85.
90.           Indicada la esencialidad del objeto a que se contrae la presente solicitud de patente de invención y a fin de facilitar su comprensión, se describe a continuación un caso práctico de realización referido al plano único que acompaña esta memoria y que deberá ser considerado como un ejemplo descriptivo, no limitativo.
- 95.
100.           En el citado plano se ha representado por -1- el recipiente destinado a contener simultáneamente el combustible líquido -2- y el agua -3-. La superficie de separación viene indicada en -4- ocupando su posición más baja y en 4'- la más elevada. Por -5- se introduce el combustible abriendo previamente la llave -6- y dejando escapar por una válvula no indicada en la figura el aire contenido en el

175595



105. interior. Una vez lleno completamente el depósito se cierra la llave -6- y se abre la -7- que lo pone en comunicación con la red de distribución -8-, en la que el agua se encuentra sometida a una cierta presión que se transmite a los líquidos contenidos en el recipiente. Seguidamente se abre la llave -9- con lo que se consigue que el combustible líquido -2- circule a través del tubo -10- hasta salir por el mechero -11- dentro de la cámara -12- en donde tiene lugar la combustión.
- 110.
115. Graduando convenientemente la abertura de la llave -7- ó -9- se logra regular la entrada de combustible en -11- y por lo tanto controlar perfectamente la combustión. Una vez la superficie de separación de los fluidos ha alcanzado una determinada altura es conveniente evitar que continúe saliendo líquido por -11-, puesto que se correría el riesgo de que una vez agotado el combustible del depósito se inyectará agua en la cámara de combustión. Para evitar esta eventualidad se prevé la instalación de un flotador -13-, en parte sumergido por el líquido -3- y en parte cubierto por el -2-, que en su posición más elevada -13'- empuja una válvula -14-, mantenida habitualmente separada del tubo -15-, hasta aplicarla sobre la boca del mismo, obturándolo, y evitando una posible salida de agua por -11-.
- 120.
- 125.
- 130.



10095

Una vez alcanzada por la superficie de separación la altura máxima -4'-, debe ponerse nuevamente el depósito en condiciones de funcionamiento, eliminando el exceso de agua que contiene y reemplazándolo por combustible.

135.

Para ello se cierran las llaves -7- y -9- y se abre la -6- que permite la entrada de nuevo combustible y la -16- que facilita el vaciado del exceso de agua por el conducto de evacuación -17-.

140. A fin de evitar que por prolongarse excesivamente el intervalo en que se mantiene abierta la válvula -16- tuviera lugar una pérdida de combustible, se dota la boca -18- del tubo de vaciado de una válvula -19- mantenida apartada de aquella por un resorte o medio análogo, en forma tal que al alcanzar la superficie de separación su posición inferior -4- el flotador alcanza la -13- y empuja la válvula -19- sobre la boca -18- cerrando automáticamente la salida de agua y evitando toda pérdida de combustible.

145.

150. Describas convenientemente las características fundamentales del nuevo procedimiento a que se refiere la presente solicitud de patente de invención por veinte años, se hace observar que en el mismo será susceptible de introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o

155.



175595

modifique su esencialidad, la cual se resume en la siguiente:

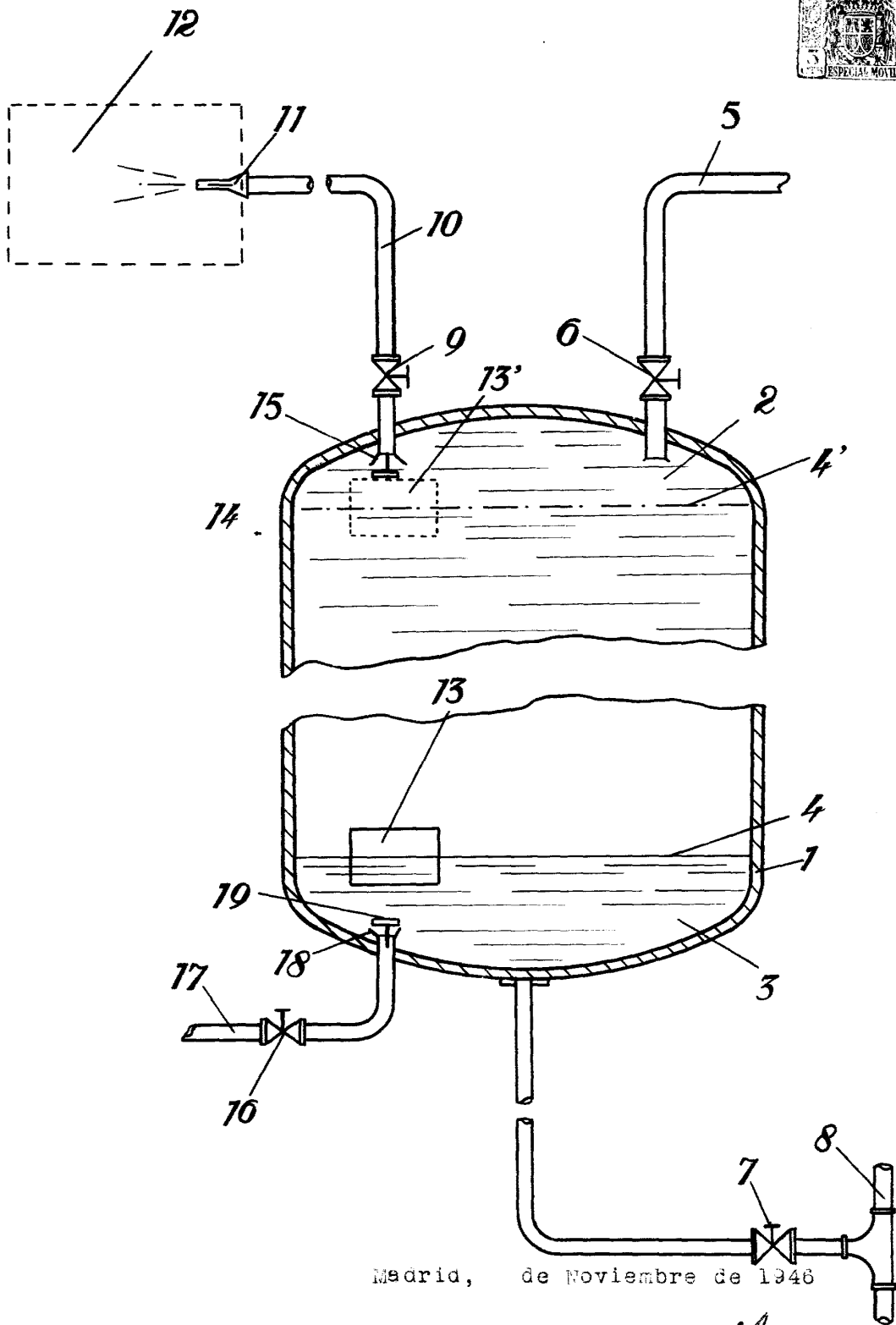
N O T A

160. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias, dominios y protectorados, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

165. 1ª.- Nuevo procedimiento de impulsión del combustible en los lecheros quemadores de fuel-oil, gas-oil y análogos, sin necesidad de utilizar motor ni compresor auxiliar algunos, caracterizado por el empleo, dentro de un recipiente apropiado, del agua procedente de una red de distribución como agente transmisor de la presión necesaria para la impulsión del combustible y su ulterior salida por el mechero, aprovechando la no miscibilidad del agua con los referidos fluidos, la distinta densidad de una y otros y la presión que la misma tiene en la red a consecuencia de su propia altura manométrica.
170. 2ª.- Nuevo procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado en que la eventual salida del agua por el mechero como consecuencia de una ex-
- 175.





Madrid, de Noviembre de 1946

*Quill*

Escala variable.