



262513

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN QUEMADORES PARA COMBUSTIBLES LIQUIDOS", a favor de DON FRANCISCO RUIZ OSET, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, San Federico, nº 46.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención realizada con éxito en el extranjero se refiere a unos perfeccionamientos en quemadores para combustibles líquidos.

- En estos quemadores se ha previsto entre el quemador propiamente dicho y depósito de combustible, intercalado en la conducción de alimentación, un regulador de combustible del cual es succionado éste con aire acondicionado por la conducción de derivación al quemador, y presentando para esta succión acoplado al quemador un electroventilador, con válvula de regulación de entrada de aire, cuya velocidad de entrada
- 5.
- 10.



262513

de aire, cuya velocidad de entrada al quemador, conjuntamente con la regulación dada al regulador intercalado en la conducción, determina la cantidad de mezcla y la riqueza de la misma.

5. El regulador está previsto para que comprenda un depósito con una conducción de entrada y una de salida, presentando la de salida una válvula de paso de combustible de dos posiciones de cierre y apertura automática, comprendiendo al propio tiempo una entrada de aire con filtro, y presentando
10. el conjunto un flotador de regulación extremo del brazo de palanca, que regula el paso de la válvula y comprendiendo relacionado con la salida un botón de paso de combustible dispuesto con tornillos de graduación de combustible de máxima y mínima en su tubo de válvula, y todo ello relacionado con
15. una palanca con flotador extremo, que regula el paso general de combustible de conformidad con el nivel de éste dentro del depósito regulador, relacionada esta palanca con una palanca externa de cierre y puesta en marcha, accionable para el cierre de la entrada de combustible en los excesos del mismo en el
20. depósito por un segundo flotador actuable sobre la palanca, el cual está dispuesto dentro de un depósito complementario interno, actuante de rebosadero de combustible en el interior del regulador.

25. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

30. La figura 1, muestra esquemáticamente un quemador con el regulador y depósito alimentador.



262513

La figura 2, muestra el regulador con su pared externa levantada para ver sus mecanismos internos.

La figura 3, es una válvula de admisión parcialmente seccionada, correspondiente al regulador.

5. La figura 4, es en perspectiva un detalle correspondiente a la zona de filtro ligeramente separado del regulador.

La figura 5, muestra el regulador en perspectiva en el momento de su vaciado.

10. La figura 6, muestra dos detalles de la parte superior del regulador para determinar los caudales de máximo y mínimo.

Haciendo referencia a las figura 1, es de observar que consta el conjunto de un dispositivo de suspensión de un tanque 1 que presenta un nivel de aceite 3 y un tubo de llenado 2. Del fondo del tanque parte una conexión 4 hasta un regulador 5 con una entrada 6 y una salida 7, estando este regulador sujeto y ajustado sobre un listón 8.

15.

La salida 7 a través de conducción 9 es conectada por la conexión 17 de cierre hermético en el quemador 10, dispuesto sobre una chapa de soporte 11. Este quemador presenta un casquillo o cubierta en el que acopla el tubo de aire 13, en cuyo extremo inferior se encuentra el ventilador 14, acoplado al motor 15 unido por un conductor eléctrico 16 a una adecuada fuente de energía.

20.

Para el funcionamiento del regulador el aceite combustible fluye por la admisión 18 y el espacio de filtro, hacia la válvula de admisión 25, sube gradualmente en el espacio del flotador y alza al mismo tiempo el flotador de medición 38. Tan pronto como el nivel del aceite ha llegado a la altura necesaria para el funcionamiento del quemador, el flotador de medición cierra la válvula de admisión por medio de una trans-

25.

30.



262513

misión de palanca. El aceite fluye por la válvula de salida 34 hacia el quemador y en consecuencia baja el nivel del aceite en el espacio del flotador con lo que la válvula de admisión vuelve a abrirse y así sucesivamente.

5. Con el botón graduador 7 se regula la cantidad de aceite que afluye al quemador por unidad de tiempo.

10. Las cantidades mínimas y máxima de paso se pueden regular, para adaptarlas a las diferentes condiciones de la chimenea por medio de los tornillos de ajuste 26 y 27 respectivamente.

15. El botón regulador 24 tiene al principio de su campo de ajuste una conexión de enclavamiento que hace imposible ajustarlo a valores entre las posiciones de cerrado y primera posición, en las cuales se descendería del paso mínimo establecido mediante 26.

20. La palanca de mando 23 que sobresale del lado de la caja tiene dos posiciones; en la superior (palanca alzada) bloquea la válvula de admisión y pone fuera de funcionamiento el regulador. En esta posición se la ha de poner, por ejemplo, durante las pausas prolongadas de trabajo. En la posición inferior (bajada u oprimida) deja libre la válvula de admisión y por lo tanto permite la función del regulador.

25. El flotador medidor 38 mantiene constante el nivel de aceite en la caja del regulador manejando, de la manera que se ha descrito, la válvula de admisión. En el caso de que por cualquier transtorno esta válvula no cerrara del todo, existe un dispositivo de seguridad. En efecto, el nivel del aceite sube entonces de manera que se derrama por encima del borde de un espacio especialmente separado (cámara de desconexión de emergencia) que normalmente está libre de aceite. En este espa-

30.



262513

5. cio se halla un segundo flotador 30, que en el caso mencionado se alza, y disparando el resorte, bloquea la válvula de admisión con fuerza de cierre adicional. Al mismo tiempo la palanca de mando 23 vuelve a su posición superior cerrada y, mientras el flotador 30, esté alzado, no se puede volver a encajar en la posición abierta; de esta manera se evidencia también al exterior la existencia del trastorno.

10. El nivel normal del aceite en la caja del regulador, que se halla en relación con el nivel prescrito en el quemador, está marcado fuera de la caja del regulador por una raya 22.

15. Las uniones entre el depósito de aceite y la admisión 18 del regulador, por una parte, y entre la salida y el quemador, por otra parte, se han de establecer con tuberías, evitando, al tenderlas, los dobleces agudos, los torsiones y los engostamientos de la sección transversal. Las tuberías han de tener además declive suficiente para evitar acumulaciones de aire. El aire que ha quedado incluido debe dejarse escapar deshaciendo el enroscamiento 21 del filtro, poniendo debajo 20. una cubeta para recoger el aceite.

Si la alimentación hacia el quemador va en sentido horizontal se ha de utilizar la salida 19, y si va en el sentido vertical la salida 20. La salida que no se emplee en un caso u otro debe cerrarse mediante un tornillo ciego.

25. Para encender el quemador, después de abrir el grifo del depósito y apretar hacia abajo la palanca de mando 23, el aceite penetra en el regulador. El aflujo hacia el quemador se regula por medio del botón regulador 24.

30. Los pasos de caudal mínimo o máximo se ajustan de la manera siguiente:



262513

- Paso de caudal mínimo: Se coloca el botón regulador 24 en la posición primera. El giro del tornillo 26 en sentido contrario al movimiento de las agujas del reloj (dirección de la flecha de la figura 6) y ocasiona la disminución del flujo o peso mínimo. Este debe regularse de manera que la llama no se apague ni siquiera en las circunstancias más desfavorables.
5. Paso de caudal máximo: Se pone el botón regulador 24 en la sexta posición. El giro del tornillo 27, en el sentido de las agujas del reloj ocasiona el aumento del flujo o paso máximo.
10. Para cortar el aflujo de aceite se gira el botón regulador 24 a la posición cerrada, con lo que la válvula de admisión 25 queda cerrada con fuerte resorte.
- Las posiciones de este botón regulador son la cerrada y seis posiciones de mínima a máxima.
15. En las pausas del trabajo prolongadas es recomendable además alzar la palanca de mando 23, pues de este modo la válvula de admisión 25 queda asegurada por otra fuerza de cierre más.
20. Para la limpieza del regulador se vaciará éste desenroscando el tornillo de purga 29, a continuación se suelta el enroscamiento 21 del filtro y se extrae el filtro 28. El anillo de empaquetadura 31 se quita y se guarda aparte durante la limpieza del filtro.
25. El filtro, sin el anillo de empaquetadura, se hierve en agua durante unos quince minutos, para que se disuelvan las incrustaciones y luego se le cepilla.
30. Para la limpieza interna del regulador, se ha previsto que su parte superior 32, sea separable al fijarse mediante tornillo, siendo esta tapa además provista de un lateral de ajuste 33.

262513



La válvula de salida va dispuesta sobre de un asiento 36, fijo sobre la parte inferior del regulador.

5. La válvula de admisión 25 va dispuesta debajo del puente 37 que presenta un orificio para regulación de un tornillo 42 de la válvula que regula la tensión del resorte de la misma. Esta válvula presenta un asiento 40 sobre el cual apoya el vástago de válvula 35, solidaria de la barra 39, siendo el apoyo del vástago efectuado sobre el casquillo de paso 41.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier tamaño y forma, con los materiales más adecuados por quedar todo
15. ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

262513

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en quemadores para combustibles líquidos, preferentemente para petróleo y gas-oil, que se caracterizan esencialmente por comprender entre el quemador propiamente dicho y depósito de combustible, intercalado en la conducción de alimentación, un regulador de combustible del cual es succionado éste con aire acondicionado para la conducción de derivación al quemador, y presentando para esta succión acoplado al quemador un electroventilador, con válvula de regulación de entrada de aire, cuya velocidad de entrada al quemador, conjuntamente con la regulación dada al regulador intercalado en la conducción, determina la cantidad de mezcla y riqueza de la misma.
10. 2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que se ha previsto que el regulador comprenda un depósito con una conducción de entrada y una de salida, presentando la de salida una válvula de paso de combustible de dos posiciones de cierre y apertura automática, comprendiendo al propio tiempo una entrada de aire con filtro, y presentando el conjunto un flotador de regulación extremo del brazo de palanca, que regula el paso de la válvula, y comprendiendo relacionado con la salida un botón de paso de combustible dispuesto con tornillos de graduación de combustible de máxima y mínima en su tubo de válvula, y todo ello relacionado con una palanca con
15. 20. 25.



262513

flotador extremo, que regula el paso general de combustible de conformidad con el nivel de éste dentro del depósito regulador relacionada esta palanca con una palanca externa de cierre y puesta en marcha, accionable para el cierre de la entrada de combustible en los excesos del mismo en el depósito por un segundo flotador actuable sobre la palanca, el cual está dispuesto dentro de un depósito complementario interno, actuante de rebosadero de combustible en el interior del regulador.

5.

3. Perfeccionamientos en quemadores para combustibles líquidos.

10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 9 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 2 láminas de dibujos.

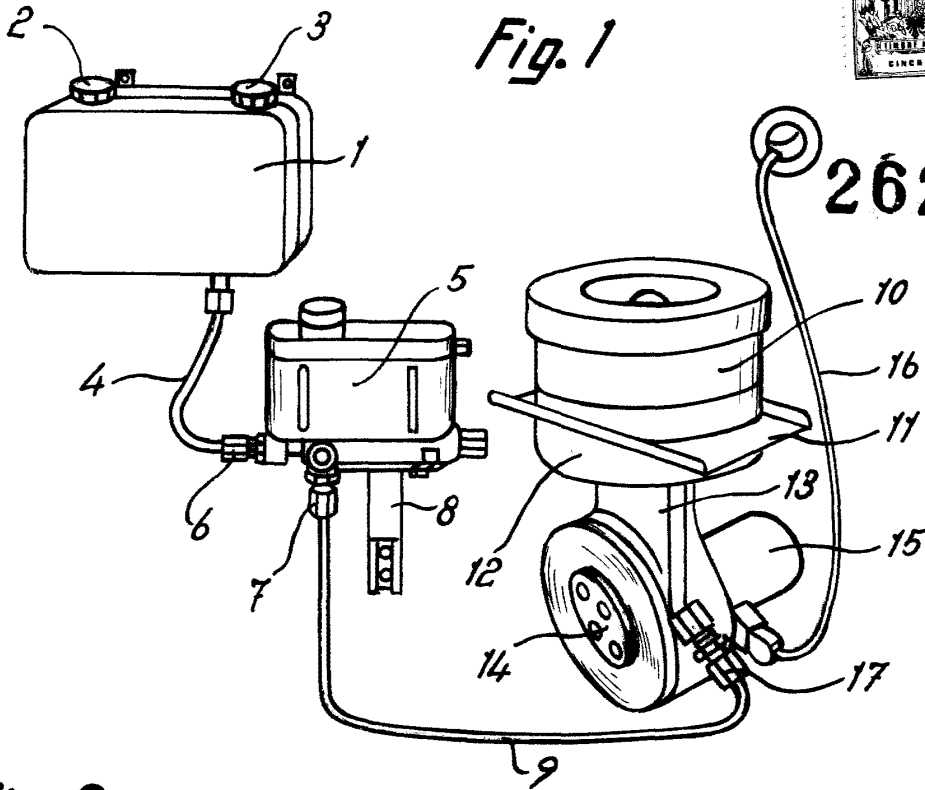
Madrid, a 16 de Noviembre de 1.960

FRANCISCO RUIZ OSET

15.

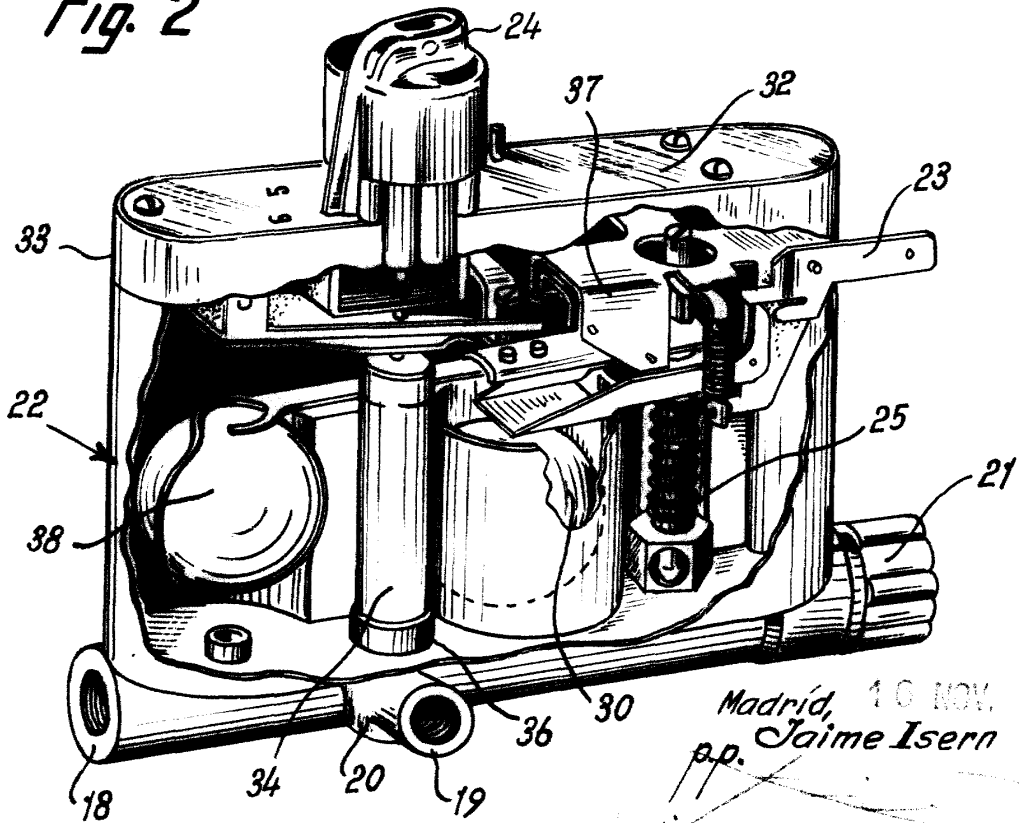
p. a.

JANSE ISERN MIRALLÉS
P.P.



262513

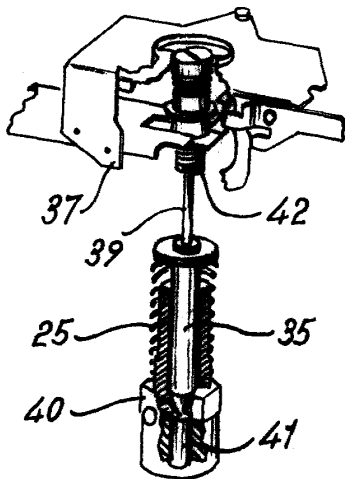
Fig. 2



Madrid, 10 NOV. 1960
p.p. Jaime Isern



Fig. 3



2625 3
Fig. 4

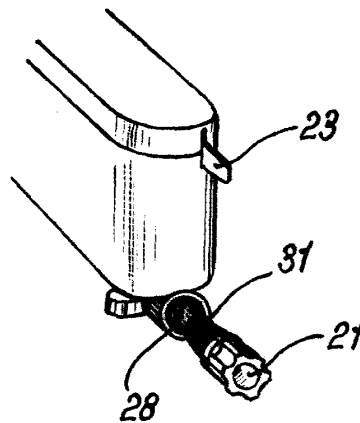


Fig. 5

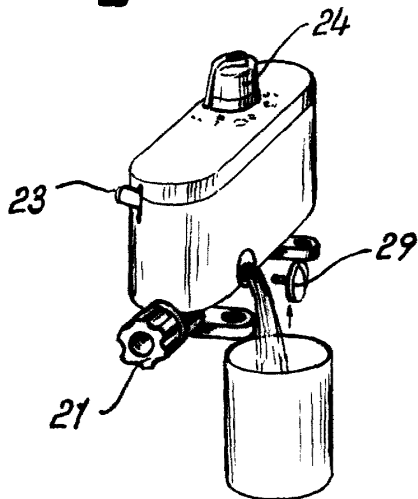
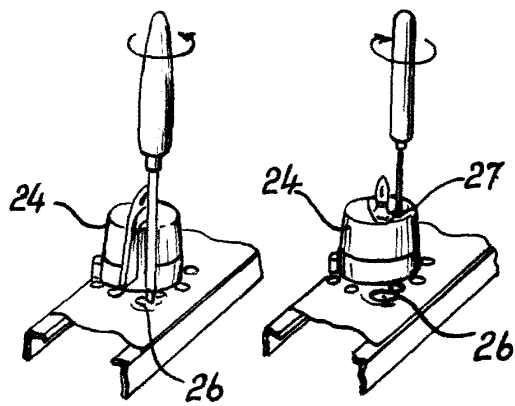


Fig. 6



Madrid, 10 NOV. 1960
p.p. Jaime Isern