

- 1 -

228 362

- 8 MAY.



228362

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION, por DIEZ años en España,

a favor de

HY. BERGERAT, MONNOYEUR & CIE. SOC. ANONYME, residentes  
en París, 6 rue Christophe Colomb, de nacionalidad  
francesa,

por

- DISPOSITIVO DE ALIMENTACION EN ACEITE PESADO O EN COM-  
BUSTIBLE DE VISCOSIDAD ANALOGA-

-----  
(Basada en la Patente francesa n° 1.098.228, del 15-1-54)  
-----



5  
  
  
  
  
  
  
10

El aceite pesado es relativamente viscoso a la temperatura ambiente. Por consiguiente, cuando un aparato de calefacción debe ser normalmente alimentado por aceite pesado, es necesario, por una parte, calentar este aceite antes de su paso al circuito de alimentación, y, por otra, comenzar esta alimentación con aceite ligero calentado, a fin de llevar el circuito a la temperatura conveniente. Asimismo, una parada prolongada debe ir precedida obligatoriamente de un funcionamiento en aceite ligero para eliminar todo rasgo de aceite pesado en el circuito.

15

Cuando el aparato de calefacción ha sido momentaneamente parado, por haberse alcanzado la temperatura deseada, no hay que pensar en comenzar de nuevo la alimentación con aceite ligero, cuando hay una baja ulterior de temperatura. Hay, pues, cierto riesgo de que el aceite pesado se congele en el interior del circuito de alimentación, en particular en los tubos, y de que esta alimentación se haga seguidamente de manera defectuosa.

20

La presente invención tiene por finalidad un dispositivo que palia dicho inconveniente, para alimentar, por ejemplo, un aparato de calefacción en aceite pesado o en combustible de viscosidad análoga.

25

Este dispositivo comprende, en combinación con un dispositivo de mando de un inyector que es sensible a la presión en el circuito de alimentación y se ha dispuesto para asegurar la alimentación del inyector cuando cierta presión reina en dicho circuito, y para enviar de nuevo el combustible a un circuito de retorno en el caso contrario, un bloque de alimentación en una materia térmicamente conductora, en el interior del cual se han dispuesto un conducto de alimentación de dicho inyector, un conducto de retorno y un tubo interpuesto sobre este conducto de retorno.

30



35

En estas condiciones, cuando el tubo está abierto, el aceite puede pasar libremente del circuito de alimentación al circuito de retorno; la presión en el circuito es, pues, prácticamente nula y el inyector no es alimentado; no obstante esto, al ser recorrido el tubo por aceite calentado, permanece a temperatura conveniente. Cuando se cierra el tubo, la presión aumenta en el circuito de circulación y el

40

inyector es entonces alimentado. El tubo, no recorrido por el aceite, es, no obstante, calentado por conducción por el aceite que atraviesa el conducto de alimentación del bloque.

45

El dispositivo de alimentación es particularmente aplicable cuando se desea alimentar un aparato por "todo o poco", aparato que comprende un primer inyector de gran caudal y un segundo inyector de débil caudal.

50

En el interior del bloque de alimentación son entonces dispuestos igualmente un conducto de alimentación del segundo inyector y un tubo interpuesto sobre este conducto de alimentación. Cuando este inyector no está en servicio, su tubo se mantiene a la temperatura conveniente por el aceite que atraviesa el conducto de alimentación del primer inyector, así como, si este último inyector no está en servicio, el conducto de retorno. No hay, pues, ningún riesgo de congelación del aceite en ninguno de los dos tubos, tanto en el caso de una alimentación por uno u otro de los inyectores, como cuando la alimentación está detenida.

55

60

Se describe a continuación, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización del dispositivo de alimentación según la invención, con referencia a los dibujos anexos en los cuales:

La fig. 1 es un esquema del dispositivo;

La fig. 2 es un esquema del bloque de alimentación;

228362

- 8 MAY.



65

La fig. 3 es una vista en corte de un modo de realización práctica del bloque de alimentación de la fig. 2;

La fig. 4 es un corte según IV-IV de la fig. 3;

La fig. 5 es un corte según V-V de la fig. 3.

70

En la fig. 1, el aparato, por ejemplo de calefacción, comprende un inyector principal 1 y un inyector secundario 2 susceptibles de ser alimentados en aceite pesado por conductos, respectivamente 3 y 4, por medio de una bomba 5 y de un calentador 6. La referencia 7 designa un regulador de presión.

75

Conforme al invento, la alimentación del inyector 2 es dirigida por una válvula 8 sensible a la presión que reina en el circuito de alimentación, por ejemplo ligada a una membrana 9 sobre la cual actúa esta presión, de modo que la válvula 8 se abre cuando reina cierta presión en el circuito. Un muelle 10 tiende a mantener la válvula cerrada 6, comunicando entonces el conducto 4 con un conducto de retorno 11.

80

Por otra parte, se ha previsto un bloque de alimentación 12, en una materia térmicamente conductora, por ejemplo en metal. En este bloque se han dispuesto conductos 13, 14 y 15, ligados, respectivamente, a los conductos 3, 4 y 11, estando, además, los conductos 13 y 14 ligados los dos a la salida del calentador 6, mientras que el conducto 15 está en comunicación con un depósito de descarga. Sobre los conductos 13 y 14 se han interpuesto tubos 16 y 17, igualmente dispuestos en el bloque 12 y constituidos, respectivamente, con preferencia, por un electro-tubo abierto bajo tensión y un electro-tubo cerrado bajo tensión.

85

90

Cuando el tubo 16 está cerrado y el tubo 17 abierto, el aceite circula en circuito cerrado por los conductos 14, 4, 11 y 15. El inyector principal 1 no está en servicio; el inyector secundario 2 no está tampoco en servicio, pues ningun-



228362

- 95 na presión apreciable reina en el circuito de alimentación. El tubo 17 es mantenido a la temperatura conveniente, pues es atravesado por el aceite; por su parte, el tubo 16 es calentado por conducción, como consecuencia del paso del aceite por los conductos 14 y 15.
- 100 Para alimentar el inyector secundario 2, basta con cerrar el tubo 17, es decir, alimentar su electro-imán, si se trata de un electro-tubo cerrado bajo tensión. Se establece así la presión normal en el circuito de alimentación, de manera que la membrana 9 se deforma y abre la válvula 8, lo que alimenta el inyector secundario 2.
- 105 El combustible no atraviesa entonces ninguno de los tubos 16 y 17, pero éstos son mantenidos a la temperatura deseada por conducción, como consecuencia del paso del aceite al conducto 14.
- 110 Para encender el inyector principal 1, basta con abrir el tubo 16, es decir, alimentar su electro-imán si se trata de un electro-tubo abierto bajo tensión. El tubo 17 es, en este caso, mantenido a la temperatura normal por conducción, como consecuencia del paso del aceite a los conductos 13 y 14.
- 115 En la fig. 2 se ve un esquema de un modo de realización del bloque de alimentación 12. En este modo de realización el tubo 16 es mandado por mediación de un gato que utiliza la presión del aceite. A este efecto, la válvula del tubo 16 es solidaria de un pistón 18 móvil en una cámara 19 y sobre el cual actúa un muelle 20 que tiende a cerrar el tubo. Los dos espacios de la cámara 19, delimitados por el pistón 18, comunican, respectivamente, por un conducto 21 con el conducto 15 en la parte baja del tubo 17, y por un conducto 22 con la parte central de un conducto 23 interpuesto entre dos cámaras 24 y 25. Cada una de las extremidades del conducto 23
- 120
- 125



130

puede ser obturado por cualquiera de las dos válvulas opuestas 26 y 27 que están ligadas a la base de un electro-imán 28, tendiendo un muelle 29 a aplicar la válvula sobre su sitio. La cámara 24 comunica por un conducto 30 con el espacio de la cámara 19 en el cual desemboca al conducto 21; por su parte, la cámara 25 comunica por un conducto 31 con el conducto 14.

135

Cuando el electro-imán 28 no está alimentado, la válvula 26 está en su posición de apertura, mientras que la válvula 27 está en su posición de cierre. Como consecuencia, no se ejerce ninguna presión de fluido sobre el pistón 18 y el muelle 20, que actúa sobre este pistón, mantiene la válvula 16 en su posición de cierre. Cuando se desea alimentar el inyector principal 1, se pone bajo tensión la enroscadura 28, lo que lleva consigo el cierre de la válvula 26 y la apertura de la válvula 27. La presión de alimentación es entonces transmitida, por los conductos 31, 23 y 22 sobre la cara derecha del pistón 18 que se desplaza contra la acción del muelle 20, abriendo la válvula 16. Al cortar después la corriente sobre el electro-imán 28, el combustible que se encuentra en la cámara 19, a la derecha del pistón 18, pasa a la porción de la cámara situada a la izquierda de este pistón por los conductos 22, 23 y 30, viniendo a ocupar la válvula 16 su posición de cierre.

140

145

150

En las fig. 3 a 5 se ve un modo de realización práctica del bloque cuyo esquema se da en la fig. 2. Las mismas referencias designan los mismos conductos y órganos, con excepción del conducto 21, que está aquí en tres trozos 21 a, 21 b y 21 c.

155

Debe notarse, en relación con este modo de realización, que el electro-tubo 17 es del tipo descrito en la solicitud

228362



160

de Patente de la solicitante, depositada el 21 de diciembre de 1953 por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELECTRO-TUBOS". El diámetro del vástago de válvula 32 es igual al del taladro 33 del asiento 34. Gracias a esta disposición, basta un esfuerzo muy débil para abrir el tubo 17 y, por consiguiente, detener la alimentación del inyector auxiliar 2. Por otra parte, el conducto 31 comunica con el interior de un manguito 35 perforado, como se indica en 36, y dispuesto en un taladro 37 en comunicación con el conducto 14. La referencia 38 designa un pulsador que acciona las válvulas 26 y 27 y sobre el cual actúa el núcleo émbolo del electro-imán 28.

165

170

Es indudable que la invención no se limita al modo de realización descrito y representado, sino que en él se pueden introducir modificaciones sin salir del cuadro del presente invento.

N O T A

175

En resumen, la PATENTE DE INTRODUCCION que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

180

185

1.º.- DISPOSITIVO DE ALIMENTACION EN ACEITE PESADO O EN COMBUSTIBLE DE VISCOSIDAD ANALOGA, caracterizado porque comprende, en combinación con un dispositivo de mando de un inyector, que es sensible a la presión reinante en el circuito de alimentación y dispuesto para asegurar la alimentación del inyector cuando cierta presión reina en dicho circuito, y enviar de nuevo el combustible a un circuito de retorno en el caso contrario, un bloque de alimentación en una materia térmicamente conductora, en el interior del cual se disponen un conducto de alimentación de dicho inyector, un conducto de retorno y un tubo interpuesto sobre este conducto de retorno.



8 MAY. 1956

228362

190

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el aparato alimentado comprende dos inyectores de caudal diferente y en el interior del bloque de alimentación son dispuestos, además, un conducto de alimentación del segundo inyector y un tubo interpuesto sobre este conducto de alimentación, estando constituidos estos tubos por electro-tubos.

195

3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tubo interpuesto sobre el conducto de alimentación del segundo inyector es mandado por medio de un gato que utiliza la presión del combustible y se interpone un electro-tubo sobre el circuito de alimentación del gato, siendo preferentemente dicho electro-tubo del tipo abierto bajo tensión.

200

4ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INTRODUCCION que se solicita, DISPOSITIVO DE ALIMENTACION EN ACEITE PESADO O EN COMBUSTIBLE DE VISCOSIDAD ANALOGA.

205

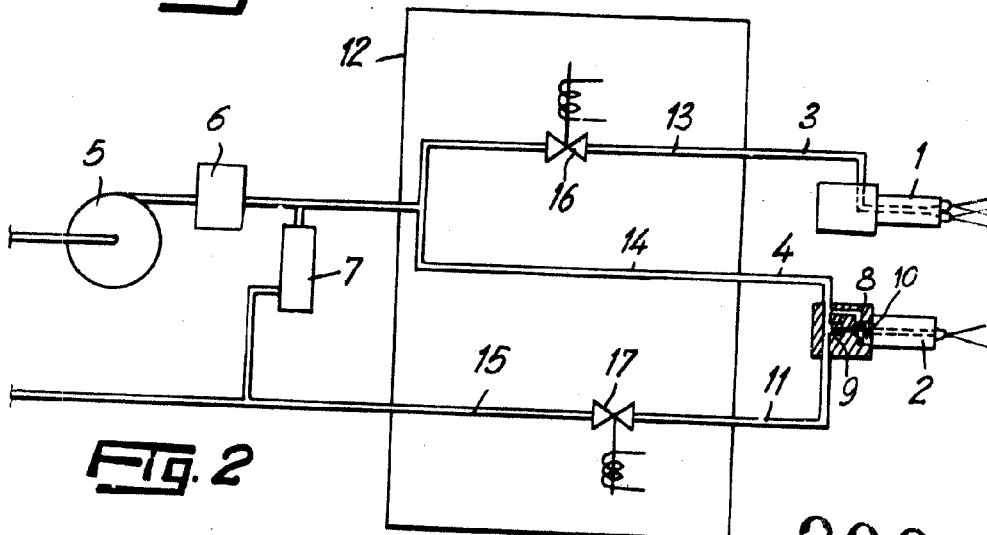
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 8 de mayo de 1956.

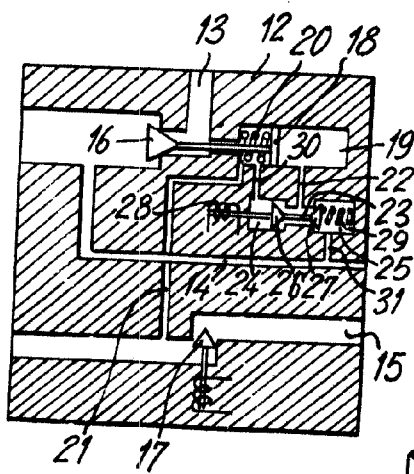
210

ALFONSO UNGRIA

**Fig. 1**

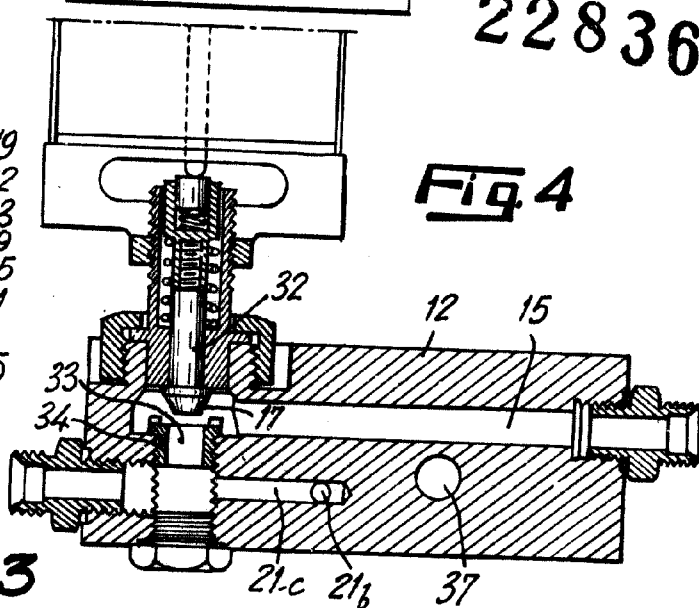


**Fig. 2**

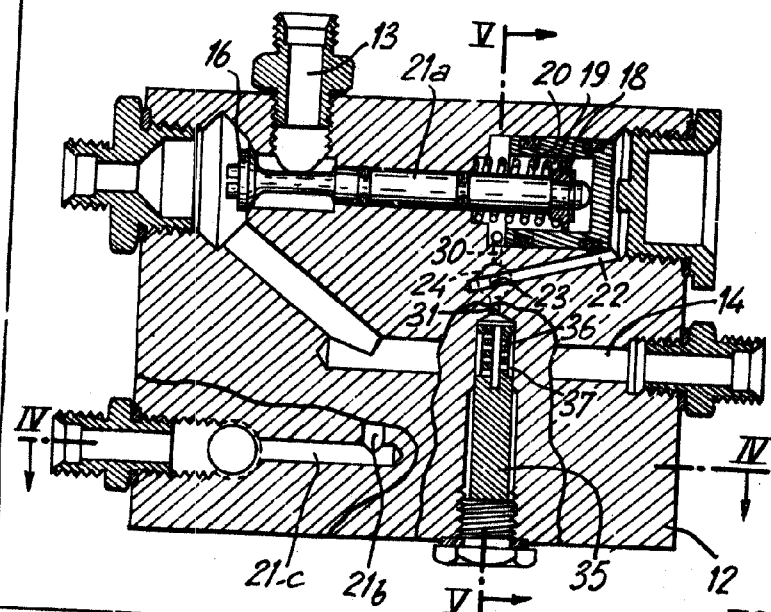


228362

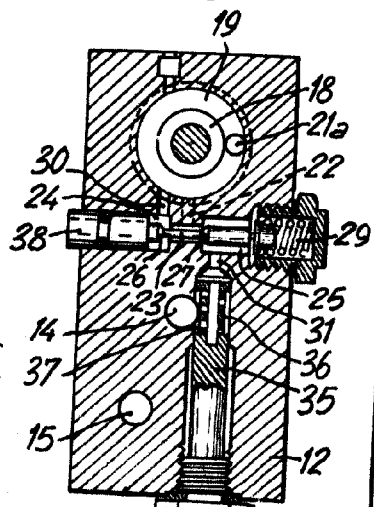
**Fig. 4**



**Fig. 3**



**Fig. 5**



ESCALA VARIABLE

MADRID, 8 DE mayo DE 1956.

ALFONSO UNGRIA