

1 82879

PATENTE DE INVENCION

(V./Dossier Nº 82)



1 82879

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en recalentadores de gas-oil u
otro combustible pesado para motores de explosión".

Solicitante: Madame NOUGARET, Née Marie AGUILLOU, de nacionalidad
francesa, domiciliada en 15, Avenue d'Espagne,
NARBONNE (Aube) , Francia.

La presente invención se refiere a perfec-
cionamientos en la fabricación de recalentadores de gas-oil
u otro combustible pesado para motores de explosión.

- Los recalentadores construidos de acuerdo con
5. los perfeccionamientos objeto de la presente invención,
se caracterizan especialmente porque llevan un bloque
metálico que se aplica sobre el colector de escape del
motor, yendo la superficie de contacto de este bloque
provista de una ranura que forma canal con el colector,
 10. unida por una parte a la entrada de la mezcla combustible
formada por gas-oil u otro combustible pesado y aire, y,

182879



- 2 -

por otra parte el colector de admisión del motor de tal suerte que la expresada mezcla que recorre este canal se recalienta en él al contacto del colector de escape.

15. Según otra característica, a fin de aumentar la longitud de la ranura que forma canal y por consiguiente el recorrido de la mezcla combustible al contacto del colector de escape, la expresada ranura tiene forma de zig-zag o su similar.

20. Según otra característica, la parte recta de la ranura vá regularmente en aumento desde la entrada de la mezcla combustible a su salida, de modo que se evite cualquier compresión de la mezcla por consecuencia de su dilatación a medida que tiene lugar su calentamiento.

25. De la descripción que sigue resultarán otras características y ventajas de la invención.

En el dibujo adjunto, dado únicamente a título de ejemplo:

30. La fig. 1 es una vista en alzado, en parte arrancada, de un dispositivo recalentador según la invención.

La fig. 2 es un corte transversal del mismo, según la línea 2-2 de la fig. 1.

35. La fig. 3 es una vista a menor escala de la superficie del bloque en la que vá dispuesta la ranura.

Según el ejemplo de ejecución representado, el colector 1 de escape del motor, unido por las tuberías 2 a los diversos cilindros del motor, tiene forma de un bloque paralelepípedo, de sección rectangular, provisto en su extremo, en 3, de un racor que permite unirle al tubo de escape que no vá representado en el dibujo.

40.

1 82879



- 3 -

45. La pared delantera 4 del colector 1, es decir, la pared que vá situada en el lado opuesto del motor es más gruesa que la pared 5 unida al citado motor, de modo que forme un volante térmico lo más grande posible.

50. La superficie exterior 6 de esta pared 4 es plana y perfectamente torneada. Contra esta superficie 6, vá sujeta , por medio de pernos 7 y tuercas 8, la superficie también perfectamente torneada 9, de un bloque paralelepípedo 10. Este bloque forma el cuerpo del recalentador.

55. Las superficies 6 y 9 del colector 1 y del bloque 10 que están perfectamente torneadas, se unen directamente una a otra sin interposición de una junta, de modo que aseguren , sin solución de continuidad, una transmisión perfecta del calor de la pared 4 al bloque 10.

60. Este bloque 10 lleva en su superficie torneada 9 una ranura II en forma de zig-zag a b c d e f . En su extremo superior a esta ranura II está en comunicación , por medio de un agujero 12 que hay practicado en la pared del bloque 10, con la salida de un carburador 13 usual de gas-oil u otro combustible pesado que alimente, por consiguiente, esta ranura II de una mezcla combustible formada de gas-oil y de aire. El bloque lleva en su superficie grande (fig. 1) y sobre su cara lateral dos superficies torneadas 14 y 14^a, sobre una de las cuales el carburador 13 puede ir sujeto para simplificar el volumen general del motor. Por consiguiente, hay practicado un agujero 12.

70. El carburador 13 vá aislado térmicamente de la superficie 14 o 14^a, por medio de una junta aislante.

La sección recta de la ranura II vá aumentando regularmente desde el extremo a al extremo f. Este

182879



- 4 -

75. aumento de sección dá lugar ,por una parte a un aumento progresivo de la anchura de la ranura (veanse figuras 1 a 3) y por otra parte a un aumento de la profundidad de la citada ranura (véase fig. 2). Gracias a este aumento de sección, la mezcla combustible que recorre la ranura II de a a f en el sentido de las flechas F, (figura 1),
80. no está sometida a una compresión, a pesar de su dilatación resultante de su calentamiento al ponerse en contacto con las paredes de la ranura II y de la superficie exterior 6 del colector de escape 1.

85. El extremo f de la ranura II comunica por medio de un agujero 15 que hay practicado en el bloque 10 con una tubería 16 sujeta por medio de una brida 16a al cuerpo 10. Esta tubería 16 desemboca, por su otro extremo, en el cuerpo tubular 17 de un mezclador a la derecha de una tobera de difusión calibrada 18. La tubería 16 podrá
90. terminar ventajosamente , en el difusor 18, en forma de cuchara o su similar, de modo que aumente la depresión ya generada por el difusor 18.

- El cuerpo 17 vá abierto en 19 a la atmósfera de modo que pueda entrar aire comburento suplementario.
95. Esta entrada de aire complementario se regula con ayuda de una válvula de mariposa 20 correctora de aire que se maniobra a distancia por medio de un trinquete 21 u otro órgano apropiado.

- En la parte inferior de la tobera 18, en el
100. cuerpo 17, vá dispuesta una válvula de mariposa u otro órgano 22 de aceleración y de retardación cuando se trate de la marcha del motor con gas oil.

El cuerpo 17 vá unido por el intermedio de una corona 23 que forma cuña, de espesor ajustable, con un

182879



- 5 -

105. cuerpo hueco 24. Este cuerpo 24 es enterizo o vá unido al colector 25 de admisión del motor, yendo unidos los extremos 26 y 27 de este colector a los cilindros del motor.

El cuerpo 24 vá provisto de preferencia de un dedo 28 que un tornillo @ perno 29 une a un dedo 30 enterizo con el
110. colector de escape, lo cual permite ,por una parte, formar del conjunto representado un elemento prácticamente monobloque y, por otra parte, permitir una transmisión de calor del colector 1 a las diversas piezas 25, 24, 22, 17. Como además, el tubo 16 está recalentado por estar fijo al cuerpo 10, se
115. vé que el conjunto del dispositivo está prácticamente recalentado por los gases de escape del motor.

* Sobre el cuerpo del mezclador 24 vá sujeta una corona 31, que forma cuña de espesor y sobre la que puede ir sujeta un carburador de esencia que no vá representado provisto de su
120. válvula de mariposa usual de aceleración que irá unida a la mariposa de aceleración 22 de marcha con gas oil, de tal modo que un mismo pedal u otro órgano de aceleración permitirá regular la aceleración o la retardación indistintamente para la marcha con esencia y/o con gas oil

125. El dispositivo se complementa con dos válvulas de mariposa u otros órganos obturadores 32 y 33 dispuestos respectivamente en las coronas 23 y 31 que permiten aislar la alimentación sobre gas oil o la alimentación sobre esencia cuando se desée marchar con esencia o con gas oil. Estos
130. órganos y la mariposa 20 se accionan a distancia con ayuda de tres manillas u otros órganos de maniobra independientes, colocados, por ejemplo, sobre la plancha de borde del vehículo que lleva un motor provisto del dispositivo descrito.

135. El funcionamiento es el siguiente: en la puesta en marcha, el motor funciona con esencia. Con este objeto, la

1 82879



- 6 -

válvula de mariposa se abre mientras que la mariposa 32 se cierra aislando de este modo el mezclador 17. Cuando se desée pasar a la alimentación con gas-oil, se cierra la mariposa 33, 140. con lo cual se aísla el carburador de esencia y se abre la mariposa 32.

La mariposa 20 correctora de aire ha estado o está, por su parte, regulada al valor conveniente con ayuda de su manilla de accionamiento.

145. En estas condiciones, debido a la aspiración del motor, la mezcla combustible gas-oil y aire suministrada por el carburador 13 es aspirado por la abertura 12; esta mezcla recorre la ramura II en la que se calienta, llega por la tubería 16 al cuerpo 17 donde se mezcla con el aire auxiliar que entra en 19. 150. La mezcla llega al colector de admisión 25 y por último al motor. La regulación de la aceleración o de retardación está asegurada por la mariposa 22.

Se sobrentiende que, mediante la abertura simultánea de las dos mariposas 32 y 33, se puede marchar si se desea 155. con una mezcla aire-esencia-gas-oil efectuándose esto en las proporciones dadas.

Como se vé, el dispositivo que puede emplearse con suma sencillez y que forma un conjunto fácil de montar y adaptar sobre un motor cualquiera, es de un funcionamiento perfecto. 160. El recalentamiento de la mezcla gas-oil y aire tiene lugar en las mejores condiciones debido al contacto íntimo entre esta mezcla y las paredes de calefacción todo a lo largo de la ramura II y después en todo el resto del dispositivo.

Gracias al dispositivo, el motor funciona sin producir 165. humo. A igualdad de potencia el consumo de gas-oil queda reducido en una cuarta parte. No se producen ya golpes de enganche; el motor es muy silencioso; funciona a la primera suelta del

1 82879



- 7 -

arranque y tiene un retardo notable.

170. Debe hacerse constar que debido al torneado de las superficies 6 a 9 del colector de escape 1 y del plano 10 del recalentador, la hermeticidad entre estas superficies es prácticamente perfecta. Además, esta hermeticidad es relativamente secundaria, porque debido a la aspiración del motor y a no existir compresión alguna en la ramura II es prácticamente

175. imposible que tenga lugar pérdida alguna de mezcla combustible debido a una hermeticidad insuficiente: un defecto en la hermeticidad se traduciría pura y simplemente en una ligera entrada de aire lo cual no presentaría ningún inconveniente.

180. Es conveniente por último hacer constar que la limpieza periódica del circuito practicado en el bloque 10 es muy sencilla, lo cual no es muy corriente cuando se trata de los diversos tipos de recalentadores actualmente conocidos.

185. Naturalmente el invento no se limita simplemente al modo de ejecución representado y descrito que ha sido elegido únicamente a título de ejemplo.

190. En lugar de ser planas, las superficies de apoyo 6 y 9, respectivamente del colector 1 y del cuerpo 10 del recalentador podrían tener cualquier otra forma, por ejemplo cilíndrica con la condición de permanecer convenientemente torneadas para asegurar entre sí un buen contacto destinado a la transmisión del calor.

N O T A

195. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a la patente francesa nº 526.987 de fecha 17 de diciembre de 1946, acogiéndose a los beneficios que conceden los Convenios

1 82879



- 8 -

190. Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en recalentadores de gas-oil u otro combustible pesado para motores de explosión"; caracterizándose por lo siguiente:
195. 1º.= Perfeccionamientos en recalentadores de gas-oil u otro combustible pesado para motores de explosión, caracterizándose porque comprenden un bloque metálico que se aplica sobre el colector de escape del motor, yendo provista la superficie de contacto de este bloque de una ranura, que
200. forma canal con el colector, unida por una parte a la entrada de la mezcla combustible formada por gas-oil u otro aceite pesado y aire, y por otra parte, al colector de admisión del motor, de tal modo que la expresada mezcla al recorrer este canal se calienta en él al contacto del colector
205. de escape.
- 2º.= Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la expresada ranura tiene forma de zig-zag ó su similar.
- 3º.= Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque la parte recta de la ranura vá por lo general en aumento desde la entrada de la mezcla combustible a su salida, de modo que se evite toda compresión de esta mezcla que pudiera tener lugar por su dilatación a medida que se vá calentando.
- 210.
- 4º.= Perfeccionamientos, según lo respecificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque la profundidad y/o la anchura de la ranura aumentan de la entrada a la salida.
- 215.
- 5º.= Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque las superficies de contacto del
- 220.

182879



- 9 -

colector de escape y del bloque antedicho van perfectamente torneados de modo que permitan, mediante un excelente contacto directo entre ellos, una transmisión de calor lo mayor posible del colector de escape al bloque.

225. 6. = Perfeccionamientos segun reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque la pared correspondiente del colector es maciza de modo que se forme un volante térmico.

230. 7. = Perfeccionamientos segun reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque el expresado colector y el bloque recalentador tienen una forma paralelepipedica rectangular y sus superficies respectivas de contacto son planas.

8. = Perfeccionamientos segun reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque segun una variante las superficies de contacto son cilindricas.

235. 9. = Perfeccionamientos segun reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque el bloque recalentador lleva una o varias superficies torneadas sobre la cual o las cuales puede ir fijo el carburador o dispositivo análogo de gas-oil, comunicando por medio de un agujero que hay practicado en la superficie utilizada, este carburador u otro dispositivo con el principio de la ranura.

240. 10. = Perfeccionamientos segun reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque la salida de la ranura va unida por una tubería a un mezclador que tiene una entrada de aire auxiliar, provista de una mariposa u otro órgano corrector de aire y este mezclador va unido en paralelo con un carburador de esencia a un cuerpo hueco que se prolonga por el colector de admisión del motor.

245. 11. = Perfeccionamientos segun reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque entre el expresado cuerpo hueco, por una parte el mezclador y por otra parte el carburador de esencia,

250.

1 82879



- 10 -

255. van dispuestos en serie, en primer lugar una mariposa u otro órgano de aceleración o de disminución, después una mariposa u otro órgano que permite aislar el expresado cuerpo hueco del mezclador o del carburador de esencia.

260. 12ª.= Perfeccionamientos según reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque la mariposa correctora de aire y las dos mariposas de aislamiento son accionadas individualmente, mientras que las dos mariposas de aceleración y de disminución van unidas a un mismo dispositivo de accionamiento.

265. 13ª.= Perfeccionamientos según reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque las mariposas de aislamiento van alojadas en unas coronas móviles que forman cuñas de espesor, interpuestas entre el cuerpo hueco precisado y el mezclador o el carburador de esencia.

270. 14ª.= Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque el expresado cuerpo hueco va fijo al colector de escape.

275. 15ª.= Perfeccionamientos en recalentadores de gas-oil u otro combustible pesado para motores de explosión; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de marzo de 1948.

Madame NOUGARET, née Marie AQUILLOU.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

182879

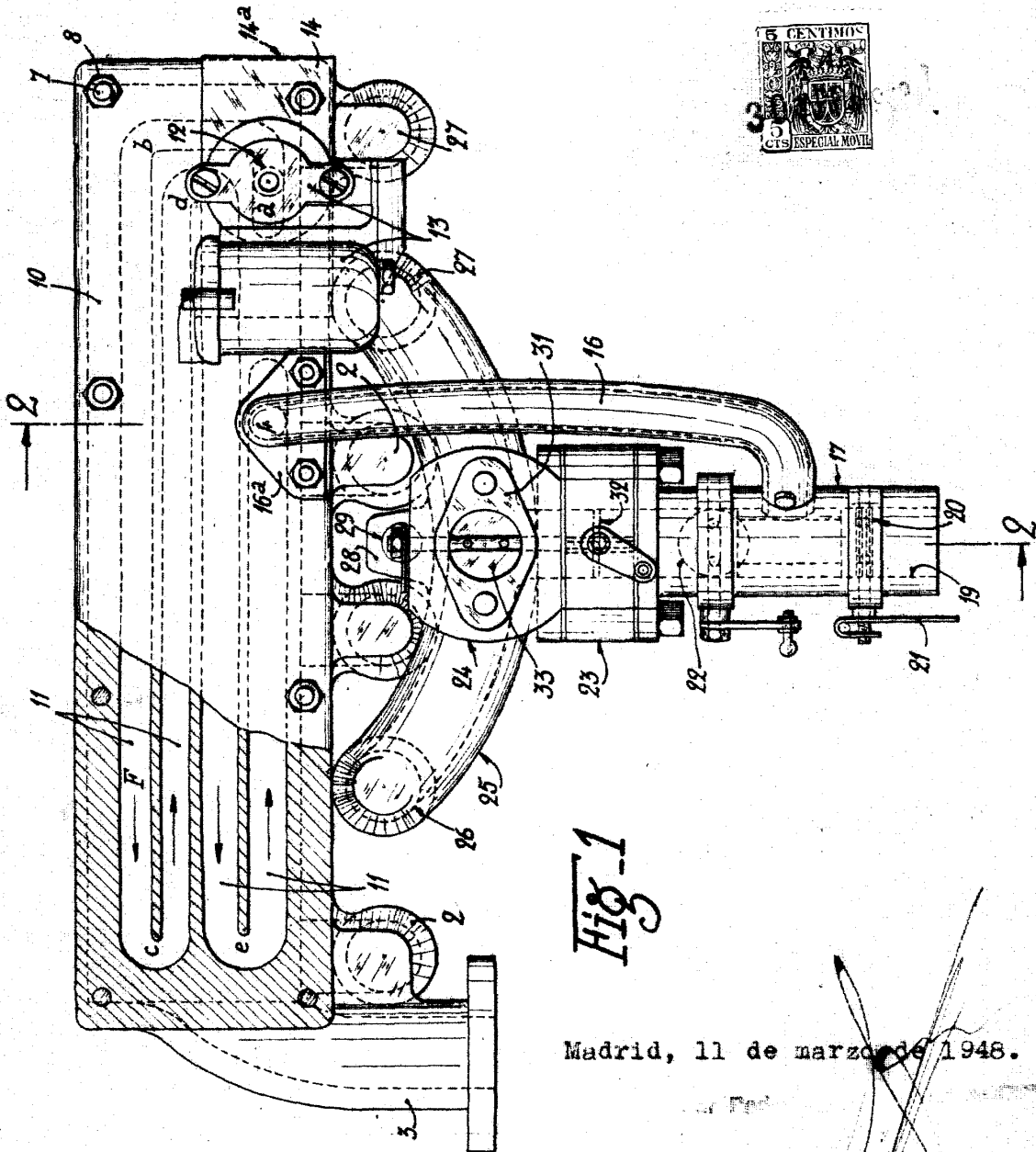


Fig. 1

Madrid, 11 de marzo de 1948.

