



197827

197827

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de.

DON VALENTIN RENE OSORIO ALVAREZ, residente en MADRID,  
Montesa -21 -4ª- izda.

p o r

" UN ECONOMIZADOR AUTOMATICO ANTIDETONANTE PARA MOTORES  
DE EXPLOSION ".

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.

////

197827

10



5

La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de julio 1929, texto refundido, publicado el 30 abril de 1940.

10

Es sabido que los motores de los coches modernos, que tienen una relación de compresión elevada, necesitan combustible de primera calidad, utilizándose la gasolina con relación de 80 octano, que se vende actualmente en los E.U. de Norteamérica.

15

Cuando se emplean gasolinas de bajo octano (menos de 65), se produce una combustión violenta e intermitente de una parte de la mezcla de aire y vapor de combustible en el cilindro, después de la compresión y encendido, dando lugar al clásico "golpeteo metálico" del motor. Estas rápidas vibraciones y golpeteos, causan calentamientos, desgustes y pérdida de potencia y se arruinaría rápidamente el motor si persistieran.

20

Los fabricantes de automóviles se esfuerzan en conseguir motores de gran rendimiento, partiendo del supuesto de que la gasolina empleada es de buena clase o se corrige para hacerla antidetonante.

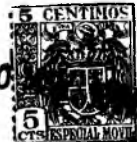
25

Mientras más alto sea el número de relación de octano, mayor será la resistencia del combustible al golpeteo o a la detonación.

30

La eliminación del golpeteo, es altamente beneficiosa. Produce una mayor economía, ya que el uso de motores modernos con combustible pobre, significa que hay que retardar la regulación de la chispa lo cual representa mayor consumo

197827 10



35

de gasolina. Otra ventaja es el consumo de aceite, que se reduce debido al menor desgaste y una tercera, es que no será necesario reparar el motor tan frecuentemente, por las razones expuestas.

40

Los ensayos efectuados por los Laboratorios americanos durante los últimos años, ponen de manifiesto la posibilidad de elevar el octanaje de una gasolina mediante la introducción de líquido antidetonante al carburador en pequeñas cantidades, con lo que se aumenta la eficiencia y funcionamiento del motor al reducir la temperatura de la culata y controlar parcialmente la combustión.

45

Estas teorías no se han podido hasta ahora llevar a la práctica con pleno éxito, debido a la dificultad de inyectar la cantidad adecuada de antidetonante en la mezcla de gases procedentes del carburador, para obtener durante la combustión, los efectos deseados.

50

El sistema que se presenta consigue no solamente la elevación de la relación de octano de la mezcla, con el consiguiente poder antidetonante, sino que además puede utilizarse como economizador de combustible a base de recuperar vapores procedentes del carter.

55

El primer objeto lo realiza inyectando en el momento oportuno una mezcla adecuada de antidetonante, a base de agua, a la corriente de combustible y aire que proviene del carburador.

60

Su funcionamiento como economizador lo logra al utilizar parcialmente los vapores procedentes de carter e inyectarlos de igual forma en la cámara difusora interpuesta entre el carburador y el colector de admisión, obteniendo con la mezcla resultante el máximo rendimiento durante la combustión.

Para que no existan dudas acerca de la esencia del in-

197827



65

vento y de la forma de llevarlo a la práctica, a continuación se dará una descripción detallada del mismo en relación con el dibujo anejo, cuya única figura es un esquema diagramático del economizador en relación con las partes del motor afectadas por él.

70

El dispositivo consta de los siguientes elementos:

T). Tanque alimentador de líquido antidetonante provisto de dos tomas cada una de las cuales lleva su correspondiente válvula, un orificio de entrada para el relleno del líquido y un grifo de salida para su vaciado.

75

I). Inyector de membrana que regula el movimiento de líquido antidetonante, provisto de un muelle helicoidal que tiene la tensión precisa para producir el control necesario sobre el movimiento alternativo de una membrana sensible.

80

V). Válvula de paso del antidetonante, que regula el paso de líquido a la cámara difusora por medio de un muelle helicoidal, acoplado al mando del carburador, que acciona la correspondiente válvula.

85

C). Cámara difusora, interpuesta entre el carburador y el colector de admisión y constituida por una pieza hueca, a la que tienen acceso las tuberías de inyección de antidetonante y de los vapores procedentes de carter, cuya disposición se detalla en el dibujo adjunto.

90

E). Economizador de vacío, que valiéndose del vacío producido por la depresión en la tubería de mando automático, al distribuidor de encendido, canaliza los vapores procedentes del carter desde el respiradero de aceite y los inyecta en la cámara difusora, regulando su entrada mediante una válvula de ranura de muelle equilibrado.

El funcionamiento se realiza del siguiente modo:

Al arrancar el motor, se produce la natural depresión en

197827 10



95

la cámara a, situada debajo del carburador, haciéndose un vacío a lo largo del tubo b, lo que da lugar a un movimiento hacia arriba de la membrana m. del inyector, con la consiguiente absorción del líquido antidetonante a través de la toma p. del tanque, líquido que queda retenido en el recipiente de dicho inyector, puesto que las válvulas 1 y 2 quedan en posición de cierre.

100

Cuando el vehículo marcha a poca velocidad y se pisa el acelerador para aumentarla, la mariposa de gases del carburador se abre de golpe creándose una mezcla pobre (por lo tanto muy detonante) debido a que las revoluciones del motor no están en relación con la abertura de la mariposa. Este fenómeno se presenta igualmente cuando en razón de un mayor esfuerzo del motor se disminuye la depresión entre el motor y el carburador, creándose entonces condiciones parecidas a las antes señaladas.

105

110

En estos momentos existe una caída de presión y el muelle n. del inyector entra en acción obligando a la membrana m. a lanzar el líquido antidetonante retenido, a través del tubo h, por hallarse abierta la válvula 1 y cerradas las 2 y 3. Debido a la posición que ocupa el mando del carburador, la válvula de peso V. del antidetonante se halla abierta y el líquido pasa por la tubería s.

115

120

a la cámara difusora a través de un "gigleur" que lo atomiza en el interior de un tubo provisto de orificios (pulverizador), de los cuales los situados en la mitad superior del tubo son de menor sección que los situados en la inferior, con objeto de facilitar la difusión en dicha cámara y así poder realizar la mezcla íntima con el carburante y aire procedente del carburador del modo más completo posible.

125

Al recuperarse el régimen normal de depresión en el motor, la membrana del inyector vuelve a la posición de carga

19704



130

ascendiendo en contra de la acción del resorte y absorbiendo una nueva cantidad del líquido del tanque T. que queda retenido por el funcionamiento ya descrito de las válvulas y en disposición de volver a repetir el ciclo anterior. En este régimen normal y debido al vacío producido por la depresión del motor en el tubo h, se produce una succión en la toma q, del tanque, haciéndose pasar al líquido antidetonante a través de un surtidor u, que regula la cantidad precisa para elevar el octanaje en su grado máximo. En esta toma va dispuesta una válvula que impide la salida de líquido durante la rápida inyección producida por la membrana del inyector.

135

140

Para la recuperación de vapores por el economizador de vacío E. se utiliza el vacío creado por la depresión en la tubería de mando automático del distribuidor de encendido e, inyectándose dichos vapores en el interior de un compartimento provisto de orificios de la cámara difusora, después de haberse regulado su paso a través de la válvula de ranura r. del economizador. Estos vapores tienen poder lubricante y combustible por su composición y temperatura.

145

150

Líquido antidetonante.- El líquido antidetonante a emplear en este sistema, puede consistir simplemente en agua. Sin embargo, por los ensayos realizados hasta ahora parece ser conveniente la adición al agua de un porcentaje adecuado de antidetonante, que puede ser, por ejemplo, un alcohol, un compuesto organo-metálico, etc.

155

En el caso del alcohol se da a título informativo, pero no limitativo del invento, como más adecuado el porcentaje de 25 partes de alcohol por 100 partes en volumen de líquido antidetonante.

El consumo de líquido puede variar entre un cuarto y dos

19782 10M



litros por 100 kilómetros, según los ensayos realizados hasta ahora en diferentes motores.

RESUMIDOS.- Los resultados que con este sistema se consiguen son los siguientes:

160

Aumentar la relación de octano del combustible, lo que proporciona un 30% de aumento de potencia en el motor.

Reducir el consumo de gasolina alrededor del 30 ó 40%.

165

Eliminar los depósitos dañinos de carbono en la cámara de combustión.

Disminuir el consumo de aceite.

Mejorar la compresión y prolongar la vida del motor.

170

En lo que antecede, se ha descrito el invento con arreglo a un ejemplo de realización específico, pero ha de entenderse que dentro de la realización descrita y de los productos y proporciones indicados, pueden hacerse cambios, modificaciones y sustituciones, los cuales deben entenderse comprendidos dentro del alcance del invento, que sólo ha de quedar limitado por las reivindicaciones anejas.

175

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

En resumen: La patente de Invención que se solicita recederá sobre las reivindicaciones siguientes:

180

1ª.- Un economizador automático antidetonante para motores de explosión, caracterizado porque para realizar la función antidetonante, consta de: un depósito de alimentación de líquido antidetonante; un primer conducto de salida para derivar líquido de dicho depósito; un segundo conducto de alimentación del líquido antidetonante a la admisión del motor, estando cada uno de estos conductos provisto de una válvula de retención; una segunda válvula en el primer conducto citado; un tercer conducto

185

197827



190 de unión que conecta los dos conductos mencionados aguas  
abajo de las dos válvulas del primero y de la válvula del  
segundo; una cámara sensible a las diferencias de presión  
que se producen entre el carburador y el motor, y cuya cá-  
mara realiza las funciones de control de la segunda válvula  
del primer conducto de dispositivo aspirador para retirar  
195 líquido del depósito, (líquido que es retenido por la vál-  
vula de retención del primer conducto) y de dispositivo  
impulsador para enviar el líquido retenido a través del se-  
gundo conducto a la admisión del motor en los momentos ade-  
cuados: una válvula de paso que regula el del líquido anti-  
detonante desde el segundo conducto a una cámara difusora  
200 bajo la acción de un muelle helicoidal acoplado al mando  
del carburador y una cámara difusora interpuesta entre el  
carburador y el colector de admisión, que recibe la alimen-  
tación del segundo conducto y la descarga a través de una  
tobera en la salida del carburador.

205 2\*.- En economizador automático, según reivindicación  
anterior, caracterizado porque la cámara sensible a las  
diferencias de presión tiene como órgano sensible una mem-  
brana sobre la que actúa un resorte que tiende a mantener  
constantemente abierta la segunda válvula del primer con-  
ducto.  
210

3\*.- Un economizador automático, según reivindicaciones  
anteriores, caracterizado porque la descarga de la tobera  
en la cámara difusora se realiza a través de un tubo pro-  
visto de orificios de los cuales los situados en su cara  
superior son de menor sección que los situados en la infe-  
rior.  
215

4\*.- Un economizador automático, según reivindicaciones  
anteriores, caracterizado porque para realizar la función

197827

10 M



220

economizadora, posee un conducto que, bajo el control del vacío producido por la depresión en la tubería de mando automático al distribuidor de encendido, canaliza los vapores procedentes del carter desde el respiradero de aceite y los inyecta en la cámara difusora reivindicada en los puntos 1 y 3.

225

59.- Un economizador automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la entrada de los vapores es regulada mediante una válvula de ranura de muelle equilibrado.

230

64.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la patente de Invención que se solicita: "UN ECONOMIZADOR AUTOMÁTICO REIVINDICANTE PARA MOTORES DE EXPLOSIÓN".

235

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

Madrid, 10 mayo de 1.951.

ALFONSO UNGRIA

197827

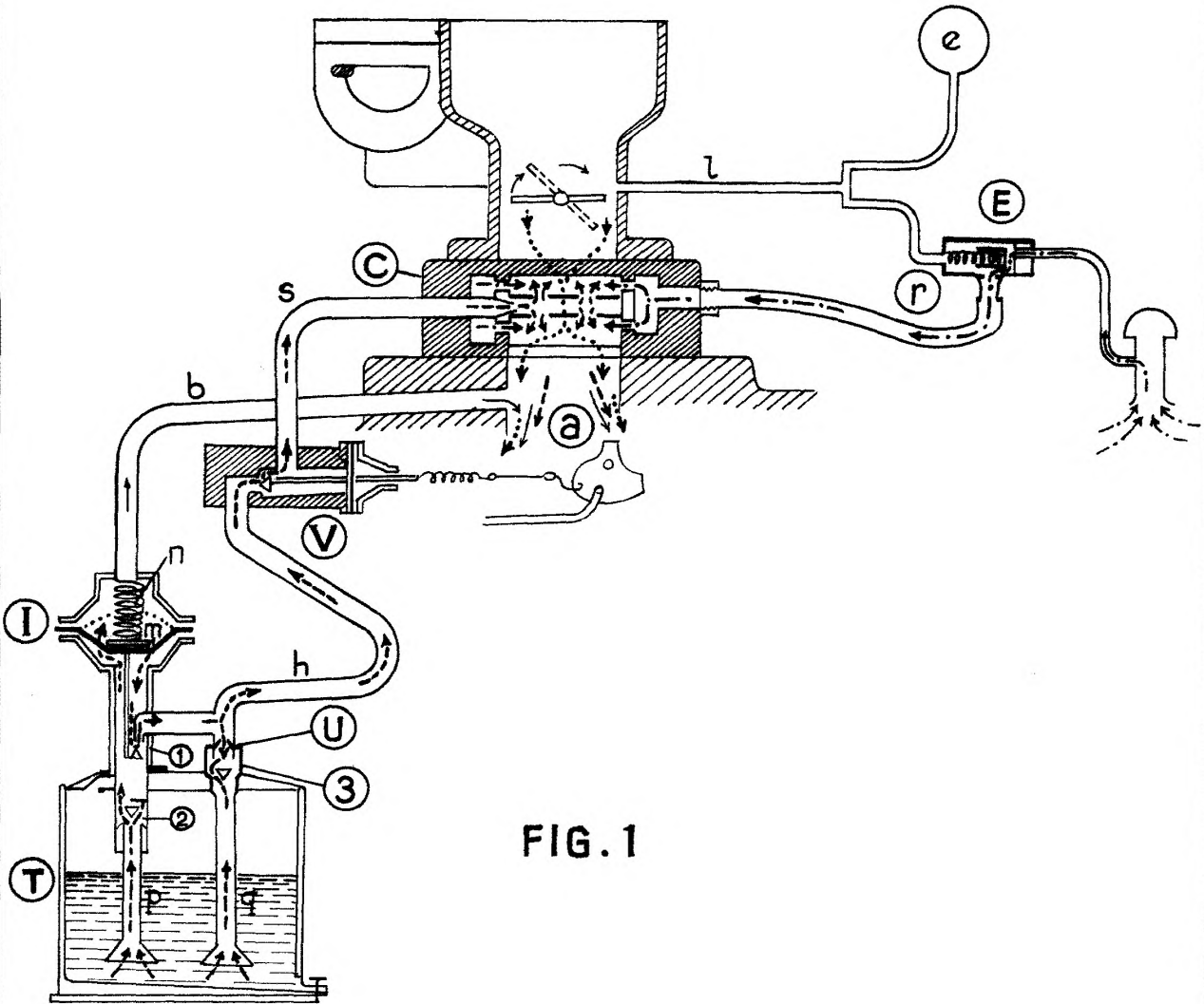


FIG. 1

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 10 DE mayo DE 1961.  
ALFONSO UNGRÍA

*Ungria*