



193829

193829

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Federico ESTEVE Anglada, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Mallorca numero 231, por " UN PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO Y DISMINUIR EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE, EN LOS MOTORES DE EXPLOSION ".

Son numerosas las tentativas que se han llevado a cabo para conseguir mejorar el rendimiento de los motores, disminuyendo a la vez el consumo del combustible que los mismos gastan; pero en la práctica ninguna solución se ha encontrado a este problema que sea eficaz, tanto si se recurre a la adición suplementaria de aire o de vapor de agua a la mezcla explosiva, a su salida del carburador, como al aprovechamiento de los gases que figuran en la parte inferior del carter o en la cámara de las válvulas del propio motor, representando tan solo aquellas, en no pocas ocasiones, la adopción de mecanis-



mos y órganos que complican al motor y que son causa de engorro para el mando del mismo.

El recurrente ha ideado un nuevo procedimiento por el que se consigue, con los propios medios del motor, a los que simplemente adiciona una tromba o un inyector "Chiffard", aumentar de una manera eficaz el rendimiento de un motor de explosión y el conseguir una economía en el consumo de combustible del orden del 40 por 100 del que es normal en el mismo.

Y siendo dicho procedimiento nuevo y de su invención es por lo que solicita se le garantice la propiedad y el derecho a su explotación exclusiva mediante la Patente de Invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

En su esencialidad consiste el procedimiento de que se trata en adicionar a la mezcla explosiva que se forma en el carburador y precisamente en el area de acción del surtidor y difusor del mismo, una cantidad conveniente de gases procedentes del tubo de escape del propio motor, con una cantidad conveniente de aire. Como los referidos gases se hallan sometidos a una presión un tanto elevada, se consigue que a su paso por una tromba, por un inyector "Chiffard" o por otro dispositivo análogo se les incorpore por aspiración una cantidad mayor o menor de aire y en estas condiciones, por la propia energía de que están dotados, arrastren la mezcla explosiva formada en el carburador, de manera que la entrada conjunta en los cilindros del motor tendrá lugar, no solo por la aspiración que en los mismos se produce, sino también por la energía de que aquellos están dotados, de manera que, podrán considerarse que un motor, en estas condiciones, funcionará a base de admisión forzada, con todas las ventajas que ello representa.

Para la realización del procedimiento, basta practicar un orificio en el colector de gases de escape del motor, en el que se monta un tubo metálico que desemboca en el carburador,



precisamente en la región en que figura el surtidor y el difu-  
sor que en una u otra forma se hallan siempre en los carbura-  
45 dores en uso. En el mencionado tubo va intercalada una tromba-  
al vacío de las que se emplean corrientemente en los labora-  
torios o bien un inyector " Chiffard " de los que se utilizan-  
en las máquinas de vapor u otro dispositivo cualquiera por el-  
que se consiga mezclar los gases de escape que a presión circú-  
50 len por su interior con una cierta proporción de aire, que es-  
aspirado al producirse en el interior del tubo una depresión -  
proporcional al régimen y a la carga del motor.

El empleo, en la forma antes indicada, de los gases capta-  
dos del colector de escape del motor, lo justifica la composi-  
55 ción de aquellos. En efecto, tales gases están compuestos por:

a).- Los restos de gases sin quemar procedentes de la com-  
bustión incompleta de los combustibles y de los lubricantes-  
empleados, los cuales introducidos nuevamente en el motor y a  
una presión determinada sobrealimentan la mezcla explosiva -  
60 fresca, con el consiguiente ahorro de combustible y mejora en-  
su rendimiento.

b).- Por una gran cantidad de vapor de agua producto de la-  
combustión en los cilindros del motor y que introducido nueva-  
mente en los <sup>propios</sup> cilindros mejora sus condiciones diabáticas, evi-  
65 tando la autoinflamación de la mezcla explosiva a la vez que-  
permite un mayor avance del encendido y un aumento de la com-  
presión previa;

c).- Por la cantidad de óxido de carbono que contiene que co-  
mo a gas inerte actúa a modo de almohadilla, evitando igualmen-  
70 te el auto-encendido de la propia mezcla.

Por otra parte, la entrada de estos gases de escape con su-  
adición de aire en el carburador disminuyen la depresión sobre

193829<sup>5</sup>



el surtidor y como su temperatura en ningún caso es inferior a 125°C, mejora la emulsión de combustible y aire consiguiéndose con ello las siguientes ventajas:-

- 1º.- Pleno rendimiento de los motores al alimentarlos con una mezcla más perfecta, a la par que se aumenta el coeficiente de relleno o embolada de los mismos.
- 2º.- Ahorro de combustible en una proporción no inferior a un 40 por 100.
- 3º.- Más regularidad en la marcha del motor al evitar el golpe teo producido por el auto-encendido, a la vez que permite el empleo de más altas compresiones y como consecuencia el utilizar cámaras de explosión más reducidas.
- 4º.- Posibilidad de emplear combustibles de calidad más inferior de las que comunmente se emplean.
- 5º.- Posibilidad de mejorar aun más las condiciones antes señaladas debido a la posibilidad de aprovechar la depresión que se produce en el interior del dispositivo empleado para alimentar el motor con los gases de escape y aire, con agua o agua y alcohol absorbida por la citada depresión de un depósito adecuado cualquiera.

En la realización práctica de este procedimiento será variable cuanto se refiera a los medios mecánicos de llevarlo a cabo, que quedan reducidos a un tubo por el que se establece la comunicación entre el colector de los gases de escape del motor y el carburador de éste, yendo intercalada en dicho tubo una tromba al vacío, un inyector " Chiffard " u otro dispositivo análogo por el que se consigan, por el vacío producido por la corriente de gases a presión, la aspiración e incorporación de aire y en caso conveniente de agua.

También será variable cuanto se refiera al motor de explosión en que se aplique el procedimiento y en general, en todo

193829

- 5 -



cuanto no altere, cambie o modifique, la esencialidad del objeto del mismo.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

- 110 1ª.-Un procedimiento para mejorar el rendimiento y disminuir el consumo de combustible en los motores de explosión, que en su esencialidad consiste en introducir en los cilindros de los mismos, parte de los gases de escape del propio motor mezclados con aire, mediante el empleo de trombas al vacío, inyectores "Chiffard" o cualesquiera dispositivos apropiados al efecto.
- 115 2ª.-El propio procedimiento de la reivindicación 1ª., cuya realización práctica comprende la disposición de un tubo que arranca del colector de los gases de escape del motor y va a parar al carburador, precisamente en la región del surtidor y difusor del mismo, yendo intercalado en el mencionado tubo el dispositivo que se adopte para la incorporación a los gases a presión-procedentes del tubo de escape del motor que por el mismo pasan,
- 120 la cantidad necesaria de aire que vendrá determinada por el régimen de trabajo y carga del propio motor.
- 125 3ª.-El propio procedimiento en el que la incorporación de aire en la forma detallada en las reivindicaciones anteriores a los gases de escape que se dirigen al carburador podrá completarse con la incorporación de agua sola o mezclada con alcohol.
- 4ª.-Un procedimiento para mejorar el rendimiento y disminuir el consumo de combustible, en los motores de explosión.

C O N S T A la

- 6 -

193829



presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas escritas -  
130 por una sola cara.

Barcelona, 5 de JULIO de 1.950.

P. A.  
JUAN LLORT  
P. P.