



293 141

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON HERIBERTO SOLINIS SOLINIS, de nacionalidad española, residente en JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ-ESPAÑA), - Manuel M^o. Gonzalez n^o. 2, por: "SISTEMA AUTOMATICO ECONOMIZADOR DE CARBURANTE EN LOS MOTORES DE EXPLOSION, SIN AFECTAR LA POTENCIA DE LOS MISMOS".

Memoria Descriptiva

La presente invención se caracteriza por constituir - un sistema automático economizador de carburante en los motores de explosión, sin afectar la potencia de los mismos, de gran - utilidad y ventaja, ya que mediante su utilización, se consigue para la buena marcha y potencia de los motores de explosión, - 5 suprimir el consumo innecesario del carburante que penetra en - los cilindros a través del orificio del ralenti del carburador, cuando marchando a un regimen de revoluciones mayor que el - correspondiente al ralenti, se cierra la válvula mariposa de - 10 entrada de gases del carburador, con el objeto de reducir su -

293141



marcha o pararlo.

Para conseguir esto, se aprovecha la diferencia que existe entre la depresión o vacío en los cilindros y tubo de admisión, estando el motor al ralenti, y la que hay cuando en el motor marchando a un regimen de revoluciones, se cierra la válvula mariposa de admisión de gases del carburador.

FUNDAMENTO:

Este se basa en el ahorro del consumo de carburante, mayor retención en los motores de explosión con carburador y de los dispositivos automáticos para lograrlo.

Para ello, en la figura 1, se detalla la parte del carburador inmediata al tubo de admisión de los cilindros de un motor de explosión normal, y en ella se vé con todo detalle que cuando la válvula mariposa (1-fig.1) que abre o cierra el paso de los gases a los cilindros está cerrada y el motor marcha al ralenti, En el tubo de admisión (2-fig.1) se produce un vacío o depresión que provoca la aspiración de la mezcla carburante (3-fig.1) que llega por el conducto tubular (4-fig.1) y entra por el orificio (5-fig.1) del ralenti, cuya cantidad de mezcla es regulada por el tornillo (6-fig.1) llamado del ralenti, dando lugar a la marcha lenta del motor, llamandosele a ésta marcha al ralenti.

Al pisar el acelerador, se abre la válvula mariposa (1-fig.1), dando lugar al paso del carburante gasificado procedente de los surtidores principales que determinan el aceleramiento, o sea, un mayor número de revoluciones, y si entonces cerramos la válvula mariposa (1-fig.1), volverá a ocurrir lo que en ralenti, que entrará nuevamente mezcla carburante por el orificio (5-fig.1) pero en mayor cantidad, proporcional al mayor número de revoluciones y, por tanto, al mayor vacío en el tubo de admisión (2-fig.1), decreciendo entonces las revoluciones en

4 NOV



293141

45 el motor, produciéndose una retención en la marcha del vehículo a pesar del chorro de carburante (3-fig.1) que entra por el orificio (5-fig.1) y que se consume inutilmente, produciendo a veces las clásicas explosiones en el tubo de escape y -
daño en los cilindros al pasar algunas veces los gases sin quemarse.

50 Este sistema automático economizador de carburante - que se desea patentar está concebido al objeto de evitar ese consumo innecesario de carburante, aprovechando precisamente - la diferencia del vacío que se produce en el tubo de admisión (2-figs.1-2) entre el regimen de ralenti y el de mayores revoluciones con la válvula de mariposa (1-figs.1-2) cerrada. -
Entonces, estando cerrado totalmente el paso de gases o aire -
55 al tubo de admisión (2-figs.1-2), se producirá un vacío máximo en el mismo, muchísimo mayor que cuando hay entrada de gases - por el orificio (5-figs.1-2), aumentando también éste vacío - al no actuar sobre los cilindros el empuje producido por la - explosión de los gases que entraban por dicho orificio (5-figs. 1-2).
60

Con este sistema automático economizador de carburante se consigue una serie de grandes y positivas ventajas, entre las que se cuentan las siguientes:

- 65 1ª.- Una gran economía del combustible que se consume innecesariamente y que no afecta para nada a la potencia del motor.
- 2ª.- Una mayor retención o frenado del motor.
- 3ª.- Evitar el lavado de los cilindros, cuando éste carburante no se quema, evitando también las explosiones en los tubos de escape y.
- 70 4ª.- Reducir el empleo de los frenos en los vehículos automóviles y, por tanto, aumentar la duración de los mismos.

293141



75 El sistema automático que nos ocupa es propio para -
incluirlo en la fabricación de carburadores, actuando sobre el
canal de alimentación (4-figs.1-2) y orificio (5-figs.1-2) de
ralenti, para cerrar el paso de mezcla carburante cuando el -
motor marcha a mayores revoluciones que las correspondientes -
al ralenti, estando la válvula mariposa (1-figs.1-2) cerrada.

80 Este sistema automático economizador de carburante -
cuyo registro se solicita, se caracteriza por estar constituido
y fabricado en la forma siguiente.

85 Por un pequeño cuerpo saliente (7-fig.2) dispuesto -
en la zona del tubo de admisión (2-fig.2) del carburador y por
encima del tornillo (6-figs.1-2) del ralenti, cuyo pequeño -
cuerpo saliente (7-fig.2) es de forma cilíndrica, hueco por su -
interior, formando una cámara de vacío (8-fig.2) que se comunica
90 por su parte inferior con el tubo de admisión (2-figs.1-2) me-
diante un conducto y orificio (9-fig.2), canal (10-fig.2) y -
orificio (11-fig.2), llevando practicado éste cuerpo saliente -
(7-fig.2) por su parte exterior y hacia su mitad izquierda, un
95 roscado en el que acopla a rosca una pieza tapa (12-fig.2) tam-
bien de forma cilíndrica y hueca por su interior (8'-fig.2) con
el mismo diámetro que la cámara de vacío (8-fig.2) formando la -
continuación de ella, llevando dispuesta entre la unión de éstas
dos partes de la cámara (8 y 8'-fig.2) y aprisionada por la -
100 pieza tapa (12-fig.2) y el frente del cuerpo saliente (7-fig.2), -
una membrana (13-fig.2), por cuyo centro entra a rosca y queda -
montada y fija a ella convenientemente mediante unas arandelas -
roscadas (14-fig.2) de aprisionamiento, una pieza aguja (15-fig.
2) roscada en parte por su exterior, acoplándose sobre la aguja
en forma pasante un muelle tensor helicoidal (16-fig.2) de tén-
sión adecuada, que queda aprisionado dentro de la cámara de -
vacío (8-fig.2) entre su fondo y las arandelas (14-fig.2) de la



membrana (13-fig.2), llevando la aguja (15-fig.2) por su extremo exterior (17-fig.2) practicada una ranura transversal, por la que con el empleo de un destornillador se accionará -
105 fácilmente para regular la tensión del muelle (16-fig.2), -
terminando dicha aguja (15-fig.2) por su extremo interior, -
en una cabeza cónica (18-fig.2) con un pequeño retallo que le sirve de tope, cuya cabeza tiene la misión de obturar el orificio (19-fig.2), impidiendo el paso de la mezcla de carburante que viene por el canal (4-figs.1-2) al orificio (5-figs.1-2),
110 y por éste al tubo de admisión (2-figs.1-2).

F U N C I O N A M I E N T O.

Cuando el motor funciona al ralenti, la aguja (15-fig.2) se mantiene en la posición indicada en la figura 2, -
115 debido a la tensión del muelle (16-fig.2) que contrarresta el empuje que provoca hacia la derecha la membrana (13-fig.2) debido al vacío de la cámara (8-fig.2) igual a la del tubo de admisión (2-figs.1-2) al estar comunicados por el canal (10-fig.2) que une a ambos por los orificios (9 y 11-fig.2).
120

Cuando el motor marcha a más revoluciones que las correspondientes al ralenti y se cierra la válvula de mariposa (1-figs.1-2), el vacío producido en el tubo de admisión (2-figs.1-2) y por lo tanto en la cámara de vacío (8-fig.2) es mayor -
125 que el correspondiente al ralenti, y entonces la membrana (13-fig.2) ya calculada y regulada la tensión del muelle (16-fig.2) para ello, empuja la aguja (15-fig.2) hacia la derecha tapando -
con su cabeza cónica (18-fig.2) el orificio (19-fig.2), impidiendo el paso del carburante por el canal (4-figs.1-2) y el orificio (5-figs.1-2) al tubo de admisión (2-figs.1-2).
130

Tan pronto las revoluciones del motor descienden a las del ralenti, disminuye el vacío en la cámara (8-fig.2) hasta que la tensión del muelle (16-fig.2) resulta mayor y empuja la aguja



293141

(15-fig.2) hacia la izquierda, abriendo el orificio (19-fig.2) y permitiendo nuevamente el paso del carburante, por lo que el motor marchará otra vez al ralenti.

AJUSTE DEL SISTEMA AUTOMATICO.

Para proceder al reglaje del ralenti con el tornillo (6-figs.1-2) de uso corriente, ha de asegurarse que la aguja (15-fig.2) del sistema no ha de desplazarse y cerrar el orificio (19-fig.2) cuando se esté haciendo el reglaje.- Para ello, se le dá al muelle tensor (16-fig.2) un exceso de tensión según se desee, actuando sobre el extremo izquierdo (17-fig.2) de la aguja, con un destornillador sobre la ranura que lleva practicada, ó con llave o a mano, dotandolo previamente de una cabeza adecuada y haciendo girar a la dicha aguja (15-fig.2) en el sentido conveniente, pudiendose hacer entonces el reglaje del ralenti.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podran ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

Todo según se detalla en el dibujo adjunto que a título de ejemplo acompaña a la presente memoria descriptiva en el que representa:

La figura 1 un detalle de la parte del carburador inmediata al tubo de admisión de los cilindros de un motor de explosión, sin la disposición del sistema automático economizador de carburante y;

La figura 2 otro detalle de la misma parte del car-



165 burador inmediata al tubo de admisión de los cilindros de un motor de explosión , con la disposición del sistema automático economizador de carburante.

REIVINDICACIONES

170 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

1.- Sistema automático economizador de carburante en los motores de explosión, sin afectar la potencia de los mismos, caracterizado por estar constituido por un pequeño cuerpo saliente -
175 dispuesto en la zona del tubo de admisión del carburador, de forma cilíndrica y hueco por su interior, formando una cámara de vacío que se comunica por su parte inferior con el tubo de admisión mediante un conducto y orificio superior, canal intermedio y orificio inferior, llevando éste pequeño cuerpo -
180 da, un roscado en el que lleva acoplada a rosca una pieza tapa cilíndrica y hueca por su interior con el mismo diámetro que la cámara de vacío formando la continuación de ésta.

2.- Sistema automático economizador de carburante en los motores de explosión , sin afectar la potencia de los mismos, según
185 reivindicación 1ª, caracterizado por llevar dispuesta entre la unión de las dos partes de la cámara de vacío y aprisionada - entre la tapa y el frente del cuerpo saliente, una membrana - por cuyo centro entra a rosca y queda montada y fija mediante unas arandelas roscadas, una pieza aguja roscada en parte por
190 su exterior, llevando acoplado sobre la aguja en forma pasante un muelle tensor helicoidal aprisionado dentro de la cámara - de vacío entre su fondo y las arandelas de la membrana, teniendo la aguja por su extremo exterior practicada una ranura - transversal para su accionamiento y regulación del muelle -

293141



195 tensor, terminando por su extremo interior en una cabeza -
cónica con un pequeño retallo que la sirve de tope, cuya -
cabeza tiene la misión de tapar el orificio por el que se -
efectúa el paso del carburante que viene al tubo de admisión.
3.- "SISTEMA AUTOMATICO ECONOMIZADOR DE CARBURANTE EN LOS -
MOTORES DE EXPLOSION, SIN AFECTAR LA POTENCIA DE LOS MISMOS".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho -
hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que
se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 4 NOVIEMBRE DE 1.963

