



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	15444	20	A 1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	21 DIC. 1976		

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
53 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
54 TITULO DE LA INVENCION		
INSTALACION PARA LA DESCONTAMINACION Y REDUCCION DE CONSUMO EN MOTORES DE EXPLOSION.		
51 SOLICITANTE (S)		
D. ANTONIO TERROBA CARREIRA		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Onésimo Redondo, 6-3º Izda. - CASTRO-URDIALES (SANTANDER)		
52 INVENTOR (ES)		
el mismo		
53 TITULAR (ES)		
54 REPRESENTANTE		
D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET		

La presente Invención se refiere a una instalación para la descontaminación y reducción de consumo en motores de explosión y más particularmente para la descontaminación y reducción de consumo en motores de explosión de vehículos automóviles.

5 Durante el funcionamiento de un automóvil siempre que se levanta el pie del acelerador, debido a la inercia del motor y del vehículo si va en funcionamiento, se produce una gran succión que origina la entrada en el motor de una mezcla excesivamente rica, superior a la necesaria en ese momento, produciéndose una combustión incompleta con la consiguiente producción de carbonilla y contaminación por los gases de escape.

10 Todo lo anterior sucede siempre que se cambia de velocidad y sobre todo siempre que se levanta el pie del acelerador para conseguir una reducción de velocidad.

15 El objeto de la presente invención es una instalación mediante la cual se consigue reducir el consumo de combustible así como el efecto de contaminación por combustión incompleta en los momentos apuntados.

20 De acuerdo con la invención la instalación comprende una primera llave de paso dispuesta en la entrada de aire del carburador y una segunda llave de paso dispuesta en una entrada de aire secundaria directa al colector de admisión del motor.

25 La segunda llave de paso va instalada en un conducto que constituye una entrada libre y directa de aire al colector de admisión a partir de un filtro secundario de aire o bien procedente del propio filtro del motor.

30 Las dos llaves van accionadas de modo que cuando se levanta el pie del acelerador se cierre la llave de paso dispuesta en la entrada de aire del carburador, abriéndose en el mismo instante la llave de paso dispuesta en la entrada secundaria.

De este modo, siempre que se efectua una reducci3n de velocidad o cambio de velocidad se anula la entrada de combustible en el motor, entrando solamente aire que barre y limpia el motor, reduciendo de este modo el consumo de combustible y el efecto de contaminaci3n.

5

Si se mantiene sin pisar el acelerador, un poco antes de que el r3gimen del motor corresponda al ralenti, la llave de paso dispuesta en la entrada de aire del carburador se abre de nuevo mientras que la segunda llave de paso dispuesta en la entrada secundaria de aire se cierra, pudiendo de este modo continuar el motor su funcionamiento normal. La instalaci3n de la invenci3n comprende elementos mediante los cuales la llave de paso dispuesta en la entrada del carburador se encuentra abierta siempre que se pisa el acelerador y se cierra cuando deja de ser pisado el acelerador, abri3ndose entonces la segunda llave de paso dispuesta en la entrada de aire secundario que va directamente al colector de admisi3n del motor, manteni3ndose en esta posici3n hasta poco antes de que el motor se encuentre al ralenti, con el fin de que el motor no pueda pararse.

10

15

20

Las dos v3lvulas van accionadas mediante un electroim3n al cual la corriente el3ctrica llega por intermedio de un interruptor accionado por un regulador autom3tico de vacio conectado al colector de admisi3n del motor. La varilla del regulador autom3tico de vacio, al ser desplazada por el vacio del motor, cierra el interruptor que controla el paso de corriente del electroim3n. Cuando el valor del vacio en el colector de admisi3n del motor es pr3ximo al del ralenti, el regulador autom3tico de vacio deja de actuar, abri3ndose el interruptor correspondiente y dejando as3 de alimentar al electroim3n el cual vuelve a las llaves de paso a su posici3n original, es decir, abriendo la llave de paso de la entrada

25

30

da del carburador y cerrando la llave de paso dispuesta en la entrada secundaria de aire.

Además la llegada de corriente al interruptor citado está controlada, por intermedio de un relé, por un primer interruptor general de paso, de accionamiento manual, y un segundo interruptor cuyo accionamiento está sincronizado con el pedal del acelerador. Con este sistema, la instalación puede ponerse en funcionamiento o no según desee el conductor, sin más que accionar el interruptor manual.

Mediante el interruptor accionado por el acelerador, se evita la llegada de corriente al electroimán siempre que se pise el acelerador. Por el contrario, en cuanto deja de pisarse el acelerador, la corriente puede llegar hasta el interruptor accionado por el regulador de vacío, el cual, dependiendo del régimen de funcionamiento del motor, permitirá o no el paso de corriente hasta el electroimán.

Las características y ventajas expuestas, así como otras propias de la invención, se comprenderán más fácilmente con la siguiente descripción hecha con referencia al dibujo adjunto, donde se muestra de forma esquemática y a título de ejemplo no limitativo, una posible forma de realización.

En dicho esquema con el número 1 se referencia en general la entrada de aire al carburador, donde se dispone una llave de paso 2 mediante cuyo cierre se anula totalmente el paso de aire a través del carburador. La instalación comprende además una entrada secundaria de aire 3 que va directamente al colector de admisión del motor y cuya entrada va dotada de una llave de paso 4. La conducción 3 puede arrancar de un filtro de aire secundario o bien del mismo filtro general del motor, e incluso de la conducción que va desde el filtro de aire hasta el carburador en un pun

to situado antes de la llave 2 que permitirá la apertura y cierre de paso de aire a través del carburador 1.

5 Las llaves de paso 2 y 4 están accionadas por un electroimán 5, por ejemplo mediante un juego de palancas 6, de modo que cuando se cierra la llave de paso 2 se abre la llave de pa-
so 4 de la entrada secundaria de aire.

10 La corriente para la excitación del electroimán 5 está controlada por un interruptor 7 accionado por un regulador au-
tomático de vacío 8 conectado a través de la conducción 9 al colec-
tor de admisión del motor. A su vez, la corriente al interruptor 7
llega a través del relé 8¹ controlada por un interruptor manual 9 y
un interruptor 10 accionado por el pedal del acelerador 11. La co-
rriente que llega al interruptor 9 pasa primero por la caja de fu-
sibles 12.

15 El interruptor manual 9 sirve para que el conductor seleccione a voluntad la entrada en funcionamiento o no de la ins-
talación de la invención, de modo que un automóvil puede llevar
instalado todo el sistema sin que el mismo entre en funcionamiento
sin más que mantener abierto el interruptor 9. Cuando el interrup-
tor 9 se cierra, la instalación está en condiciones de entrar en
20 funcionamiento.

25 El interruptor 10 está dispuesto de modo que cierre el circuito solamente cuando se deja de actuar sobre el acelerador
11 mientras que, por el contrario, cuando se pisa el acelerador 11
el interruptor 10 va abierto.

30 Suponiendo que el interruptor manual 9 se encuentra cerrado y que se deja de pisar el acelerador 11, la corriente lle-
ga al interruptor 7. El interruptor 7 se cerrará siempre que el va-
lor del vacío en el colector de admisión del motor sea superior a
un punto prefijado próximo al ralenti.

Con estas condiciones, supongamos que durante el funcionamiento del automóvil se levanta el pie del acelerador por ejemplo para reducir la velocidad, manteniendo al interruptor 9 cerrado. En el momento en que se deja de pisar el acelerador 11 se cierra el interruptor 10 con lo cual la corriente puede pasar a través del interruptor 7, ya que el valor del vacío en el colector de admisión del motor se encontrará bastante distante del correspondiente al funcionamiento al ralentí. Al pasar la corriente por el interruptor 7 entra en funcionamiento el electroimán 5 que cierra la llave de paso 2 y abre la llave de paso 4, con lo cual impide la entrada de combustible en el motor, entrando aire directamente por la conducción 3, reduciendo el motor su régimen de funcionamiento hasta que se encuentra próximo al ralentí, momento en el cual deja de actuar el regulador de vacío 8, cortándose el paso de corriente por medio del interruptor 7, con lo cual deja de actuar al electroimán 5 que abre la llave de paso 2 y cierra la llave de paso 4, continuando de este modo el motor su funcionamiento normal pero habiéndose reducido el exceso de consumo de combustible y la contaminación producida por la combustión defectuosa de la mezcla rica que entraría en los cilindros.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constatar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Instalación para la descontaminación y reducción de consumo en motores de explosión, especialmente en motores de explosión de vehículos automóviles, caracterizado porque comprende de una primera llave de paso dispuesta en la entrada de aire del carburador, una segunda llave de paso dispuesta en una entrada de aire secundaria directa al colector de admisión del motor, un electroimán encargado de accionar ambas llaves de paso, un regulador automático de vacío conectado al colector de admisión del motor, cuya varilla al ser desplazada por el vacío del motor cierra un interruptor que controla el paso de corriente del electroimán, estando la llegada de corriente a dicho interruptor controlada a través de un relé por un primer interruptor general de paso de accionamiento normal, y un segundo interruptor cuyo accionamiento está sincronizado con el pedal del acelerador, de modo que cuando dicho acelerador es pisado, el interruptor se encuentra abierto, y cuando el citado acelerador se deja de pisar se cierra, estando el regulador de vacío calculado para que deje de actuar, abriendo el circuito, cuando el motor se encuentra en un régimen de funcionamiento próximo al ralentí, siendo activado el electroimán cuando todos los interruptores se encuentran cerrados, actuando sobre la primera llave de paso citada para cerrar la entrada de aire al carburador y abriendo al mismo tiempo la segunda llave de paso de aire dispuesta en la entrada secundaria directa al colector de admisión del motor, mientras que al ser desactivado abre la llave de paso del carburador y cierra la llave de aire de la entrada secundaria.

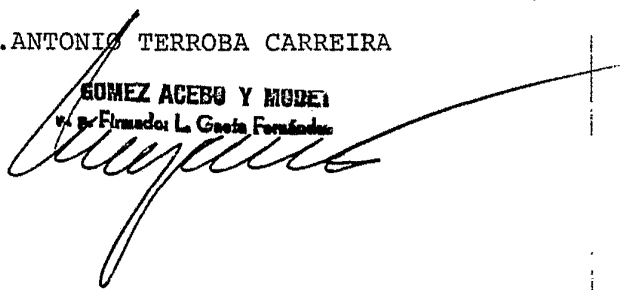
2.- Instalación para la descontaminación y reducción de consumo en motores de explosión, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

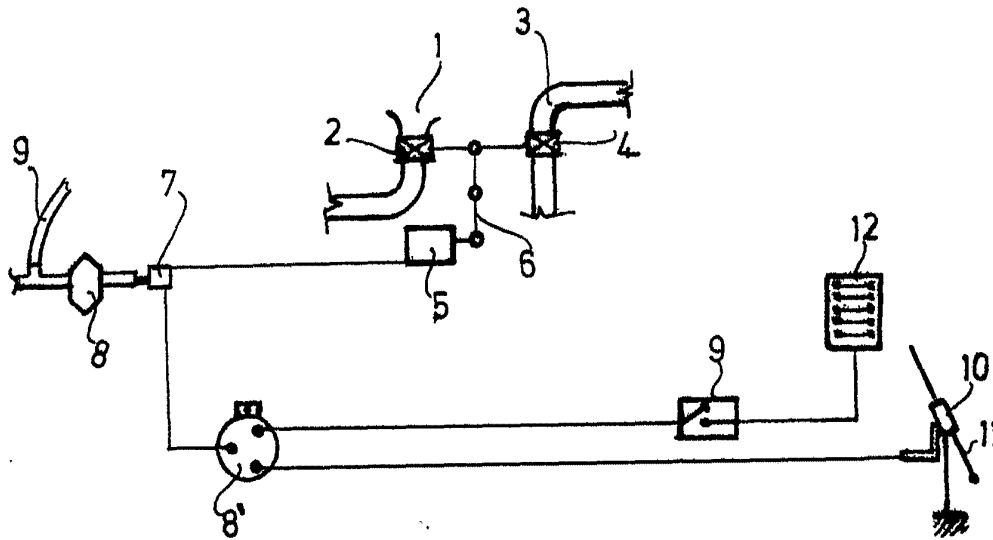
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

MADRID, 21 DIC. 1976

D. ANTONIO TERROBA CARREIRA

GOMEZ ACEBO Y MUDEA
v. p. Firmado: L. Goeta Fernández





Madrid 21 DIC. 1976

EDRIZ ACEBO Y RUEDA
Ingenieros. Firmados L. García Fernández

ESCALA VARIABLE.