



0

419080

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "DISPOSITIVO ANTIPOLUCION PARA
"MOTOR DE EXPLOSION".

Int. Cl. ² : F02M//F02B

=====

A nombre de : COMPAGNIE EUROPEENNE D'ACCUMULATEURS.

Residente en : PARIS, 16, rue de la Baume.

Nacionalidad : FRANCESA.

(P. 3.458, A-R).
(Fº 8399).

419080

- 2 -

26 SEP



El presente invento tiene por objeto un dispositivo automático antipolución para motores de explosión.

Se conoce la importancia actual de la polución ocasionada en particular por los vehículos automóviles en la at-

5.- mósfera de las grandes aglomeraciones, y el agravamiento de tal fenómeno, consecutivo al crecimiento continuo del parque automóvil.

Para disminuir tal fenómeno, los constructores han sido llevados a tener en cuenta la temperatura de los gases

10.- admitidos en los motores y a controlar su temperatura a fin de hacer descender el índice de polución de los motores. Se sabe en efecto que es deseable con este objeto admitir en el motor aire caliente a bajo régimen y aire frío a régimen elevado a fin de realizar una combustión tan completa como sea posible del carburante.

15.- Los dispositivos conocidos tienen generalmente un medio solicitado por la depresión creada por el motor, depresión máxima a bajo régimen y mínima a régimen elevado, pudiendo admitir dicho medio según el caso, aire caliente o

20.- aire frío en el motor.

Tales sistemas presentan una fiabilidad insuficiente, y no permite en especial reducir el índice de polución durante un aumento intempestivo de la temperatura del motor, lo que se produce en particular en el caso de sobrecalentamiento de dicho motor ocasionado por paredes prolongadas

25.-



provocadas por ejemplo por embotellamientos.

El presente invento permite remediar los inconvenientes mayores anteriormente mencionados, y tiene por objeto un dispositivo que permite reducir automáticamente el índice de polución de los motores de explosión a un valor despreciable, y presentando una fiabilidad muy grande cualquiera que sea la temperatura ambiente de dichos motores en particular.

El invento tiene pues por objeto un dispositivo anti-polución para motor de explosión alimentado por una tubería de admisión con una mezcla de carburante y de comburente realizada en un carburador que recibe dicho comburente de un filtro, dispositivo que tiene:

- una cámara que comunica con dicho filtro en la que desemboca una canalización de conducción de comburente caliente y una canalización de conducción de comburente frío,
- un postigo apto para obturar por rotación una u otra de dichas canalizaciones de conducción de comburente,
- una cápsula con dos compartimientos delimitados por una membrana apta para mandar la rotación de dicho postigo por variación de la diferencia de las presiones que reinan en dichos compartimientos,
- un órgano corrector dispuesto entre dicho filtro y dicho carburador, apto para mandar en función de la temperatura del gas admitido en el carburador, dicho postigo de obturación por medio de dicha cápsula, caracterizado por el hecho de que dicho órgano corrector comprende:
 - un cuerpo alargado abierto por sus dos extremidades provisto de un tabique transversal interno,
 - una primera y segunda cubiertas de obturación de las

419080 - 4 -



extremidades de dicho cuerpo, dividiendo dicho tabique el volumen interior del cuerpo y de las cubiertas en dos cámaras, una primera cámara puesta en comunicación con dicha tubería de admisión, y una segunda cámara unida al compartimiento a pequeña presión de la cápsula.

60.- - una campana que rodea dicha primera cubierta y que define con ésta un espacio colector que comunica con el filtro,

65.- - una sonda térmica recibida en un ánima practicada en la extremidad de dicha segunda cubierta, cuya extremidad térmicamente sensible está dispuesta sensiblemente en la proximidad de la entrada del carburador, pudiendo dicha sonda accionar un dedo de mando,

70.- - medios aptos para poner en comunicación mútua o para aislar una y otra, la primera y la segunda cámaras,

- medios aptos para poner en comunicación mútua o para aislar unas de otras, sucesivamente la primera y la segunda cámara, y luego dichas cámaras y dicho espacio colector.

75.- Otras características y ventajas del invento sobresalen de la descripción siguiente dada a título de ejemplo puramente ilustrativo pero en ningún modo limitativo con referencia a los dibujos y esquemas adjuntos, en los cuales:

La figura 1, representa esquemáticamente la puesta en práctica del dispositivo antipolución según el invento.

80.- La figura 2 representa en corte un dispositivo antipolución según el invento.

85.- Se ha esquematizado en la figura 1, un motor de explosión 1 alimentado por un carburador 2 por medio de una tubería de admisión 3. El aire admitido en el carburador 2 proviene de un filtro 4 alimentado a su vez por una cámara



5 en la que desemboca por una parte una canalización de conducción de aire caliente 6 y por otra parte una canalización de conducción de aire exterior frío 7. El aire caliente puede ser producido bien por el escape del motor, bien
90.- por cualquier otro dispositivo de calentamiento apropiado.

Además, un postigo 8 dispuesto en la cámara 5 puede venir a obturar por rotación una u otra de las canalizaciones 6 y 7, siendo arrastrado dicho postigo por un eje 9 mandado por la membrana 10 de una cápsula 11. Dicha cápsula 11
95.- está por tanto delimitada por la membrana 10 en dos compartimientos, un compartimiento 12 a presión atmosférica y un compartimiento 13 en el que reina una cierta depresión.

Por lo demás, un órgano corrector 14 está dispuesto entre el carburador 2 y el filtro 4 y este órgano está unido al compartimiento 13 de la cápsula 11, al filtro de aire
100.- 4 así como a la tubería de admisión 3 por medio de tuberías 15, 16 y 17 respectivamente. Este corrector tiene además una sonda térmica 18 sensible a la temperatura del aire admitido en el carburador 2.

105.- La figura 2 permite precisar la estructura de dicho corrector 14.

Tal órgano tiene por tanto un cuerpo 20, obturado por una cubierta superior 21 y una cubierta inferior 22, estando rodeada la cubierta superior 21 por una campana 23 que
110.- define un colector 24 puesto en relación con el filtro 4 por medio de la tubería 16 (figura 1). La extremidad superior de cubierta 21 está provista de un ánima 25 que recibe una válvula 26 cuya cabeza 27 viene a apoyarse sobre una junta de estanqueidad 28, mientras que la base 29 de dicha
115.- válvula 26 es solicitada hacia abajo por una extremidad de

419080

- 6 -

26



un resorte 30 cuya otra extremidad viene a apoyarse contra la pared interior superior de dicha cubierta 21.

Por otra parte, la extremidad inferior de la cubierta inferior 22, tiene un ánima 31 que recibe la sonda térmica 120.- 18 cuya extremidad está dispuesta a la entrada del carburador 2 (figura 1) estando provista la otra extremidad de dicha sonda de un dedo de mando 32 que puede arrastrar hacia arriba un empujador 33 apto para comprimir un resorte antagonista 34. Ventajosamente, una junta 35 asegura la estanqueidad 125.- del montaje de la sonda 18 en el ánima 31.

El espacio interior delimitado por el cuerpo 20 y la cubierta inferior 22 está separado por un tabique interior 36 que define así dos cámaras A y B. Este tabique interior 36 está provisto de un ánima 37 que recibe una válvula 38 130.- cuya cabeza 39 viene a apoyarse sobre una junta de estanqueidad 40 y cuya base 41 es solicitada hacia abajo por una extremidad de un resorte 42 cuya otra extremidad viene a apoyarse contra el tabique 36.

Se notará finalmente que la cámara A comunica con la 135.- tubería de admisión 3 por medio de la tubería 17, mientras que la cámara B es puesta en relación con el compartimiento 13 de la cápsula 11 por medio de la tubería 15 (figura 1).

El dispositivo según el invento funciona de la manera siguiente, con referencia a las figuras 1 y 2.

140.- Durante el arranque del motor 1, la depresión es máxima en la tubería de admisión 3, depresión que se transmite a la cámara A por medio de la tubería 17. Al ser la depresión que reina en el compartimiento 13 de la cápsula 11 menos elevada, resulta de ello que la válvula 38 se levanta, 145.- poniendo así en comunicación las cámaras A y B. La dismi-



nución de presión en el compartimiento 13 de la cápsula 11 tiene por efecto arrastrar la membrana 10 que a su vez arrastra en rotación el postigo 8 de tal manera que éste obture la canalización de aire frío 7 y libere la canalización de
150.- aire caliente 6.

El motor 1 es por tanto alimentado con aire caliente. Cuando se establece la igualdad de las presiones en las cámaras A y B, el resorte 42 vuelve a llevar la válvula 38 a su posición de obturación aislando así dichas cámaras A y B
155.- una de la otra, permaneciendo la cámara B de nuevo en depresión cualquiera que sea la presión en la cámara A.

Al cabo de un cierto tiempo de funcionamiento del motor 1, la temperatura de éste se eleva, y la sonda térmica 18 actúa sobre el empujador 33 por medio de su dedo 32 que
160.- empuja dicho empujador hacia arriba. Este viene pues a tropezar contra la base 41 de la válvula 38 que se levanta y pone de esta manera en comunicación las cámaras A y B. Según el mismo proceso que el anteriormente descrito, la membrana 10 de la cápsula 11 va a encontrarse solicitada por
165.- la depresión en la tubería 3 y a obturar la canalización de aire caliente 6 liberando totalmente la canalización de aire frío 7 si existe una diferencia de presión entre las cámaras A y B. El motor es entonces alimentado con aire frío y la válvula así como el empujador vuelven a posición
170.- de cierre como se ha indicado anteriormente.

Se ve por tanto que según el régimen del motor y en consecuencia de su temperatura, éste será según el caso alimentado con aire caliente o con aire frío.

Por otra parte, si por una razón cualquiera, la temperatura en las proximidades del motor se eleva (lo que se
175.-

419080

- 8 -

26 S



produce en un embotellamiento en particular) el dedo 32 de la sonda termina 18 después de haber arrastrado por medio del empujador 33 la válvula 38 hacia arriba como se ha indicado anteriormente, continúa su movimiento ascendente, de
180.- manera que su cabeza 39 viene a tropezar contra la base 29 del obturador 26 arrastrando esta hacia arriba y poniendo así en comunicación las cámaras A, B así como el colector 24.

Resulta de ello que cualquier acción de la membrana
185.- 10 de la cápsula 11 cesa y que el postigo vuelve a su posición inicial, liberando la canalización de aire frío 7 obturando al mismo tiempo la de aire caliente 6. Una vez que disminuye la temperatura exterior, el conjunto recuperará sus posiciones de obturación bajo la acción de los
190.- resortes 34, 42 y 30.

Se ve pues que en todos los casos, el motor es alimentado con aire caliente a pequeño régimen, y con aire frío a régimen elevado, lo que entraña una excelente carburación, y evita como consecuencia la producción de gases
195.- nocivos.

Se ha supuesto en todo lo que precede que se admitía en el motor bien aire caliente, o bien aire frío.

Bien entendido, es posible concebir un funcionamiento del dispositivo tal que mezclas de aire caliente y de aire
200.- frío, en proporciones diversas pueden ser admitidas, sin salirse por ello del marco del invento.

Aunque el dispositivo que acaba de ser descrito parece el más ventajoso para la puesta en práctica del invento en una situación técnica particular, se comprenderá que
205.- pueden serle introducidas diversas modificaciones sin sa-

419080

- 9 -

26 SET. 1973



lir del marco del invento, pudiendo ser reemplazados algunos de sus elementos por otros susceptibles de asegurar en él la misma función técnica.

N O T A.-

=====

- 210.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:
- 1º.- Dispositivo antipolución para motor de explosión alimentado por una tubería de admisión con una mezcla de
- 215.- carburante y de comburente realizada en un carburador que recibe dicho comburente de un filtro, dispositivo que comprende una cámara que comunica con dicho filtro en la que desembocan una canalización de conducción de comburente caliente y una canalización de conducción de comburente frío;
- 220.- un postigo apto para obturar por rotación una u otra de dichas canalizaciones de conducción de comburente; una cápsula con dos compartimientos delimitados por una membrana apta para mandar la rotación de dicho postigo por variación de la diferencia de las presiones que reinan en dichos compartimientos;
- 225.- un órgano corrector dispuesto entre dicho filtro y dicho carburador, apto para mandar en función de la temperatura del gas admitido en el carburador dicho postigo de obturación por medio de dicha cápsula, caracterizado por el hecho de que dicho órgano corrector comprende: un cuerpo
- 230.- alargado abierto en sus dos extremidades provisto de un tabique transversal interior; una primera y segunda cubiertas de obturación de las extremidades de dicho cuerpo, dividiendo dicho tabique el volumen interior del cuerpo y de las cubiertas en dos cámaras, una primera cámara puesta en comunicación con dicha tubería de admisión, y una segunda cá-
- 235.-



419080

- 10 -

26 SET



mara unida al compartimiento de pequeña presión de la cápsula; una campana que rodea dicha primera cubierta y que define con ésta un espacio colector que comunica con el filtro; una sonda térmica recibida en un ánima practicada

240.- en la extremidad de dicha segunda cubierta, cuya extremidad térmicamente sensible está dispuesta sensiblemente en la proximidad de la entrada del carburador, pudiendo accionar dicha sonda un dedo de mando; medios aptos para poner en comunicación mútua o para aislar una y otra la primera

245.- y la segunda cámaras; medios aptos para poner en comunicación mútua o para aislar unas de otras, sucesivamente la primera y la segunda cámara y luego dichas cámaras y dicho espacio colector.

2º.- Dispositivo según el punto 1º, caracterizado por

250.- el hecho de que dichos medios aptos para poner en comunicación mútua o para aislar una de la otra la primera y la segunda cámaras comprenden una válvula que puede liberar un ánima practicada en el tabique transversal del cuerpo.

3º.- Dispositivo según el punto 2º, caracterizado por

255.- el hecho de que dicha válvula es llevada a posición de apertura de dicha ánima bajo la influencia de la diferencia de presión que reina en las cámaras durante el funcionamiento del motor a bajo régimen.

4º.- Dispositivo según el punto 2º, caracterizado por

260.- el hecho de que dicha válvula es llevada a posición de apertura de dicha ánima por medio de un empujador accionado por el dedo de mando de la sonda térmica durante el funcionamiento del motor a régimen elevado.

5º.- Dispositivo según una de los puntos 2º a 4º, caracterizado por el hecho de que dicha válvula es llevada

265.-



419080

- 11 -

26 SET



a posición de cierre de dicha ánima por acción de un resorte antagonista.

6º.- Dispositivo según uno de los puntos 4º o 5º, caracterizado por el hecho de que dicho empujador es solicitado por un resorte antagonista de dureza superior a la del resorte antagonista de la válvula.

7º.- Dispositivo según uno de los puntos 1º a 6º, caracterizado por el hecho de que dichos medios aptos para poner en comunicación mútua o para aislar unas de otras sucesivamente la primera y la segunda cámaras y luego dichas cámaras y dicho espacio colector tienen un obturador que puede liberar un ánima practicada en la extremidad de la primera cubierta de obturación del cuerpo.

8º.- Dispositivo según el punto 7º, caracterizado por el hecho de que dicho obturador es llevado a posición de apartura por la cabeza de dicha válvula que tiene a tropezar contra la base del obturador, siendo dicha válvula a su vez arrastrada por dicho empujador accionado por el dedo de mando de la sonda térmica.

9º.- Dispositivo según uno de los puntos 1º a 8º, caracterizado por el hecho de que dicho obturador es llevado a posición de cierre del ánima por acción de un resorte antagonista.

10º.- "DISPOSITIVO ANTIPOLUCION PARA MOTOR DE EXPLOSION", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 292 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 26 SET. 1973

ESCALA VARIABLE.

419080

FIG.1

26 SET

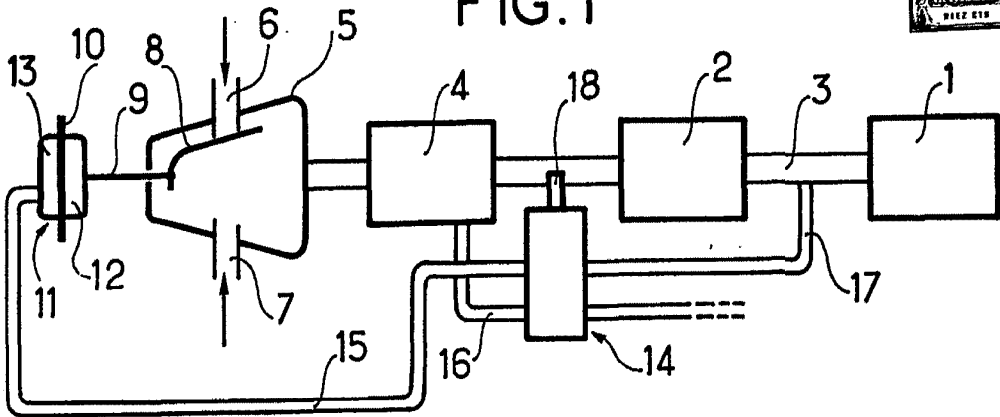
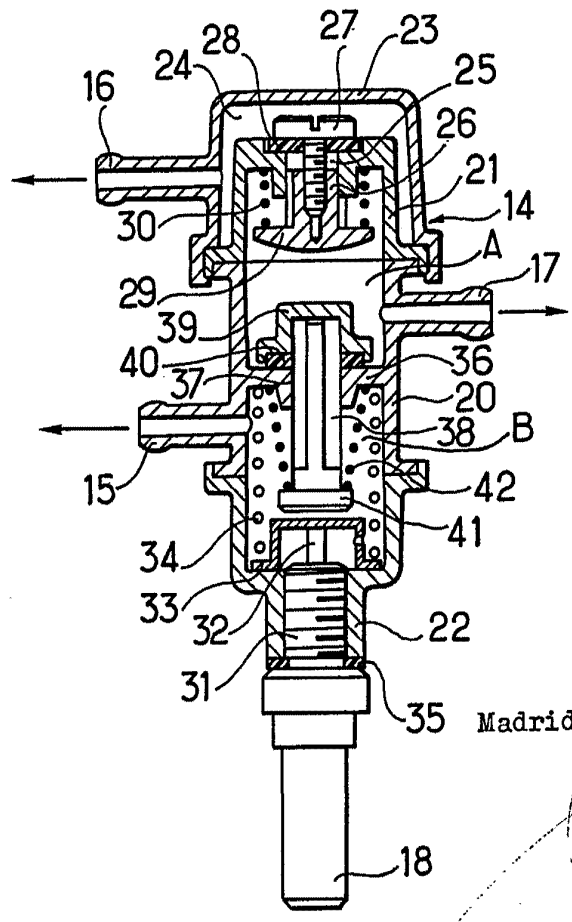


FIG.2



Madrid, 26 SET. 1973