

DE/FZ-0671-75-B -  
S.I.B.E. - "D.797 -  
Correcteur deux étages"  
EX-FR

444,581

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

SOCIETE INDUSTRIELLE DE BREVETS  
ET D'ETUDES S.I.B.E.

sociedad anónima francesa, domiciliada en  
3, Villa Bergerat, 92200 - Neuilly-sur-Seine,  
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE CAR  
BURACION PARA MOTOR DE COMBUSTION INTERNA"

=====

Inventores: François Mennesson y Pierre Semence

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº  
75 07240 de fecha 7 marzo 1975.

**POOR  
QUALITY**

Int. Cl.: F02M

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los aparatos de carburación para motores de combustión interna que comprenden un circuito principal de combustible, y, por lo menos, un segundo circuito llamado de "ralentí" o de "progresión", así como una cápsula correctora que asegura una corrección del dosificado de la mezcla combustible proporcionada por el aparato de carburación en función de un parámetro de funcionamiento del motor. Se trata, en general, de una corrección barométrica, pero la corrección puede depender también o en totalidad de otro parámetro, tal como una temperatura o una presión. - - - - -

La patente francesa nº 1 409 454 describe un aparato del tipo anteriormente definido en el cual la cápsula no corrige más que la dosificación de la mezcla formada en el circuito principal del aparato de carburación. En consecuencia, la riqueza de la mezcla proporcionada por el segundo circuito, que será llamado a continuación "circuito de ralentí" para más simplicidad, está influenciada por las variaciones del parámetro que actúa sobre la cápsula. In consecuencia, la marcha del vehículo a ralentí, y cuando tiene lugar el paso del ralentí al régimen de marcha normal, resulta defectuosa cuando el parámetro que actúa sobre la

cápsula toma un valor muy diferente de aquél para el cual ha sido realizada la regulación del dispositivo de carburación. -----

5. La invención prevé proporcionar un aparato de carburación que responda mejor que los dispositivos anteriores a las exigencias de la práctica, particularmente porque el inconveniente anteriormente citado es eliminado, por lo menos en una amplia medida. -----

10. A este objeto, la invención propone un aparato del tipo anteriormente definido en el cual la cápsula efectúa también la corrección del dosificado de la mezcla proporcional por el circuito de ralenti. -----

15. En un modo de realización ventajoso de la invención, la cápsula manda una aguja que presenta una porción de sección transversal variable a lo largo de la aguja, des-  
20. plazándose esta porción en el interior de un diafragma para determinar una sección de paso variable que sirve para alimentar de aire la mezcla aire-combustible del circuito de ralenti. La aguja puede presentar una segunda porción de  
25. sección transversal variable que se desplaza en el interior de un segundo diafragma para determinar una sección de paso variable para el aire o el combustible de alimentación de la mezcla aire-combustible del circuito principal. Es preferible regular con la ayuda de la cápsula la sección de paso del aire del circuito principal; es en efecto más fácil actuar con la ayuda de una misma aguja sobre los dos circui-

tos de aire que actúan por una parte sobre un circuito de aire y, por otra parte, sobre un circuito de combustible. Además, sería difícil regular la sección de paso del combustible en el circuito de ralentí, dado que es muy pequeña. -

5. La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue de un dispositivo de carburación que constituye un modo particular de realización dado a título de ejemplo no limitativo. La descripción se refiere a la figura única que la acompaña y muestra esquemáticamente el dispositivo de carburación, en sección según un plano que pasa por el eje del conducto de admisión. - - - -

15. El carburador, de tipo invertido, mostrado en la figura única, está provisto de una cámara de corrección en función de las variaciones de la presión atmosférica. Este carburador comprende un cuerpo atravesado por el conducto de admisión 1, provisto en su parte inferior de un órgano de estrangulación principal 2 mandado por el conductor por medio de un tirante no representado. La parte superior del conducto constituye una entrada de aire 3 oventualmente provista de un filtro de aire (no representado). El carburador puede, evidentemente, estar provisto de un dispositivo de arranque que no ha sido representado, puesto que no tiene relación directa con la invención. - - - - -

25. El circuito principal de combustible del carburador está alimentado con combustible por un surtidor principal 5 y con aire de emulsión por un calibrador 6 que toma

el aire por un canal 7 en la entrada de aire 3. Los dos fluidos se mezclan en un mandrilado 8 en el cual se sumerge un tubo de emisión 9. La mezcla primaria se forma en el interior de este tubo y desemboca, por el canal 4, en un pequeño venturi 10 antes de ser absorbida en el conducto 1.

5. El aire de emisión calibrado por el calibrador 6 es llevado al mandrilado 8 por un canal 11. Siendo así, se sabe que cuando la presión barométrica disminuye, la mezcla aire-combustible tiene tendencia a enriquecerse y es necesario por

10. ello disminuir el caudal de combustible para una misma depresión ejercida sobre el canal 4. Es preciso, para ello, o bien disminuir el caudal del surtidor 5, o bien aumentar el caudal del aire proporcionado a la mezcla primaria. - - - -

Es esta segunda solución la que utiliza el carburador representado y, a este efecto, comprende un canal suplementario 12 susceptible de llevar el aire al mandrilado 8 a partir de una capacidad 13. Esta capacidad comunica por un orificio anular 14, comprendido entre un diafragma fijo 15 y una aguja móvil 19, que presenta una porción 16 de perfil conveniente, con una capacidad 17 a su vez en unión por

20. un canal 18 con la atmósfera, o, eventualmente, con la entrada de aire 3 por el canal 18a (a trasos en la figura). -

La aguja 19 desliza en un alojamiento del cuerpo 20 y un resorte 21 la mantiene a tope sobre un pulsador 22 solidario de una cápsula 23, en el interior de la cual se ha hecho el vacío. - - - - -

25.

La cápsula 23 está colocada en una capacidad 20 delimitada por una pared 25 y unida al canal 12 por una perforación 24 practicada en el cuerpo 20. En una variante de realización (no representada), la capacidad 26 está conectada directamente a la presión atmosférica ambiente por un orificio perforado en la pared 25. - - - - -

La parte baja de la cápsula 23 está fijada a la pared 25 de manera ajustable. La cápsula representada lleva una cola fileteada 27 roscaada en la pared 25 y bloqueada por una tuerca 28. - - - - -

Finalmente, un resorte (no representado) puede estar dispuesto en la cápsula 23 para mantenerla en tensión.-

El carburador comprende, además, un circuito de ralenti y de progresión que desemboca en el conducto de admisión por unos canales de introducción de mezcla 29 y 29a. Estos canales son alimentados con combustible por un surtidor de ralenti 31, de sección de paso fija, y con aire de emulsión por una toma de aire 33 en la entrada de aire 3, un calibrador 32 y un canal 35. Los dos fluidos se mezclan en un conducto 34 antes de ser admitidos en el conducto de admisión por los canales 29 y 29a. - - - - -

Siendo así, se ha previsto un canal suplementario 36 destinado a llevar el aire al canal 35 a partir de una capacidad auxiliar 37, por medio de un canal 38 y de un conducto 39, salida de succión o constituido por un tubo flexible.

xible. - - - - -

5. La capacidad 37 comunica por un orificio 40 con una capacidad 41 y esta última comunica con un paso anular 42 delimitado por un diafragma 43, cuya posición es regulable en traslación, y la porción superior 44, de perfil conveniente, de la aguja 19 con la capacidad 17 unida a su vez con la atmósfera o la entrada de aire 3. La porción superior 44 está dispuesta en la prolongación de la porción 16 de la aguja 19 y es solidaria de ésta. - - - - -

10. La estanqueidad entre las capacidades 37 y 17 está asegurada por una junta tórica 45. La estanqueidad entre la atmósfera y la capacidad 41 se realiza por un tapón 46.-

15. El diafragma 43 comprende una parte fileteada 47 roscada en la caja. Haciendo girar el diafragma 43, con la ayuda de un destornillador introducido en unas hendiduras 48, se puede efectuar la regulación inicial de la sección del paso anular 42. - - - - -

A consecuencia de lo cual, se obtiene un dispositivo de carburación cuyo funcionamiento es el siguiente. -

20. Se regulan en principio, mientras el carburador está sometido a una presión atmosférica de referencia, las secciones de los pasos anulares 14 y 42. La sección del paso 14 se regula desplazando la cápsula 23 con respecto al diafragma 15, empujando en la caja. Se regula a continua-

ción la sección del paso 42 desplazando el diafragma 43 con respecto a la porción 44 de la aguja 19. Cuando el carburador está así regulado, los caudales de combustible suministrados por el circuito principal y por el circuito de ralentí son convenientes. - - - - -

5.

Si la presión atmosférica disminuye, por ejemplo a consecuencia de un aumento de la altitud a la cual funciona el motor, la cápsula 23 se dilata y desplaza la aguja 19 hacia arriba de la figura. Si los perfiles de las porciones de secciones variables 16 y 44 (asimilables a troncos de cono en general) de la aguja han sido correctamente elegidos, el aumento del caudal de aire en los canales 12 y 35 y la disminución correlativa del caudal de combustible compensan la tendencia de la mezcla aire-combustible, proporcionada al motor, a enriquecerse cuando la presión atmosférica disminuye. Esta compensación se efectúa tanto en el circuito de ralentí como en el circuito principal. - - - - -

10.

15.

Se ve que se obtiene así un dispositivo de carburación que mantiene una riqueza de mezcla aire-combustible aproximadamente constante cualesquiera que sean las variaciones de presión, al precio de la adición de órganos que son simples y poco onerosos. - - - - -

20.

La cápsula de compensación en función de la presión barométrica podría ser reemplazada o complementada por una cápsula sensible a otro parámetro, tal como la temperatura del aire ambiente. Desde luego no hay que decir que es

25.

ta variante, así como más generalmente todas aquellas que quedan en el marco de las equivalencias, están cubiertas por la presente patente. - - - - -

N O T A

5. Se declara de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes - -

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los aparatos de carburación para motor de combustión interna, del tipo que comprenden de un circuito principal de combustible y un circuito de ralenti, así como una cápsula correctora dispuesta para asegurar la corrección del dosificado de la mezcla combustible proporcionada por el circuito principal en función de un parámetro de funcionamiento del motor y una corrección del dosificado de la mezcla combustible proporcionada por el circuito de ralenti, caracterizados porque la cápsula está provista de una aguja de sección transversal variable desplazable por la cápsula en el interior de un primer diafragma para determinar una primera sección de paso variable de aire destinado a constituir la mezcla aire-combustible del circuito de ralenti y en el interior de un segundo diafragma para determinar una segunda sección de paso variable de aire o de combustible que sirve para constituir la mezcla aire-combustible del circuito principal. - - - - -

10.

15.

20.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la posición de la cápsula es ajustable. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque la posición del primer diafragma es ajustable para permitir la regulación inicial de la sección de paso del aire destinado a constituir la mezcla aire-combustible del circuito de ralenti. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el circuito de ralenti comprende una alimentación de aire a través de un surtidor fijo y una alimentación suplementaria de aire a través de la primera sección de paso variable. - - - - -

15. 5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE CARBURACION PARA MOTOR DE COMBUSTION INTERNA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID 23 ENE. 1979

P. A. M. CURELL SUÑOL

maf.

