

256.772

P - 19.465

JL/M.L.C. 294.285 SIBE-D 477
"Double venturi à creneaux"



256772

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 24 de Marzo de 1960 con el nº 256.772

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE INDUSTRIELLE DE BREVETS & D'ETUDES S.I.B.E.,
entidad francesa, establecida en 190, avenue de Neuilly, Neuilly-
sur-Seine (Seine), Francia, por:

"UN DISPOSITIVO CARBURADOR"

5 El invento se refiere a los carburadores invertidos, es-
pecialmente para motores llevados por conjuntos para los cua-
les la resultante de la gravedad y de las fuerzas de inercia
eventuales esté llamada, en el curso de la utilización, a ver
modificada su orientación, siendo estos carburadores del tipo
de aquellos en los cuales la mezcla primaria de aire y de car-
burante se introduce en un elemento tubular al cual no pasa
más que una parte del aire aspirado, pasando el complemento de
este aire entre la pared externa de dicho elemento tubular y



256772

la pared interna del conducto principal del carburador; y se refiere más particularmente, porque es en este caso en el que su aplicación parece que ha de presentar el mayor interés, pero no exclusivamente, entre estos carburadores, a aquellos para los motores de vehículos, especialmente de vehículos para carretera.

Generalmente, en los carburadores del tipo considerado, el elemento tubular presenta interiormente la configuración de un Venturi de revolución en el cuello del cual desemboca la mezcla primaria. Está dispuesto entonces frecuentemente, de modo concéntrico a otro venturi intercalado en dicho conducto principal del carburador, estando colocado el borde aguas abajo (inferior) del elemento tubular, en general, pero no obligatoriamente, en el cuello de este último venturi.

En los carburadores de este tipo, se observa frecuentemente, sobre todo a ciertos regímenes, la formación de gotitas de gasolina en el borde inferior del elemento tubular de dicho conducto, gotitas constituidas por combustible procedente de la mezcla primaria, combustible que se adhiere por capilaridad a la pared interna del elemento tubular y que se reúne naturalmente por gravedad en la parte inferior, formando gotas que, cuando se hacen suficientemente grandes, se desprenden y caen al conducto de admisión, provocando así un enriquecimiento momentáneo de la mezcla.

En algunos motores muy sensibles a estas variaciones de riqueza, la caída de estas gotas produce una perturbación y una irregularidad de funcionamiento. Ocurre incluso que, si el motor gira muy lentamente, se observan calados del motor por exceso de combustible.

Normalmente, cuando el motor gira lentamente, no es sumi-

256772



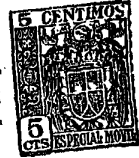
nistrada ninguna mezcla primaria y, en la práctica no se desprende ninguna gota del borde inferior del elemento tubular. Sin embargo, hay un caso en el que esto puede ocurrir, que es durante una aceleración negativa o positiva del vehículo, aceleración que provoca, por efecto de inercia, la acumulación de la gasolina en suspensión sobre un solo lado del borde inferior del elemento tubular, por debajo de una sola generatriz de dicho elemento. Esta acumulación puede provocar entonces la aparición de una gota que se desprende y si, en este momento, el motor está al ralenti, se puede observar un calado de este último.

El invento tiene por objeto, sobre todo, remediar este inconveniente.

Consiste principalmente en disponer de tal manera el borde inferior del elemento tubular de los carburadores del género en cuestión, que este borde tenga obstáculos apropiados para impedir que el combustible que se adhiera a dicho borde se pueda desplazar a lo largo de este mismo borde para acumularse en por lo menos uno sólo de sus puntos, y esto cualquiera que sea la posición angular que sea obligado a adoptar, en utilización, dicho borde inferior.

Consiste, aparte esta disposición principal, en otras ciertas disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo y de las que se hablará más explícitamente después.

Considera más particularmente un cierto modo de aplicación (aquél para el cual se aplica a los carburadores para los motores de vehículos de carretera) así como a ciertos modos de realización de dichas disposiciones; y considera más particularmente todavía, y esto a título de productos industriales nuevos, los carburadores del género en cuestión que suponen



aplicación de estas mismas disposiciones, los elementos y útiles especiales apropiados para su establecimiento así como los conjuntos fijos o móviles que incluyen tales carburadores.

Y podrá ser bien comprendida, de todas formas, con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como del dibujo anejo, cuyos complemento y dibujo están dados, naturalmente, sobre todo a título de indicación.

La figura 1 de este dibujo representa esquemáticamente, en corte vertical, un carburador constituido conforme al invento.

Las figuras 2 y 3, finalmente, son cortes verticales parciales de un carburador clásico en dos casos diferentes de funcionamiento.

Según el invento, y más especialmente según aquél de sus modos de aplicación, así como según aquellos modos de realización de sus diversas partes a los cuales parece que hay que atribuir la preferencia, que se proponen, por ejemplo, establecer un carburador invertido, del tipo precisado más arriba, destinado a equipar el motor de un vehículo automóvil (que tenga, naturalmente, un sistema de frenado), se procede como sigue o de manera análoga.

Se constituye este carburador en su conjunto recurriendo a cualquier modo de realización apropiado, por ejemplo al mostrado esquemáticamente en la figura 1, según el cual:

a un cuerpo 1 está adosada una cámara de nivel constante 2 aireada por un tubo 3 que va al conducto principal 4;

el sistema de carburación tiene un pozo 5 alimentado de combustible por un orificio calibrado 6;

en este tubo entra un tubo de aireación 7 y la mezcla primaria sale del pozo 5 bajo el efecto de la depresión por

256772



un tubo sensiblemente horizontal 8;

esta salida se efectúa en un elemento tubular 9 de eje vertical colocado en el interior del conducto principal 4 igualmente vertical y sensiblemente coaxial con el elemento tubular;

de preferencia, la parte inferior de este elemento 9 desemboca en la parte estrecha de un venturi 10, de modo que aumente la velocidad del aire en el interior del canal 9;

un estrangulador 11 manda la sección de paso del conducto principal 4;

finalmente, el carburador está completado por los dispositivos clásicos usuales de ralenti, de arranque y eventualmente de bomba de aceleración, dispositivos que, no teniendo ninguna relación con la invención, no han sido representados en los dibujos.

Así las cosas, se dispone de tal manera el borde inferior del elemento tubular 9, que este borde tenga obstáculos apropiados para impedir, cuando la resultante de la gravedad y de la fuerza de inercia que actúan sobre el motor se aparta de la posición que ocupa cuando el vehículo está en reposo sobre un suelo horizontal, que el combustible que se adhiere a dicho borde pueda desplazarse a lo largo de este mismo borde para acumularse en por lo menos uno sólo de sus puntos.

A este efecto, se da ventajosamente a dicho borde inferior del elemento 9 una forma dentada cuyos dientes equidistantes sean de perfil tal que, cualquiera que sea la inclinación tomada, en utilización, por la resultante de la gravedad y de las fuerzas de inercia, el combustible que se adhiere a la punta de un diente no pueda pasar a la punta del diente próximo.

256772



En los carburadores anteriores del género en cuestión, este dentado no existía y el elemento tubular terminaba en una sección recta, como se indica en las figuras 2 y 3. Cuando el sistema de salida principal 8 alimentaba cantidades muy pequeñas de combustible, porque el órgano de estrangulación 11 estaba muy poco abierto, este combustible era pulverizado mal y era proyectado sobre las paredes internas del elemento anular 9. Allí se adhería por capilaridad y se reunía en la parte inferior todo alrededor del borde en forma de una franja o corona representada en 12 en la figura 2. Normalmente, a medida que combustible suplementario venía a alimentar esta corona, algunos lugares se espesaban de modo que se formaba una gota que se desprendía y era absorbida por el motor.

En el caso en que a consecuencia del cierre del estrangulador 11, se interrumpía la alimentación de la mezcla primaria, ocurría que la franja de líquido 12 subsistía todo alrededor de la desembocadura del elemento tubular, por lo menos durante un tiempo apreciable. Sin embargo, en ausencia de fuerzas de inercia, no se desprendía ninguna gota más, puesto que no había ya conducción de combustible suplementario a lo largo de las paredes.

Pero en el caso de una aceleración, sobre todo negativa en caso de frenado del vehículo, que se supone que avanza en el sentido de la flecha F, es evidente que, por efecto de inercia, el combustible suspendido en 12 en el borde del elemento tubular, se precipita hacia abajo de la generatriz delantera de dicho elemento (la situada perpendicularmente al conducto 8), constituyendo entonces una gota tal como 13 (figura 3) que en ciertos casos se desprende.

Si en este momento el motor está al ralenti, porque el

256772



acoplamiento entre ruedas y motor está desembragado, se puede llegar a observar un calado de este motor, calado que es extremadamente perjudicial al agrado de conducir el vehículo.

5 Para evitar tal inconveniente, hay que impedir que el combustible que se encuentra en el borde inferior del elemento tubular 9 se reúna en la base de una sóla y misma generatriz, y esto es lo que se consigue por el dentado considerado que está dimensionado de tal manera que las gotas de combustible no pueden saltar, por capilaridad, de un diente a otro, incluso en el caso de una fuerte aceleración negativa.

10 A este efecto, es ventajoso, en el caso de utilización del carburador sobre un vehículo automóvil, que los extremos de dos dientes próximos estén espaciados por lo menos 3 mm. Si no, una gota tal como 13 que se forma en la punta de un diente, podría, inclinándose por ejemplo 45° sobre la horizontal, a consecuencia de un frenazo brusco, adherirse al diente siguiente y pasar así de diente en diente hasta el extremo de la generatriz más hacia delante para constituir allí una gota.

20 Igualmente, el espaciamiento de los dientes debe ir acompañado de una pendiente bastante importante de sus flancos, y se ha previsto que la pendiente media de estos flancos, en el caso de la utilización del carburador en un vehículo automóvil, debe ser ventajosamente de por lo menos 30° con relación a la horizontal, puesto que si no, el combustible líquido que está en suspensión en el borde inferior del elemento tubular 9, combustible representado en 12 en la figura 2, podría propagarse muy bien, bajo el efecto de una fuerte aceleración negativa, incluso subiendo a lo largo de una pendiente, y podría llegar así a reconstituirse en forma de gotas en la

25

30

256772



base de la generatriz situada más hacia delante.

Es bien evidente que si hubiera que considerar aceleraciones más importantes que las sufridas por los vehículos automóviles actuales, habría que aumentar en consecuencia la separación de los dientes y la inclinación de sus flancos con el fin de evitar el retorno del fenómeno que se trata de evitar.

Como resultado de esto, se ha realizado de todos modos un carburador cuyo modo de funcionamiento y las ventajas resaltarán de modo suficientemente claro de lo que precede para que resulte inútil entrar a tal respecto en ninguna explicación suplementaria.

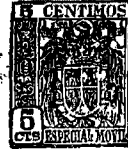
Como es natural y como ya resulta por lo demás de lo que precede, el invento no se limita en absoluto a aquél de sus modos de aplicación, así como tampoco a aquellos modos de realización de sus diversas partes que han sido considerados más particularmente; abarca, por el contrario, todas las variantes.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 16 de Abril de 1959, bajo el Núm. 792.309, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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. - Un dispositivo carburador invertido para motores llevados por conjuntos (vehículos) para los cuales la resultante de la gravedad y de las fuerzas de inercia eventuales



256772

5 puede variar de orientación y en el cual la mezcla primaria de
aire y de carburante se introduce en un elemento tubular al cual
no pasa más que una parte del aire aspirado, pasando el comple-
mento de este aire entre la pared externa de dicho elemento tu-
bular y la pared interna del conducto principal del carburador,
caracterizado porque el borde inferior del elemento tubular tie-
ne obstáculos apropiados para impedir que el carburante que se
adhiera a dicho borde se pueda desplazar a lo largo de este mis-
mo borde para acumularse en por lo menos uno sólo de sus puntos.

10 2º. - Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado por
el hecho de que el borde inferior del elemento tubular tiene
una forma dentada con dientes equidistantes, cuyo perfil es tal
que el combustible que se adhiere a la punta de un diente no
puede pasar a la punta del diente próximo.

15 3º. - Un dispositivo según el punto 2º, caracterizado
por el hecho de que las puntas de dos dientes próximos están
espaciadas por lo menos 3 mm.

20 4º. - Un dispositivo según el punto 2º, caracterizado por
el hecho de que la pendiente media de los flancos de dichos
dientes es de por lo menos 30º con relación a la horizontal
(suponiéndose vertical el elemento tubular).

5º. - Un dispositivo carburador.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-
presentado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se
han especificado.

256772

187



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

Madrid,

P. A.

DG/

256779



Fig. 1.

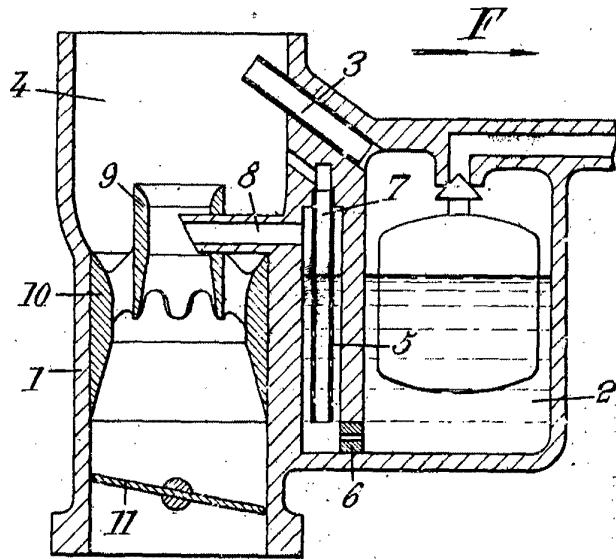


Fig. 2.

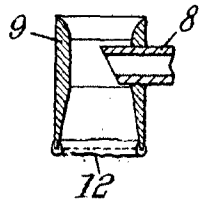
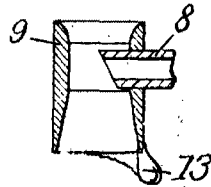


Fig. 3.



Handwritten signature or mark.