

196850

16 JUN.



Int. Cl. F 02 M

MODELO DE UTILIDAD

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 francesa de responsabilidad limitada, domiciliada en 3, Villa Bergerat, 92-Neuilly-Sur-Seine, Francia, relativo a:

"CARBURADOR PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"

=====

Inventor: André Louis Mennesson

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº 70 34.151 de fecha 21 Septiembre 1970.

Nota: Solicitado como transformación de la solicitud de patente de invención 392.939.

10475



196850

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.
10.

La invención se refiere a los carburadores, para motores de combustión interna, provistos de una bomba de aceleración cuya cámara de volumen variable está conectada, por una parte, a una cuba de nivel constante por un canal de aspiración provisto de una válvula de aspiración y situado por debajo de un nivel constante y, por otra parte, al conducto de admisión del carburador por un canal de impulsión provisto de una válvula de impulsión y de un orificio de inyección calibrado, cuya cámara comprende unos medios apropiados para disminuir su volumen cuando tiene lugar el movimiento de apertura del órgano de estrangulación principal del conducto de admisión y está conectada a la cuba de nivel constante por un canal de aireación, provisto de un orificio calibrado y situado por encima del nivel constante, manteniéndose esta cuba sensiblemente a la presión atmosférica. - - - - -

15.

20.

Se sabe que la cámara de volumen variable de la bomba está en general limitada por una membrana (o un pistón) sobre la cual actúan dichos medios, siendo éstos sensibles o bien a la posición del órgano de estrangulación principal, o bien a la depresión que reina corriente abajo de este órgano en el conducto de admisión. En el momento de



196850

5. una aceleración, la cámara se contrae, lo que inyecta combustible en el conducto de admisión a través de la válvula de impulsión y del orificio de inyección. Durante la inyección, la válvula de aspiración se cierra y, en razón de su pequeña dimensión, el orificio calibrado del canal de aireación deja establecerse en esta cámara la presión de impulsión necesaria. - - - - -

10. Cuando el motor está muy caliente, el combustible contenido en la cámara de la bomba tiene tendencia a escaparse de la misma en forma de vapores por el canal de impulsión levantando la válvula o bola de impulsión de la cual está provisto. Después de una parada del motor caliente, los vapores así liberados en el conducto de admisión podrían perjudicar una nueva puesta en marcha del motor enriqueciendo exageradamente la mezcla aire/combustible proporcionada momentáneamente por el carburador. El canal de aireación se opone, por lo menos parcialmente, al paso de los vapores de combustible hacia el conducto de admisión, haciéndoles volver hacia la cuba. La cámara de la bomba se vacía así de su combustible líquido y no puede llenarse de nuevo a partir de la cuba en razón de la pérdida de carga de la válvula de aspiración, habitualmente constituida por una bola de desplazamiento vertical y que necesita, para levantarse de su asiento, una diferencia de presión no negligible entre corriente arriba y corriente abajo. De ello resulta que el funcionamiento de la bomba es defectuoso. - - - - -

15.

20.

25.

La invención tiene por objeto evitar este inconveniente

297078

196850

16 JUN 1968



niente. - - - - -

5.
10.

A este objeto, el carburador definido anteriormen-
te se caracteriza porque la mencionada válvula de aspira-
ción está constituida por un elemento plano, ligero, de am-
plia sección, dispuesto libremente entre un asiento prácti-
camente vertical, abierto de forma permanente hacia la cuba
de nivel constante, y unos medios apropiados para limitar
la amplitud de sus desplazamientos transversales hacia la
cámara de la bomba, la cual cámara está situada, por lo me-
nos en su mayor parte, por debajo del nivel constante. - - -

15.
20.

De esta manera, la válvula de aspiración se man-
tiene aproximadamente vertical y sus desplazamientos, sus-
traidos a la influencia de la gravedad y de cualesquiera
otros medios de retorno (de resorte u otros), se producen
únicamente bajo el efecto de la diferencia de las presiones
que reinan respectivamente en la cuba de nivel constante y
en la cámara de bomba. Por consiguiente, es suficiente que
el nivel del combustible en esta cámara tienda a bajar por
debajo del nivel en la cuba para que la diferencia de las
presiones abra la válvula y provoque pues la realimentación
de la cámara, cualquiera que sea la intensidad de la vapori-
zación en esta última. - - - - -

25.

La invención podrá, de todas maneras, comprender-
se mejor con la ayuda de la descripción que sigue y del pla-
no anexo, los cuales, descripción y plano se refieren a un
modo de realización preferido. - - - - -

07:00:70

196850 16 JUN.



La fig. 1, de este plano, muestra esquemáticamente, en alzado con partes seccionadas, un carburador invertido realizado según la invención. - - - - -

La fig. 2 muestra, a mayor escala, un detalle de la fig. 1. - - - - -

La fig. 3 muestra, finalmente, un detalle del mismo carburador, visto en alzado según III-III de la fig. 1.-

Según la invención, 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 deba concederse preferencia, proponiéndose realizar un carburador invertido, en particular para motores de vehículo, se actúa como sigue. - - - - -

5.

10.

15. En lo que concierne al carburador en su conjunto, se realiza de manera que comprenda un conducto de admisión 1 que está provisto de un órgano de estrangulación principal 2 calado sobre un eje 3 y accionado por el conductor, de una entrada de aire 4 protegida por un filtro (no representado) y de un venturi 5 en el cual desemboca el sistema de surtidor de combustible (no representado). El carburador comprende, además, un circuito auxiliar de ralenti, un sistema de arranque y otros circuitos usuales que no han sido representados puesto que no son necesarios para la comprensión de la invención. El carburador está alimentado de combustible por una cuba 6 de nivel constante N, en la cual el

20.

25.

196850

16 JUN. 1968



flujo de combustible que proviene de un depósito (no representado) es regulado por un punzón (no representado) accionado por un flotador 7. - - - - -

5.
10.
15.
20.
25.

En lo que se refiere, ahora, la bomba de aceleración 8 del carburador, comprende una cámara 9 de volumen variable conectada, por una parte, a la cuba 6 por un canal de aspiración 10 provisto de una válvula de aspiración 11 y situado por debajo del nivel constante N y, por otra parte, al conducto de admisión 1 por un canal de impulsión 12 provisto de una válvula (o bola) de impulsión 13 y de un orificio de inyección calibrado 14. La cámara 9, que está situada preferentemente en la pared de la cuba 6, comprende unos medios apropiados para disminuir su volumen cuando tiene lugar el movimiento de apertura del órgano de estrangulación principal 2. A este efecto, dicha cámara puede estar limitada por una membrana flexible 15 a la cual está fijado un pulsador 16; sobre este pulsador actúa, contra la acción de un resorte 17, una palanca 18 que pivota sobre un eje 19 y que puede ser empujado por un resorte 20 montado sobre un vástago 21, el cual está articulado sobre una palanca 22 solidaria del eje 3 del órgano de estrangulación 2. Finalmente, la cámara 9 está conectada a la cuba 6 por un canal de aireación 23 provisto de un orificio calibrado 24 de pequeñas dimensiones (es decir, como máximo la cuarta parte del orificio 14 y por ejemplo del orden de 0,35 mm de diámetro), estando situado el canal 23 situado por encima del nivel N, y mantenido sensiblemente a la presión atmosférica por un tubo 25 que comunica con la entrada de aire 4. El orificio



196850¹⁸

24 está, en general, colocado en la parte más alta del canal 23. - - - - -

5.
.....
10.
.....
15.

En el caso de una aceleración, la apertura del órgano de estrangulación 2 hace girar la palanca 18 en el sentido inverso a las agujas de un reloj alrededor del eje 19, lo que desplaza la membrana 15 hacia la izquierda de la fig. 1 contra la acción del resorte 17. El combustible es así inyectado en el conducto de admisión 1 o su entrada de aire 4 por el orificio de inyección 14 que regula el caudal de combustible inyectado y da velocidad a éste. En razón de su pequeña dimensión, con respecto a la del orificio 14, el orificio 24 del conducto de aireación 23 deja establecerse en la cámara 9 la presión de inyección necesaria. Sin embargo, una pequeña cantidad de combustible es impulsada a través del canal de aireación 23 hacia el orificio 24, y se tiene en cuenta esta pérdida aumentando el volumen desplazado por la membrana 15 con respecto al que debe ser inyectado por el orificio 14. - - - - -

20.
.....
25.

Cuando la bomba de aceleración 8 se somete a una temperatura elevada, como puede ser el caso poco tiempo después de la parada del motor, el combustible contenido en la cámara 9 se calienta y los vapores que se desprenden se escapan por el canal 23 y el orificio 24. Puede ser que la presión desarrollada por la liberación de estos vapores eleva la válvula de impulsión 13, lo que permite a los vapores escaparse también por el canal 12. En todo caso, esta presión tiende a cerrar la válvula 11 y la cámara 9 tiene así

196850

16 JUN 1952



tendencia a vaciarse de su contenido líquido que se escapa en estado de vapores. - - - - -

5. Para eliminar este inconveniente, según la invención, la válvula de aspiración 11 está constituida por un elemento plano, ligero, de amplia sección, dispuesto libremente entre un asiento 26, sensiblemente vertical y abierto de forma permanente hacia la cuba 6 por el canal 10, y unos medios apropiados para limitar la amplitud de sus desplazamientos transversales (es decir horizontales) hacia la cámara 9, la cual está situada, por lo menos en su mayor parte, por debajo del nivel N. Se constituyen ventajosamente estos últimos medios por una arandela 27, mantenida a pequeña distancia del asiento 26 contra una cara vertical 28 de la pared de la cuba 6. A este efecto, la cara 28 puede comprender unos resaltes de centraje 29 entre los cuales la arandela 27 se mantiene por el resorte 17 de la bomba. - - - - -

10. Gracias a esta construcción, los inconvenientes mencionados anteriormente se eliminan. En efecto, cuando las partes volátiles del combustible salen de la cámara 9, la misma presión se establece en ésta y en la cuba 6, en razón de la existencia del canal de aireación 23. Si el nivel del combustible en la cámara 9 es más bajo que el nivel N en la cuba 6, la presión que se ejerce sobre la válvula 11, por el lado de la cuba 6, es superior a la que se ejerce por el otro lado, a consecuencia de la desnivelación del combustible. Dado que la válvula 11 está en equilibrio en su posición vertical, no provoca ninguna pérdida de carga

20470

196850 16 JUN



5.

(contrariamente a las válvulas de aspiración usuales) y bascula a la posición de la fig. 2, liberando el asiento 26 y permitiendo al combustible fluir, (según la flecha f, fig. 2) de la cuba 6 a la cámara 9. Como que la válvula 11 está en posición estable, la cámara 9 se llena hasta el nivel N y, después de un corto lapso de tiempo, la cámara 9 se halla de nuevo llena de combustible puesto que se halla situada, por lo menos en su mayor parte, por debajo del nivel N. La bomba de aceleración está pues en estado de funcionar de nuevo sin fallo. - - - - -

10.

15.

La invención evita pues un defecto bastante grave que obstaculiza el buen funcionamiento del motor. Además, la construcción según la invención es simple y económica puesto que el mismo resorte 17 sirve para el retorno de la membrana 15 y para el sostenimiento de la arandela 27. - -

20.

Desde luego y como resultado además de lo que se ha expuesto, la invención no se limita en modo alguno a aquellos de sus modos de aplicación, ni tampoco a aquellos modos de realización de sus diversas partes, que hayan sido más especialmente previstos; sino que abarca, por el contrario, todas las variantes. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguien-

1968506



tes: - - - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Carburador para motor de combustión interna, provisto de una bomba de aceleración cuya cámara de volumen variable está conectada, por una parte, a una cuba de nivel constante por un canal de aspiración provisto de una válvula de aspiración y situado por debajo de un nivel constante, y, por otra parte, al conducto de admisión del carburador por un canal de impulsión provisto de una válvula de impulsión y de un orificio de inyección calibrado, la cual cámara comprende unos medios apropiados para disminuir su volumen cuando tiene lugar el movimiento de apertura del órgano de estrangulación principal del conducto de admisión y está conectada a la cuba de nivel constante por un canal de aireación provisto de un orificio calibrado y situado por encima del nivel constante, manteniéndose esta cuba sensiblemente a la presión atmosférica, caracterizado porque la mencionada válvula de aspiración (11) está constituida por un elemento plano, ligero, de amplia sección, dispuesto libremente entre un asiento (26), prácticamente vertical, abierto en forma permanente hacia la cuba de nivel constante (6), y unos medios apropiados para limitar la amplitud de sus desplazamientos transversales hacia la cámara (9) de la bomba (8), la cual cámara está situada, por lo menos en su mayor parte, por debajo del nivel constante. - - - - -

10.

15.

20.

25.

2.- Carburador según la reivindicación 1, caracte-



196850^{16 JUN}

rizado porque los medios apropiados para limitar los desplazamientos del elemento plano (11) están constituidos por una arandela (27) sostenida a pequeña distancia del asiento (26) de este elemento contra una cara vertical (28) de la pared de la cuba (6). - - - - -

5.

3.- Carburador según la reivindicación 2, caracterizado porque la mencionada cara vertical (28) comprende unos resaltes de centraje (29) entre los cuales la arandela (27) está sostenida por el resorte (17) que actúa sobre el órgano móvil o deformable (15) que limita la cámara (9) de volumen variable de la bomba (8). - - - - -

10.

4.- "CARBURADOR PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA". - - - - -

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

15.

BARCELONA, 16 JUN. 1971

P.A. M.CURELL SUÑOL

Man - In - de

maf.

Fig. 1.

196 850

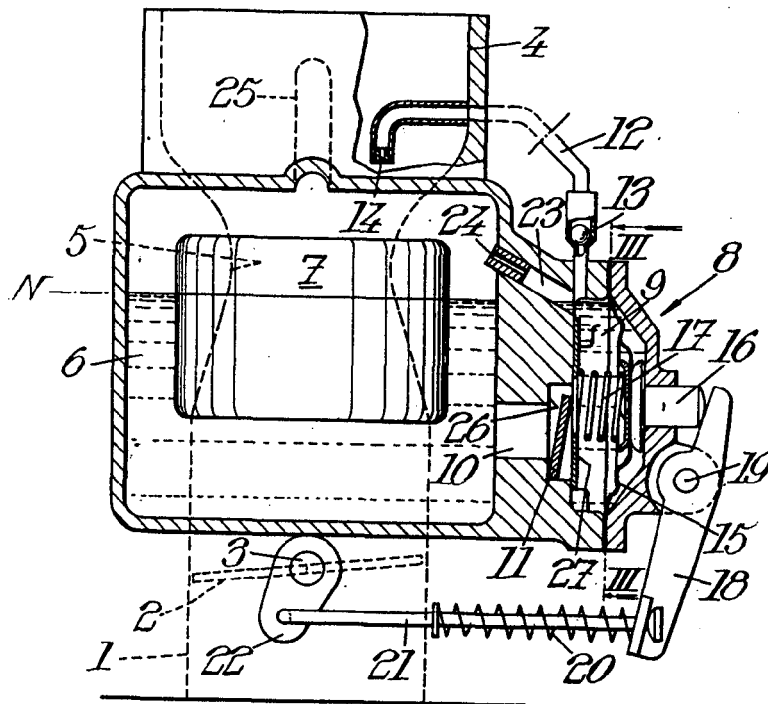


Fig. 2.

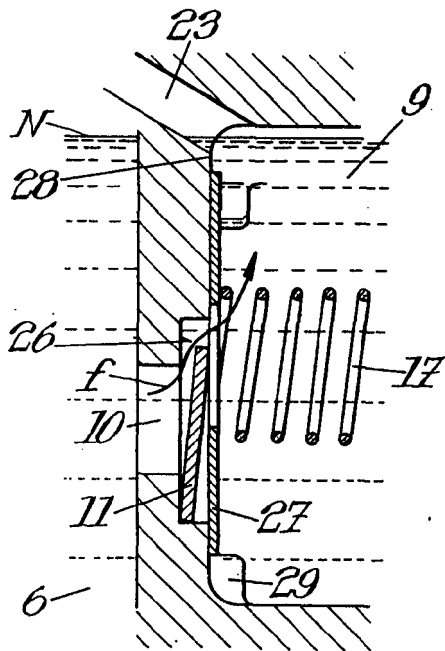
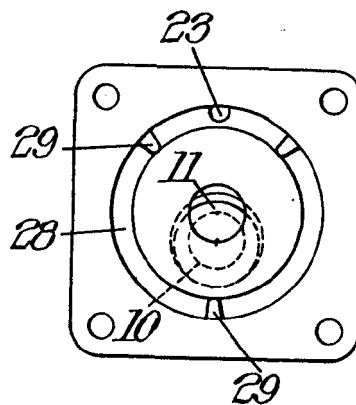


Fig. 3.



BARCELONA 10 JUN 1921
S. A. LA CIUDAD INDUSTRIAL

[Handwritten signature]