



208565

208565

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

a favor de

DON JOSE MANAS REDO Y DON EUSEBIO CASTILLO BORAITA

Inventor, D. José Mañas Redó

de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona

C/. Tavern, nº 64

por

«NUEVO CARBURADOR DE VALVULA CORREDERA».

ooo



208565

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

por VEINTE años

a favor de

DON JOSE MAÑAS REDO Y DON EUSEBIO CASTILLO BORAITA

Inventor, D. José Mañas Redó

de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona

C/. Tavern, nº 64

por

"NUEVO CARBURADOR DE VALVULA CORREDERA".

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Entendemos por carburadores de válvula corredera a todos aquellos cuya regulación de paso de mezcla carburante al motor se efectúa por medio de una válvula o compuerta que desplazándose transversalmente al conducto de aspiración del carburador lo obtura más o menos dejando por consiguiente, pasar el caudal de mezcla que se desea.

Los carburadores de corredera actuales presentan el inconveniente de que si su mechero principal está calibrado para que la mezcla sea correcta a máxima abertura de corredera dicha mezcla resulta excesivamente rica de gasolina para aberturas menores de la misma por reducir la sección de paso de aire



208565

a la altura del surtidor principal y por lo tanto aumentar la velocidad de aire que pasa lamiendo al surtidor.

Si por el contrario el mechero principal suministra
15 una mezcla correcta para una abertura intermedia de corredera da exceso de gasolina para aberturas menores y pobreza para las mayores.

Con objeto de aminorar dicho inconveniente hay carburadores que llevan solidaria a la corredera una aguja de forma
20 aproximadamente cónica que al introducirse mas o menos en el surtidor deja un paso anular a la gasolina, de sección variable de forma que la sección es máxima a plena abertura de corredera y mínima cuando esta está cerrada.

Dicha disposición presenta sin embargo los inconvenientes de su difícil mecanización y de producir desgastes en el
25 surtidor principal con la consiguiente alteración del funcionamiento.

Existen también los llamados carburadores de mariposa que si bien subsanan en gran parte los defectos anteriormente
30 citados por estar el surtidor principal situado antes de llegar a la mariposa (siguiendo la dirección y el sentido del aire en el tubo de aspiración) y por lo tanto en una zona donde la sección de paso de aire es constante, presentan el conocido inconveniente del llamado punto de paso.

Dicho punto de paso no es mas que la pobreza de mezcla
35 que existe cuando la mariposa está ligeramente abierta y no permitiendo todavía suficiente corriente de aire para que fluya la gasolina por el surtidor principal suministra demasiado



208565

para la gasolina que fluye por el surtidor de marcha lenta,
40 mas aun si se tiene en cuenta que este ha reducido su caudal
por haber disminuido la depresión.

Para sortear este inconveniente existe en estos carbu-
radores el llamado taladro de punto de paso que no es mas que
un pequeño taladro practicado en la pared del tubo de aspira-
45 ción y en comunicación con el conducto que suministra la mez-
cla de marcha lenta. Ahora bien, la situación ideal de dicho
taladro debería ser tal que estuviera siempre en la zona de
sección mínima de paso de aire (máxima velocidad lineal) pero
esta varía rápidamente de posición con el movimiento circular
50 (sobre su eje) del borde de la mariposa y de aquí nace la prin-
cipal dificultad de este tipo de carburadores ya que se hace
prácticamente imposible la eliminación total de dicho punto de
paso y obliga siempre a trabajar con tolerancias justísimas en
las cotas de situación de dicho taladro.

55 Con objeto de eliminar los inconvenientes anteriormente
citados de los carburadores ha sido ideado el que es objeto
de esta Patente que también suprime, otro defecto general de
los carburadores actuales consistente en el enriquecimiento de
mezcla que se produce al funcionar con el motor a alto régimen
60 y gases cerrados (vehículo descendiendo) debido a la fuerte
depresión en el taladro de marcha lenta.

El carburador objeto de esta Patente dispone de dos sur-
tidores uno el principal -2- está situado en el conducto de
admisión del carburador -1-, (sección constante) antes de llegar
65 a la corredera -3-, siguiendo la dirección y sentido del aire



208565

que circula en el tubo de admisión del carburador, y el otro, secundario -4-, se halla situado en la sección meridiana de dicha corredera -3-, es decir en su eje longitudinal si esta es cilíndrica o sea que dicho surtidor secundario está siempre en la zona de sección mínima de paso de aire que corresponde a cada posición de corredera con lo que elimina totalmente la posibilidad de puntos de paso.

El caudal suministrado por ambos surtidores es proporcional a la velocidad lineal de aire, pero como esta velocidad es a su vez proporcional a la abertura de corredera en el surtidor principal e inversamente proporcional a dicha abertura en el secundario, el caudal total suministrado por los dos será sensiblemente constante y podrá obtenerse la curva de riqueza que se desee en función de la posición de corredera calibrando convenientemente los mecheros que alimentan a dichos surtidores.

En cuanto a la compensación por variaciones de velocidad de aire aspirado, debidas al régimen del motor, basta con efectuarla sobre uno de los surtidores aunque si se desea puede hacerse en ambos. Obsérvese que el surtidor principal admite todos los sistemas de compensación empleados en los carburadores de mariposa, mientras que el secundario admite todos los empleados en los carburadores de corredera actuales.

Hasta aquí hemos descrito nuestro carburador en lo que se refiere a los elementos destinados a la marcha en carga del motor, pasamos a continuación a describir los dispositivos para la marcha lenta y para el funcionamiento del motor girando fuerte pero sin carga.



208565

Situados detrás de la corredera (siempre siguiendo la
95 dirección y sentido del aire aspirado) están el taladro de
alimentación de mezcla para marcha lenta -5-, que se regula
mediante el tornillo -6-, y la válvula -7-, que se abre cuan-
do la depresión llega a un valor determinado permitiendo la
entrada de aire en el interior del motor,

100 La depresión existente detrás de la corredera, en el
tubo de aspiración alcanza sus valores máximos cuando dicha
corredera está cerrada y en estas condiciones su valor es pro-
porcional al régimen del motor.

La válvula -7-, la taramos en forma que se abra (con
105 la corredera cerrada) para valores superiores al régimen de
marcha lenta del motor con lo que aseguramos que la depresión
que actúa sobre el taladro de marcha lenta -5-, no pueda pasar
de un valor determinado y por lo tanto limitamos el caudal de
mezcla máximo que este puede suministrarnos y con ello el cau-
110 dal de gasolina.

Mediante esta válvula conseguimos tres efectos diferen-
tes:

Damos mayor estabilidad a la marcha lenta ya que si
por cualquier circunstancia el motor tiende a acelerarse, el
115 empobrecimiento producido por la entrada de aire en la válvula
-7-, reduce la potencia del motor y obliga a este a descender
de revoluciones.

Evitamos la inundación de gasolina, con los consiguien-
tes perjuicios de engrasado de bujías, cuando el motor funcio-
120 na contenido al vehículo a un descenso ya que la cantidad de



208565

gasolina aspirada por el motor no puede aumentar debido a que la depresión no pasa del valor que le permite la válvula -7-.

Conseguiremos en los dos casos anteriormente citados un considerable ahorro de combustible sin perjuicio del motor, 125 pues si bien no debe hacerse funcionar el motor con mezcla pobre cuando trabaja en carga para evitar que se caliente no hay inconveniente en hacerlo cuando este funciona en vacío pues no se corre el peligro de llegar a temperaturas peligrosas.

Hacemos notar que la corredera podrá ser de cualquier 130 forma mientras el surtidor secundario esté situado en la zona de sección mínima que para cada abertura dá dicha corredera.

Se hace constar que en la misma podrán introducirse todas las variaciones que la práctica y la experiencia aconsejen siempre y cuando no alteren la idea fundamental que queda 135 resumida en la siguiente

NOTA

Se declaran de propiedad, novedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias y protectorados de Marruecos las siguientes

140 REIVINDICACIONES

1ª.- Nuevo carburador de válvula corredera caracterizado por tener un surtidor auxiliar situado en el tubo de aspiración frente a la válvula de corredera en la sección mínima de paso de aire correspondiente a cada abertura de corredera.

145 2ª.- Nuevo carburador de válvula corredera, como en la



-7-

208565

reivindicación anterior caracterizado por tener el surtidor principal de gasolina en el mismo conducto de aspiración y situado antes de la válvula corredera (siguiendo el sentido de circulación del aire) lo que permite colocar la boca de dicho surtidor en el mismo eje de aspiración.

3a.- Nuevo carburador de válvula corredera, caracterizado por disponer de una válvula de funcionamiento automático situado en el tubo de aspiración entre la corredera y el motor, que limita la depresión de aspiración de este cuando funciona a alto régimen y con los gases cerrados (sin carga) al poner en comunicación con la atmósfera el tubo de aspiración.

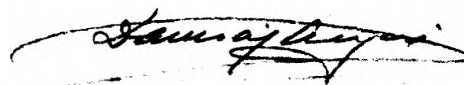
4a.- Nuevo carburador de válvula corredera, caracterizado por poderse emplear para la válvula de la reivindicación anterior cualquiera de dominio público con el muelle de cierre calibrado a la depresión particular de cada motor, la cual va montada en la parte exterior del tubo de aspiración en el mismo eje del taladro para toma de aire suplementaria del mismo tubo de aspiración.

5a.- Nuevo carburador de válvula corredera.

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Barcelona para Madrid, 24 MAR 1953

p.a.


DAMIAN ARAGONÉS

208565

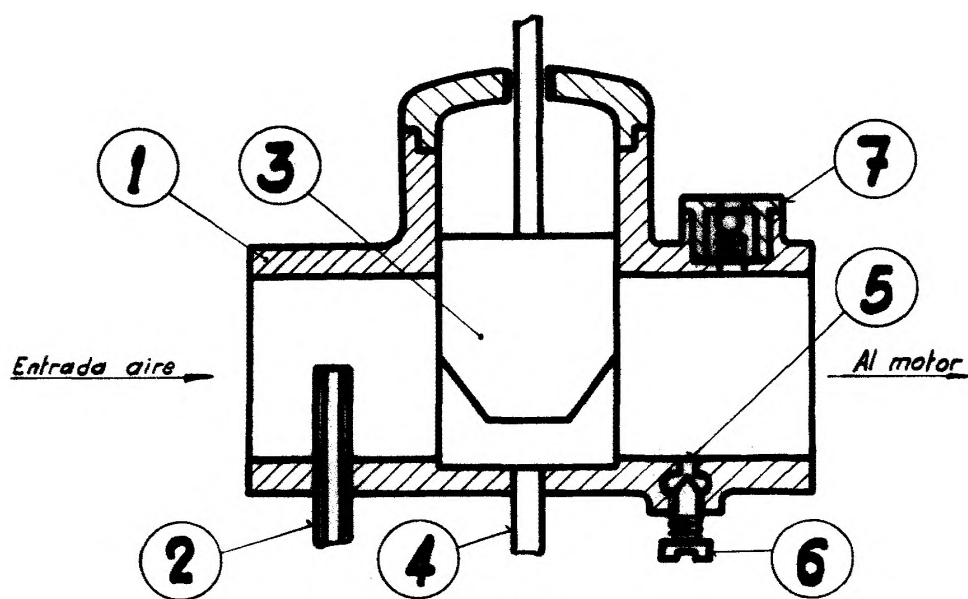


Figura única

Jose Mañas Redo