

203342

203342

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

a favor de

Don Eusebio Castillo Boraita

con domicilio en P^o de Gracia, 116, bis, 5^o

y

Don José Mañas Redó

con domicilio en Tavern, 64, 3^o 3^a

de Barcelona

por

"NUEVO DESPOSITIVO AUTOMATICO REGULADOR DE MEZCLA EN

LOS CARBURADORES HORIZONTALES"

.....



MAY. 1952

203342

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

a favor de

Dn. Eusebio Castillo Boraita

con domicilio en Pº de Gracia, 116, bis, 1º

y

Don. Jose Mañas Redò

con domicilio en Tavern, 64, 3º 3.

de Barcelona.

ambos de nacionalidad española.

P O R

"NUEVO DISPOSITIVO AUTOMATICO REGULADOR DE MEZCLA EN LOS
CARBURADORES HORIZONTALES."

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

Es sabido que el funcionamiento de todo carburador se basa en el conocido fenómeno de la succión producida en un orificio por una corriente flúida que pasa rozando sobre él.

En el caso del carburador, el fluido es el aire y el orificio, llamado surtidor, comunica con un recipiente de gasolina de nivel constante.

Este sistema presenta el inconveniente que la succión producida en el orificio y por lo tanto el caudal extraído de gasolina, no es proporcional a la velocidad del aire, sino que aumenta rápidamente, es decir, la mezcla se enriquece en gasolina cuando el caudal de aire aspirado va en aumento, o sea cuando el motor va adquiriendo mayor número de revoluciones.

203342



1952

15 Como el motor requiere una proporción de mezcla
practicamente constante, o por lo menos muy diferente de
la que da el sistema explicado, han aparecido diferentes
dispositivos para amortiguar o eliminar dicho inconvenien-
te dando lugar a las patentes de las diferentes marcas de
20 carburadores.

 Esta compensación de riqueza tiene una importancia
tanto mayor cuando mas amplia es la gama de revoluciones
a que debe funcionar el motor (motores destinados a vehí-
culos).

25 Otra condición que deben reunir los dispositivos de
compensación es su acción inmediata para suministrar una
mezcla de riqueza adecuada cuando las condiciones de fun-
cionamiento varían bruscamente, (cierre o abertura de ad-
misión, variación de carga, o de número de revoluciones,
30 etc.,.

 De esta falta de inercia en el funcionamiento del
carburador depende en gran parte la capacidad de acelera-
ciones rapidas de un motor y el buen aprovechamiento de
la curva de par del mismo.

35 Como en los sistemas de compensación actuales se
hace uso de una serie de elementos, pozo, emulsionador,
surtidor, mecheros de carga, etc, y de los conductos que
los ponen en comunicación, se comprende que fundándose la
compensación en las variaciones de nivel de gasolina, esta
40 será tanto mas lenta cuando mayor sea el volumen de combus-
tible que entre en juego y mayores las pérdidas de carga
por rozamiento en los conductos que ponen en comunicación
los diversos elementos.

203342



1952

Con objeto de eliminar los inconvenientes que hemos
45 citado ha sido ideado el dispositivo objeto de esta pa-
tente que resuelve el problema reduciendo al mínimo el vo-
lumen de gasolina contenida en el mecanismo compensador
y las pérdidas de rozamiento por la supresión total de los
conductos de intercomunicación; todo ello se consigue me-
50 diante el empleo de un par de tubos concéntricos que sin
discontinuidad alguna desempeñan simultaneamente las fun-
ciones del surtidor, pozo, emulsionador, mecheros de carga
y soplador de los carburadores actuales, obteniéndose ade-
más una gran simplicidad mecánica.

55 Este sistema asegura también, una buena compensación
en una amplia gama de revoluciones de motor ya que permite
llevar el nivel de gasolina (a motor parado) hasta el eje
mismo (o mas alto si se desea) del difusor, lo que da un
buen funcionamiento o regímenes reducidos de motor, (peque-
60 ña velocidad lineal del aire) por la facilidad de salida
del combustible, permitiendo por lo tanto, montar difuso-
res de gran diámetro que sin dejar de admitir la plena ad-
misión a bajos regímenes aseguran un caudal abundante de
mezcla en los altos, lo que se traduce en un aumento de
65 potencia en estos últimos y de "reprise", economía de com-
bustible y flexibilidad de motor a cualquier número de re-
voluciones del mismo.

El regulador de mezcla que nos ocupa está constitui-
do por dos tubos concéntricos -1- y -2-, cuyo eje corta



1952

70 perpendicularmente, o con ligera inclinación, al del tubo de aspiración -3-, del carburador. En la zona de esta intersección se halla el difusor -4-, en las paredes del cual hay practicados dos agujeros -5- y -6-, para dar paso a los mencionados tubos.

75 El tubo -1-, de mayor diametro, tiene el plano de su boca superior -7-, aproximadamente a la altura del eje del difusor y en su parte inferior existe un pequeño taladro calibrado -8-.

80 En el interior -1-, se halla el tubo -2-, que se prolonga por encima del plano -7-, y en cuyo extremo superior, que atraviesa el difusor -4-, por el agujero -5-, y la pared del tubo de admisión -3-, hay un taladro calibrado -9-.

85 En dicho tubo -2-, y en la zona comprendida entre su extremidad inferior y el plano -7-, hay practicados multiples taladros -10-, cuya disposición y número depende de la curva de riqueza de mezcla deseada en función de la velocidad del aire.

90 Los agujeros que dan paso a los tubos -1-, y -2-, practicados en el tubo de admisión del carburador, cierran herméticamente con los respectivos tubos, para evitar entradas de aire y gasolina.

El funcionamiento del aparato es el siguiente:

95 En el tubo de aspiración -3-, conectado directamente al colector de admisión del motor se produce una depresión causada por la existente en aquel colector, que hace circular a través de -3-, a una corriente de aire, obligada

203342



1952

a pasar por el difusor -4-, al efecto de aumentar su velocidad.

100 En la sección crítica de la indicada tobera está colocado el regulador de mezcla objeto del perfeccionamiento que se trata de patentar a través del cual fluye el combustible por el espacio anular -12-, comprendido entre los tubos -1- y -2-, en donde acaba de formarse la emulsión que ha empezado en el interior de -1-, pasando la mezcla
105 formada directamente al motor a través de una válvula de mariposa reguladora del caudal de admisión.

La gasolina penetra en el regulador de mezcla -1-, a través de un sistema de un taladro calibrado -8-, en comunicación por un tubo de enlace -11-, con el depósito de nivel constante -12-, que sirve de manantial de gasolina para
110 la carburación.

En los periodos de marcha lenta del motor la velocidad de la corriente de aire que circula a través del tubo -3-, y difusor -4-, es poco importante, lo cual hace poco
115 notable el arrastre de gasolina y manteniéndose en el interior de -1-, un alto nivel de combustible, superior a los agujeros -10-, lo que impide que por ellos sea aspirado aire a través del taladro calibrado -9-, y tubo -1-, con lo que se asegura una riqueza de la mezcla suficiente en gasolina.

120 Al aumentar la velocidad del aire, aumenta la aspiración de la gasolina, por lo cual descende en -1-, el nivel de aquella ocupando este nivel posiciones cada vez mas inferiores dejando progresivamente al descubierto un mayor número de taladros -10-, y con lo que la succión ejercida



203342

1952

125 en -12-, arrastra a la vez gasolina y aire a través del taladro calibrado -9-, compensándose el exceso de gasolina que representaría la sola aspiración de esta, de no existir el tubo -12-, con sus respectivos taladros -10-.

Para lograr una curva de riqueza determinada en
130 función de la velocidad lineal del aire, se juega con los diámetros de -9-, y -8-, y en último extremo con la posición y diámetros de los taladros -10-.

Expuesto convenientemente las novedades que caracterizan al nuevo dispositivo que se trata de patentar, se
135 hace constar que podrán introducirse en el mismo las modificaciones que la práctica y experiencia aconsejen siempre y cuando no alteren la idea fundamental la cual queda resumida en la siguiente

NOTA

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

REIVINDICACIONES

12.- Nuevo dispositivo automático regulador de mezcla
145 en los carburadores horizontales, caracterizado por desempeñar las funciones de la regulación automática de mezcla, dos tubos concéntricos, un exterior que sirve de pozo y calibre principal y otro interior que desempeña las funciones de soplador y columna emulsionadora, mientras
150 que el espacio anular existente entre ambos tubos actúa como surtidor de gasolina.



203342

1952

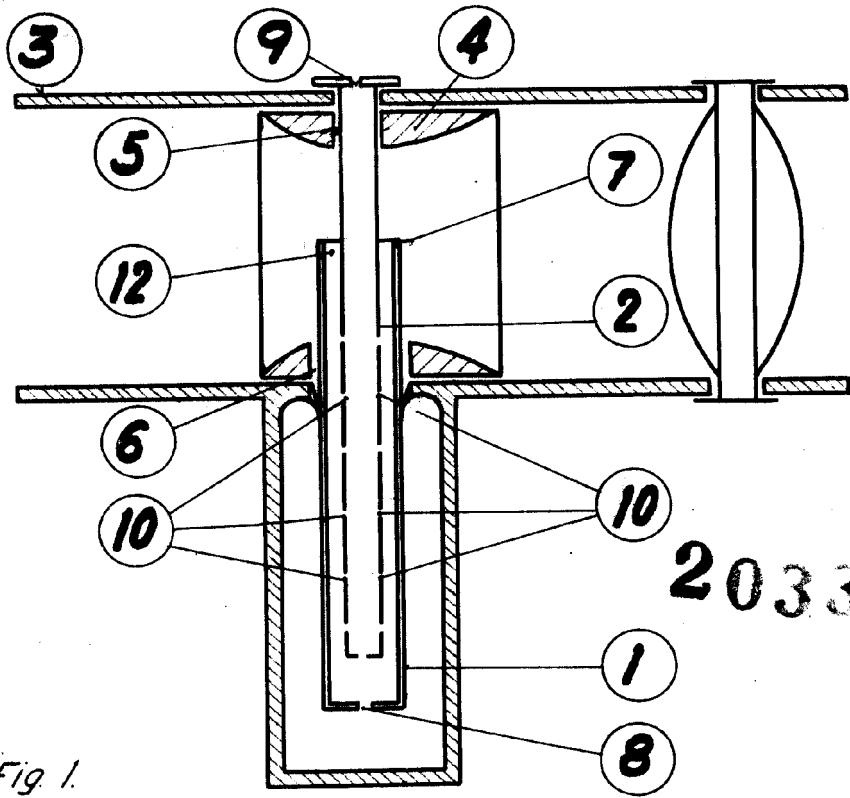
155 2.- Nuevo dispositivo automático, regulador de mezcla en los carburadores horizontales, caracterizado por tener montado en el propio tubo de aspiración, penetrando en el interior del mismo, el sistema de regulación automática anteriormente reivindicado, de forma que el extremo superior del pozo cuya sección forma el surtidor de gasolina, queda colocado a la altura, aproximada del eje del tubo de aspiración, mientras que el tubo central o columna emulsionadora atraviesa la totalidad de aquel tubo de aspiración cortando al difusor y al propio tubo de aspiración produciendo en estos elementos secciones de entrada y salida opuestas, terminando este tubo emulsionador en un taladro calibrado denominado soplador.

160
165 3a.- Nuevo dispositivo automático, regulador de mezcla en los carburadores horizontales, como el anteriormente reivindicado, caracterizado por disponer el montaje del total de los elementos que constituyen el dispositivo de regulación automática incluido el surtidor, en forma normal o ligeramente inclinada respecto del eje del tubo de aspiración.

170 4a.- Nuevo dispositivo automático, regulador de mezcla en los carburadores horizontales.

175 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.

Madrid, 6 MAY. 1952



203342

Fig. 1.

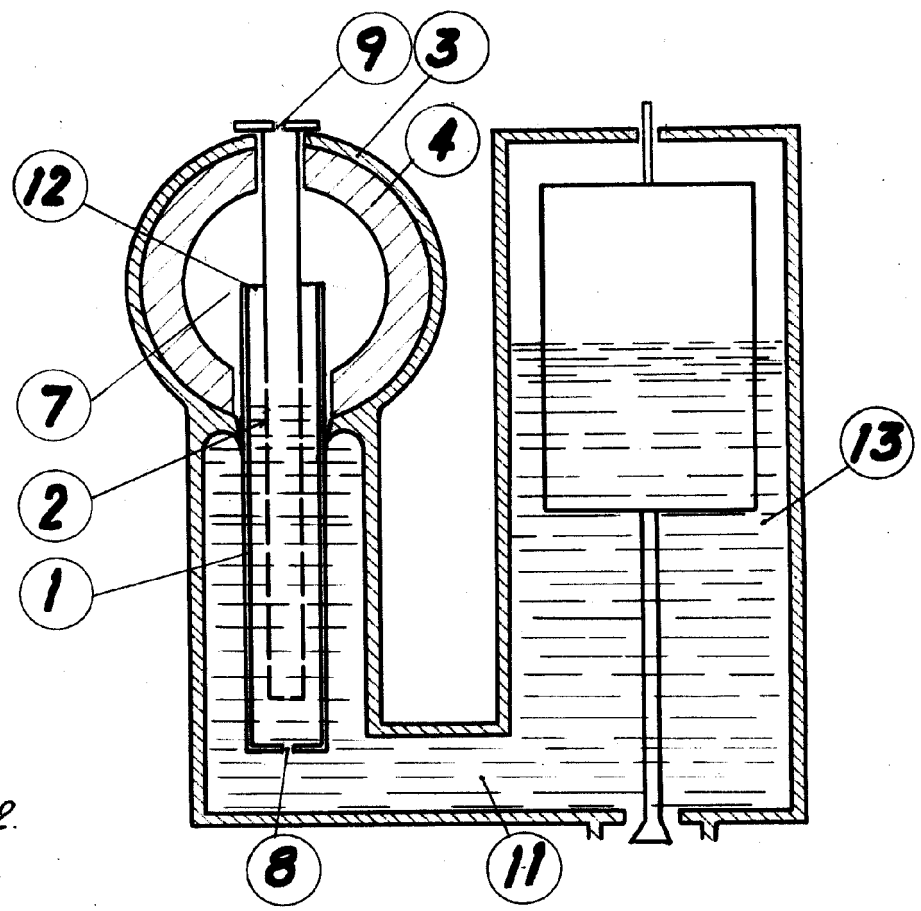


Fig. 2.

p.a. *Manas Redo*