

205220

# Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

a favor

de

DON ELOY CASTRO BAUTISTA y  
DON RAFAEL NUÑEZ SESMA

---

OFICINA TECNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

**J. LOPEZ**

AGENTE OFICIAL

**MADRID**

Av. José Antonio, 66  
Teléf. 31-14-59

**VALENCIA**

Pascual y Genís, 11  
Teléf. 12-5-50



205220

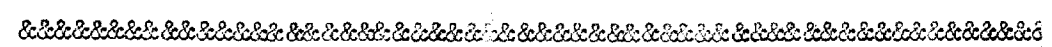
205220

PATENTE DE INVENCION  
por VEINTE años  
en ESPAÑA

Solicitada a favor de D. Eloy Castro Bautista y D. Rafael  
Nuñez Sesma, de nacionalidad española, domiciliados en  
Zaragoza, Plaza de José Antonio nº 9,

por

=====" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CARBURADORES DE  
GASOLINA PARA MOTORES DE EXPLOSION "====



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La Patente de Invención a que se refiere la presente  
Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la  
propiedad exclusivas, en España y sus zonas de Protectora  
do, de una serie de perfeccionamientos aplicados a los  
carburadores de gasolina para motores de explosión.

5

Estos perfeccionamientos están referidos a los ele-  
mentos más importantes del carburador y su resultado es



10 un dispositivo que supera con mucho a los tipos de carburadores existentes actualmente en el mercado, ya que ellos están orientados en el mismo sentido: simplicidad, ahorro de combustible, alto rendimiento, facilidad de reglaje y recambiabilidad de algunos de sus elementos de forma que el carburador pueda adaptarse a motores de diferente tipo y potencia.

15 Para mejor comprensión y sólomente como ejemplo, se adjuntan dos hojas de planos en las que: en la fig. 1, se representa la vista en alzado frontal del carburador que nos ocupa; en la fig. 2, el alzado lateral y en la fig. 3 la vista en planta con la tapa retirada. Las demás figuras  
20 son cortes o secciones de la fig. 3, cada uno de los cuales comprende uno de los elementos perfeccionados y a los que nos iremos refiriendo en la descripción que sigue:

Ante todo diremos que el carburador perfeccionado corresponde al tipo denominado "descendente" y consta de algunos elementos comunes a estos dispositivos, como son el  
25 depósito de gasolina -1- y el tubo colector -2- provisto de sus correspondientes llaves obturadoras de mariposa: la superior -3- con la que se regula el paso del aire y la inferior -4- para regulación del gas. Ambos depósito -1- y tubo colector -2- están relacionados por diferentes conductos cuyo uso y aplicación detallaremos al hacer la descripción de los perfeccionamientos.  
30

El primer perfeccionamiento se refiere a la aguja -5- que cierra la entrada de gasolina en el depósito -1- cuando ésta ha alcanzado en su interior el nivel conveniente. Este cierre se efectúa en los tipos de carburadores existentes por una aguja que, accionada por una boya o flotador, realiza un ajuste cónico sobre el orificio de entrada. En este caso, el flotador -6- es basculante sobre un  
35



40 vástago en que se prolonga el tornillo -7- que se fija en  
la pared frontal del depósito -1-, a cuyo fin en uno de sus  
laterales está dotado de dos pequeños cubos que se acoplan  
y giran sobre dicho vástago y entre los cuales se eleva  
45 una lengüeta -8- que es la que hace presión o no (según el  
nivel de líquido) sobre un extremo de la aguja -5-, la cual  
presenta la forma de un prisma triangular hueco y posee,  
por tanto, tres aristas longitudinales que se ajustan en  
forma deslizante al diámetro interior del racord de entra-  
da -9- que, va fijado a rosca en la pared lateral del cita-  
do depósito -1-.

50 La cabeza de cierre de la aguja -5- lleva engastada  
una bolita de acero -10- que realiza asiento por presión,  
sobre el orificio de entrada, asegurándose así un cierre  
hermético que evita los derrames e inundaciones en el car-  
burador. Por ser hueca la aguja -5-, su peso se ha reducido  
55 al mínimo al mismo tiempo que aumenta su sensibilidad como  
válvula de tal forma que funciona normalmente abriendo el  
paso aunque la gasolina llegue a ella con poca gravedad o  
poca presión de bomba, y cerrándolo al más pequeño impulso  
de la lengüeta -8- del flotador -6-, mediante la cual (do-  
blándola más o menos) se verifica el reglaje del nivel má-  
ximo de combustible en el depósito -1-.

60 En la sección A-B (hoja nº 1) se presenta el conjunto  
descrito anteriormente, con el corte longitudinal a menor  
escala del racord -9- y de la aguja de cierre -5-, mientras  
65 que en la fig. 3 (hoja nº 2), se muestra su vista en plan-  
ta.

70 El segundo perfeccionamiento se refiere a la chimenea  
o surtidor de gasolina -11- que, en su parte alta lleva a-  
coplado un xicler -12- cuyo orificio varía según la poten-  
cia del motor y por el cual entra el aire que sale, por los

205220



75

orificios laterales de la cabeza del surtidor -11'- ya mezclado con gasolina en una forma homogénea que favorece la perfecta y total gasificación que, posteriormente se verifica en el difusor o tubo Venturi -13-, el cual también es recambiable y va fijado con un tornillo de presión -14-. El mayor o menor diámetro interior del difusor -13- deberá estar en consonancia con el tipo de motor a que el carburador vaya acoplado.

80

En la sección C-D (hoja nº 2) está detallado lo expuesto anteriormente así como también el xicler de alta -15- que va roscado debajo del depósito -1- y mediante el cual se regula el paso de la salida de gasolina del citado depósito -1- sin necesidad de desmontar el carburador. En la

85

figura adjunta a dicha sección C-D se presenta el corte longitudinal del xicler de alta -15-, en cuyo interior se rosca un tornillo -16- cuya punta se prolonga en una aguja cónica -17- que puede obturar o no progresivamente los orificios laterales -13- hasta el cierre completo, por ajuste cónico, sobre el orificio de salida que va enfrentado con el tramo inferior del surtidor -11-, que se acoda en ángulo recto.

90

Las posiciones variadas que puede adoptar el tornillo regulador -16- están retenidas por un resorte a contracción en espiral -19-, enrollado en su cuerpo y presionado entre su cabeza y la del xicler de alta -15-.

95

El tercer perfeccionamiento está referido a la bomba de inyección y su composición demostrada en la sección E-F de la hoja nº 2. Al eje de la válvula de mariposa -4- para el gas, va fijada la palanca -20- que, por medio de un eslabón abierto -21- se relaciona con la parte inferior de una varilla -22- que se desliza por un orificio que atraviesa verti-

100



105 calmente el cuerpo del carburador y en cuya parte superior  
 va fijada, por remache, una pequeña pletina -23- en cuyo  
 extremo contrario va practicado un orificio que consiente  
 la circulación del vástago -24- que, entre dos tuercas de  
 forma apropiada -25-, lleva montado en su extremidad infe-  
 rior un cuero en forma de copa -26- que oficia de pistón en  
 el interior de un orificio cilíndrico -27- practicado igual  
 110 mente en el cuerpo del carburador y cuyo fondo está ocupado  
 por un tapón roscado -28- que encierra una válvula de bola  
 -29- para admisión de gasolina por el conducto -30- que na-  
 ce en el depósito -1- y tiene paso por un orificio practica-  
 do en el tapón -28-. Del fondo del cilindro -27- nace late-  
 115 ralmente un canal -31- que se angula y eleva para ofrecer  
 un asiento de ajuste a una válvula de bola -32- después de  
 la cual continúa un conducto hueco -33- cuya embocadura lle-  
 va roscado el xicler -34- que vierte en el colector -2- la  
 gasolina comprimida.

120 Ahora bien, este conjunto está dotado de un resorte en  
 espiral a compresión -35- enrollado sobre el vástago -24-  
 y comprimido entre la pletina -23- y la primera tuerca -25-  
 del émbolo. De esta forma se limita el recorrido del pistón  
 (ya que no es preciso inyectar todo el recorrido del cilin-  
 125 dro) y, sin embargo, no se obstaculiza la total apertura de  
 gases pues, aunque el pistón ha llegado al límite de descen-  
 so a mitad de apertura del gas, la válvula de mariposa -4-  
 que le controla puede abrir completamente puesto que la ple-  
 tina -23- se desliza sobre el vástago -24-, comprimiendo el  
 130 resorte -35- citado, en acompañamiento de la varilla -22-  
 que la palanca -20- solicita hacia abajo. Así se obtiene una  
 notable economía de combustible por causa de que la bomba  
 no carga hasta que, al subir de nuevo la varilla -22-, la  
 pletina -23- tropieza con la tuerca -36- que remata la ex-



135

tremidad superior del vástago -24-.

El cuarto perfeccionamiento consiste en un compensador de funcionamiento automático, que suministra un suplemento de carburante al surtidor -11- en aquellos momentos en que el motor, por la dureza de su trabajo, lo necesita.

140

Este compensador está accionado por las depresiones que en el tubo colector -2- produce la aspiración del motor y su funcionamiento es de tal forma que, cuando la válvula de gases -4- está poco abierta y, por tanto, la aspiración y depresión son grandes, la válvula del compensador se mantiene cerrada abriéndose, por el contrario, al acelerar, ya que al abrir la válvula -4- la depresión en el colector -2- es menor por compensarse mejor la aspiración del motor.

145

150

El compensador consta de dos partes: la primera que va roscada en el interior de la tapa del carburador (Sección G-H de la hoja nº 2) que consta de un cilindro -37- que lleva adscrito un pistón -38- en cuyo vástago prolongado por la parte inferior se enrolla un resorte a compresión en espiral -39- que resulta comprimido entre la cabeza de dicho vástago y la base del cilindro -37-, cuyo interior hueco se comunica con un canal -40- que se acoda para descender verticalmente hasta la parte inferior del colector -2- después de pasar por un corto tubito -41- que realiza el enlace de la tapa y cuerpo del carburador. La segunda parte del compensador automático va montada en un asiento

155

160

que le presenta el fondo del depósito -1- y resulta normalmente sumergida en la gasolina contenida por aquél. Consiste en un xicler -42- graduado, que está obturado por una válvula de bola -43- mantenida por un resorte -44-. La entrada de gasolina es lateral y el xicler está perforado verticalmente con un orificio en el que se aloja holgadamente un vástago -45- de longitud apropiada.

165

205220



El funcionamiento es como sigue: Al funcionar el motor normalmente, la depresión que se ocasiona en el colector -2- produce una succión que, transmitida por el canal -40- hasta el cilindro -37-, dá lugar a que el pistón -38- se eleve tanto más cuanto mayor sea la succión ejercida, al mismo tiempo que se comprime al resorte -39-. Al elevarse el pistón -38-, el resorte -44- queda en libertad y obliga a la bola -43- a realizar el cierre contra su asiento impidiendo así el paso de gasolina por el canal inferior -46- que comunica con el surtidor de gasolina -11-. Pero en el momento que, a solicitud del motor (aumento de velocidad, subida de pendientes etc.) se abre la llave de gases -4-, disminuye la depresión en el colector -2- y se atenúa la succión que amntenia elevado el pistón -38- por lo que éste, en virtud de la fuerza de expansión de su resorte -39- descende y, al hacer tope contra el vástago -45- de la parte inferior. obliga a que éste presione y abra la válvula de bola -43-, con lo que la gasolina contenida en el depósito -1- fluye libremente a través del xicler -42- y del canal -46- hasta el surtidor de gasolina -11- proporcionándole un suplemento de carburante que enriquece el gas hasta que el motor se rehace y funciona con más desahogo, en cuyo momento es aspirado de nuevo el pistón -38- que deja libre la valvulita -43- que se cierra automáticamente por la expansión de su resorte -44-.

El carburador está provisto también de su correspondiente combinación para ralenti compuesta de un xicler de baja -47- que se comunica con una conducción vertical cuya parte superior está ocupada por el xicler de aire -48- y en la parte inferior del cual va dispuesto un tornillo -49- de accionamiento directo exterior, terminado en una aguja



200 que obtura parcial o totalmente uno de los dos pequeños orificios que comunican con el colector -2-, por lo que dicho tornillo -49- oficia de regulador del gas para ralentí.

209 De todo lo expuesto, se ponen de relieve las condiciones de automaticidad y perfecto funcionamiento que, al carburador, proporcionan los perfeccionamientos detallados y descritos, en los que podrán variarse las circunstancias de tamaño, forma, material y, en general, todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad de su objeto

N O T A

210 Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

215 1º- "Perfeccionamientos en los carburadores de gasolina para motores de explosión", consistentes en que el flotador del depósito de carburante, que va montado de forma basculante sobre uno de sus extremos, dispone de una lengüeta metálica destinada a hacer tope contra un extremo de la aguja de cierre, la cual va alojada en el interior de un racord situado horizontalmente, siendo su cuerpo en forma de prisma triangular hueco, con tres superficies o aristas de deslizamiento y con su parte contraria provista de una bola de acero engastada que realiza el cierre por asiento a presión.

220

225 2º- "Perfeccionamientos en los carburadores de gasolina para motores de explosión", consistentes en que la chimenea o surtidor de gasolina lleva montado en su cabeza un xicler cuyo orificio varía según la potencia del motor y por cuyo orificio central tiene entrada el aire que sale, ya mezclado con gasolina, por una serie de orificios radiales de la citada cabeza.



230

32- "Perfeccionamientos en los carburadores de gasolina para motores de explosión", consistentes en que el paso de gasolina del depósito de carburante al surtidor está regulado por un xicler de alta consistente en un raccord, hueco que lleva montado en su interior, en sentido axial, un tornillo cuya cabeza resulta al exterior y cuya punta se prolonga en una aguja cónica que puede obturar progresivamente los orificios laterales de paso hasta lograr el cierre completo por acoplamiento cónico sobre el orificio de salida al surtidor.

235

240

42- "Perfeccionamientos en los carburadores de gasolina para motres de explosión", consistentes en que el difusor o tubo Venturí es postizo y va fijado por un tornillo de presión roscado en la pared del colector con el fin de facilitar la sustitución de la pieza que será de mayor o menor diámetro según las condiciones del motor a que vaya acoplado.

245

250

52- "Perfeccionamientos en los carburadores de gasolina para motores de explosión", consistentes en que la bomba de inyección, que va relacionada con una varilla articulada sobre una palanca adscrita a la llave de gases, no acompaña la totalidad del recorrido de dicha varilla, por lo que dicha bomba llega al final de su recorrido a mitad de apertura del gas, permitiéndose la total apertura de éste en virtud de que la varilla citada lleva solidaria en su parte superior una pletina provista de un agujero por el que pasa el vástago del pistón rematado por una tuerca y sobre el que va enrollado un resorte en espiral comprendido entre dicha pletina y la superior de las tuercas que fijan la copa de cuero del pistón, siendo dicho resorte el que hace funcionar la bomba y, después, comprimiéndose permite la apertura total de la válvula de gases.

255

260

205220



265 6a- "Perfeccionamientos en los carburadores de gasolina para motores de explosión", consistentes en un compensador automático que proporciona al surtidor de gasolina combustible adicional cuando el motor lo precisa por la dureza de su trabajo, y que está maniobrado por la intensidad de la depresión que la aspiración del motor produce en el tubo colector, estando dicho compensador formado por dos partes de las que la primera va roscada en el interior de la tapa del carburador y consta de un cilindro hueco dentro del que discurre un pistón metálico cuyo vástago se prolonga para ofrecer lugar de enrollamiento a un resorte en espiral que resulta comprendido entre la cabeza del vástago y la base del cilindro, cuya parte superior se comunica con un canal que se acoda y desciende verticalmente hasta la parte inferior del tubo colector con el que comunica, después de pasar por un pequeño tubito que realiza el enlace de la tapa y del cuerpo del carburador.

270

280 7a- "Perfeccionamientos en los carburadores de gasolina para motores de explosión", consistentes en que la segunda parte del compensador automático va roscada en un asiento que le ofrece el fondo del depósito de carburante de forma que resulta sumergida y en la misma vertical que la primera parte, consistiendo en un xicler graduado con entrada lateral y atravesado verticalmente por un pequeño vástago que, al ser presionado por la cabeza del pistón superior, obliga a abrirse una válvula de bola, retenida por un resorte en espiral, y permite el paso de la gasolina que entra por el xicler y es conducida, por un canal interior, hasta el surtidor de gasolina.

285

290 8a- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CARBURADORES DE GASOLINA PARA MOTORES DE EXPLOSION", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representado en las fi-

295

205220



guras de los adjuntos Planos para su mejor comprensión

Esta Memoria consta de ONCE hojas escritas o mecanografiadas a doble espacio y por una sola cara en 296 LINEAS.

Madrid a 26 de Agosto de 1952.

Por autorización de los interesados.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'J. López', written over a horizontal line.

205220



fig. 1.

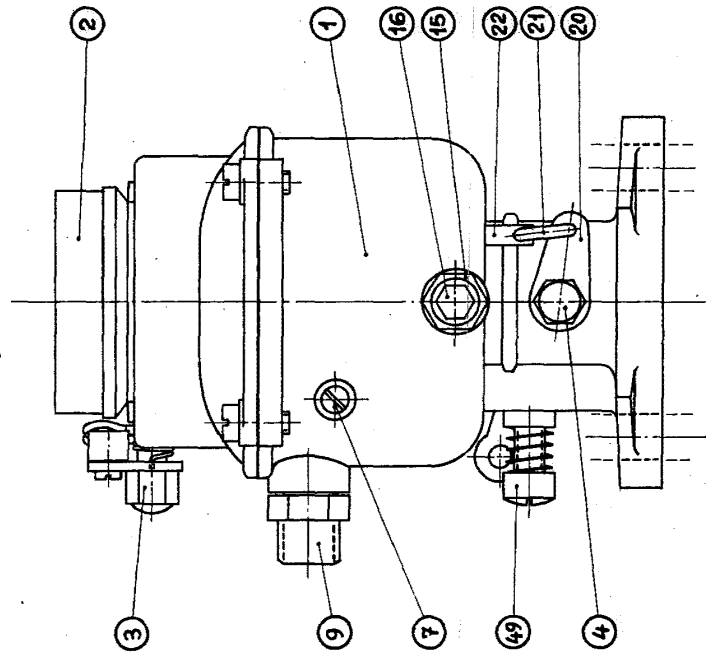
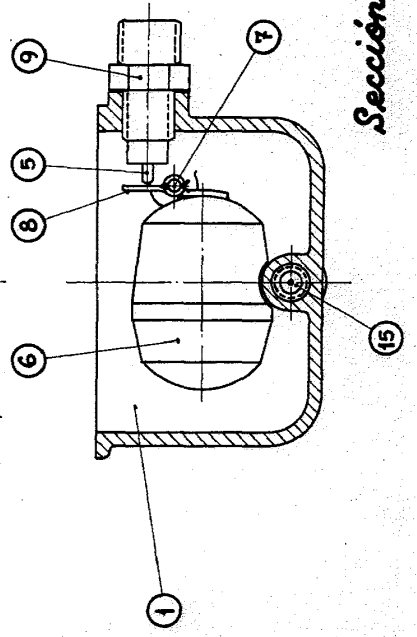
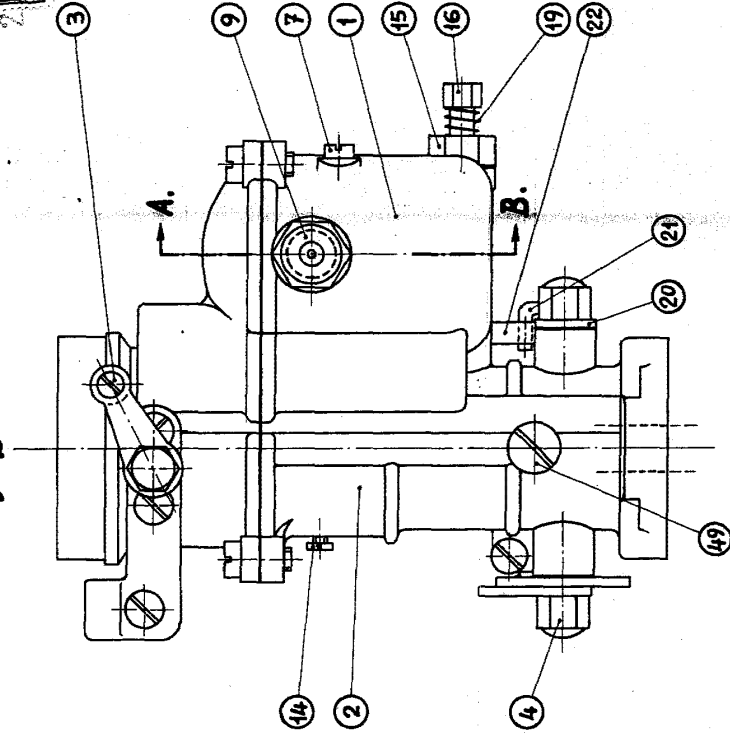


fig. 2.



Escuela variable.

Madrid, Agosto, 1952.

P. O.

*Castro*

Sección A-B.

