

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

Fundada en 1886 por **C. Bonet Durán** Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona

Agente: J. Bonet del Río, Perito Industrial, S. I. C.



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un carburador para motores de explosión"-----

a favor de D. Lucien HAREL, domiciliado en BARCELONA.

-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sabido es que si consideramos un carburador constituido bajo su más sencilla expresión, esto es con un solo gicleur o surtidor en comunicación con el vaso de nivel constante y desembocando en el cono de aspiración y de difusión del motor, resulta que un tal carburador a la marcha lenta del motor produce una carburación excesivamente pobre, y a marcha acelerada del propio motor la produce desproporcionadamente rica, necesitándose por lo tanto un dispositivo que asegure una carburación regular a todas las velocidades o marchas del motor.



- 2 -

A este fin está destinado un dispositivo de regulación que caracteriza el carburador objeto de la patente de que se trata, el cual dispositivo consiste en una combinación de órganos que permiten y provocan la formación de un obturador de aire de obturación variable, que se hace muy pequeña y hasta nula durante la marcha lenta del motor, y que crece con la velocidad de este. Dicho obturador de aire actúa por encima del nivel de esencia del surtidor y cerca de la desembocadura o emergencia de este surtidor.

Un corrector de aire suplementario y graduable sirve para graduar la carburación a todas las diferentes altitudes.

En los dibujos adjuntos, se representa, a título de ejemplo, un caso de ejecución del invento.

La figura 1 es una sección vertical del surtidor del carburador, provisto de los órganos anexos que han de producir el obturador de aire.

La figura 2 es un esquema demostrativo de la formación de dicho obturador de aire, en proyección horizontal.

La figura 3 representa el surtidor del carburador y órganos anexos, con aplicación del corrector de aire.

Las figuras 4 y 5 son casos especiales que se explicarán más adelante.

En todos estos dibujos no se han representado más que las partes necesarias para la comprensión del invento, prescindiéndose de las innecesarias para esto, como es el vaso de nivel constante, porque su disposición es igual a la que tienen los demás carburadores en general.

En 1 se halla la sección del difusor; en 2 el conducto de llegada de esencia procedente del vaso de nivel constante;



- 3 -

este conducto 2 desemboca en una cámara 3, en donde se atornilla por la rosca 4 el surtidor 5 que lleva un anillo de ajuste en 6 y tiene aplicado en 7 el tapón calibrado de salida de esencia con su orificio de calibración en 8.

La cámara de aire 3 está cerrada por la parte inferior, por un tapón de rosca 9.

El tapón calibrado 7 se fija a la parte inferior del surtidor, que tiene un ensanchamiento adecuado 10, a presión.

El surtidor 5 lleva aplicado concéntricamente un cuerpo tubular 11 con una valona 12 que se atornilla en 13 a la embocadura del referido surtidor 5. En 14 está dispuesta una muesca para efectuar este atornillado de la valona 12.

El cuerpo tubular 11 tiene practicados en 15, 16 unos orificios situados uno en frente de otro y por su parte inferior, terminada en bisel 17, se apoya sobre un espaldar 18 que presenta el cuerpo del surtidor 5. Este cuerpo del surtidor 5 tiene practicados en 19, 20 dos orificios relativamente grandes, que comunican con la atmósfera y con una cámara 21 que forma una camisa de aire alrededor del cuerpo tubular 11.

Lo antedicho constituye esencialmente la parte característica de la invención cuyo funcionamiento vamos a explicar.

La esencia que llega por 2 llena la cámara 3 y atraviesa el orificio 8 del tapón calibrado 7, para formar un nivel por ejemplo en m-n por debajo de los orificios 15, 16 del cuerpo tubular 11.

Cuando se produce la depresión de aire en el difusor 1



por la aspiración determinada por los cilindros en el tubo de admisión, a la vez que se provoca la evaporación de la esencia en el nivel m-n, se determina una entrada de aire por los orificios 15, 16 en dos chorros opuestos, que chocan entre sí, dando lugar a la formación de un torbellino semejante al dibujado en 22 (figura 2), que es lo que llamamos obturador neumático.

Si el motor actúa a marcha lenta, este obturador es de efectos nulos o casi nulos por ser poco enérgicos los chorros de aire entrantes por 15, 16; por lo tanto, la aspiración se hace casi exclusivamente de esencia en el nivel m-n cuyos vapores no encuentran obstáculo alguno a emerger por la boca del surtidor, o mejor dicho por la boca superior del cuerpo tubular 11, con lo cual se comprende que la carburación será relativamente rica.

Si la velocidad de marcha del motor aumenta, cuanto más crezca mayor será la evaporación de esencia en m-n hasta proporciones desmesuradas; pero, como que al propio tiempo crece la intensidad de los chorros de aire que penetran por 15, 16 y la energía del torbellino 22, este torbellino ejerce las veces de un obstáculo o pantalla que reduce los efectos de la aspiración sobre el nivel de esencia m-n y a la vez produce una provisión de aire que atenúa la riqueza de la carburación. A una gran velocidad de marcha del motor, el torbellino 22 llega a ofrecer mucha resistencia y una provisión de aire proporcionada a la esencia aspirada para que la riqueza de carburación se conserve en proporciones normales.



Para obtener todos los resultados explicados es claro que precisa practicar la graduación conveniente de los orificios 15, 16, porque si fuesen demasiado grandes ello no sería obstáculo para que se realizara un suministro de esencia suficiente para asegurar la marcha reducida del motor, pero resultaría la mezcla excesivamente pobre para la marcha acelerada por adquirir entonces el obturador neumático una gran intensidad, y viceversa. Se comprende, por lo tanto, que entre los dos límites extremos exista un término medio que satisfaga a una buena carburación para todas las marchas, y este término medio es el que conviene determinar y aceptar según sean las condiciones del motor.

En la figura 3 se demuestra la aplicación de un corrector al carburador antes descrito, para regular la carburación a diferentes altitudes.

En este caso los orificios 19 y 20 del surtidor desembocan en una cámara 23 que, mediante una tubería 24, termina en un grifo que puede tener pasos de diferentes calibres, señalados por un indicador 25. Con este corrector se puede graduar la entrada del aire en la cámara 23, y por lo tanto la entrada del mismo aire por los orificios 19 y 20 y en consecuencia la intensidad de formación del torbellino 22.

En la figura 4 se demuestra el dispositivo objeto de la patente aplicado a un surtidor de marcha lenta o ralenti del motor. La camisa de aire dispuesta en 26 comunica con la atmósfera por 27; los demás elementos están señalados con números iguales a las figuras anteriores. En 28 va aplicada la mariposa, en 29 se halla el conducto aspirador, y en 30, 30



- 6 -

se supone la masa del cuerpo del carburador.

En la figura 5 se demuestra un dispositivo para poder adoptar calibres 8 de lentitud (ralenti) mayores que de ordinario, ya que estos son generalmente muy reducidos. Este dispositivo se funda en un tubo 31, colocado a continuación del obturador neumático y en el interior del pozo 32. De este modo la aspiración actúa no solo en el calibre 8 sino que ejerce su influencia en la boca inferior de dicho tubo 31, el cual si dicha aspiración es muy intensa absorbe aire que entra por 33 y pasa a través de 34, 35. Este dispositivo tiene además la ventaja de reducir proporcionalmente el consumo de esencia en plena marcha del motor, pues gracias a la comunicación con la atmósfera explicada la proporcionalidad de dicho consumo se limita a pesar de ser el calibre más grande.

El carburador objeto de la patente puede tener diversas formas de construcción, y ofrecer variantes de detalle que no afecten a la esencialidad de la invención.

#### N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA:

1.- En los carburadores para motores de explosión, la propiedad y la explotación exclusiva de un surtidor de esencia combinado con una envolvente de tal manera que entre el surtidor y dicha envolvente quede formada una cámara de aire, que por una parte tenga comunicación con la atmósfera y tenga además unos orificios en situación opuesta que hacen comunicar



1927

- 7 -

dicha cámara de aire con la del surtidor por encima del nivel de esencia de este, y cerca de la emergencia del surtidor, para que al producirse la aspiración de esencia se produzca también la del aire de la cámara de aire en chorros que choquen uno con otro a fin de que se forme una pantalla u obturador de aire de resistencia variable con la velocidad de marcha del motor, que sirva de regulador para la riqueza de la carburación.

2.- En los carburadores dispuestos tal como se explica en el párrafo anterior, la propiedad y la explotación exclusiva de la aplicación de un dispositivo para la graduación del paso de aire hacia la cámara de aire referida, a fin de poder gobernar la carburación complementariamente al funcionamiento automático del carburador.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto está constituido por:

"Un carburador para motores de explosión".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 21 de Enero de 1927.

P. p. de D. Lucien HAREL,

FIG. 1

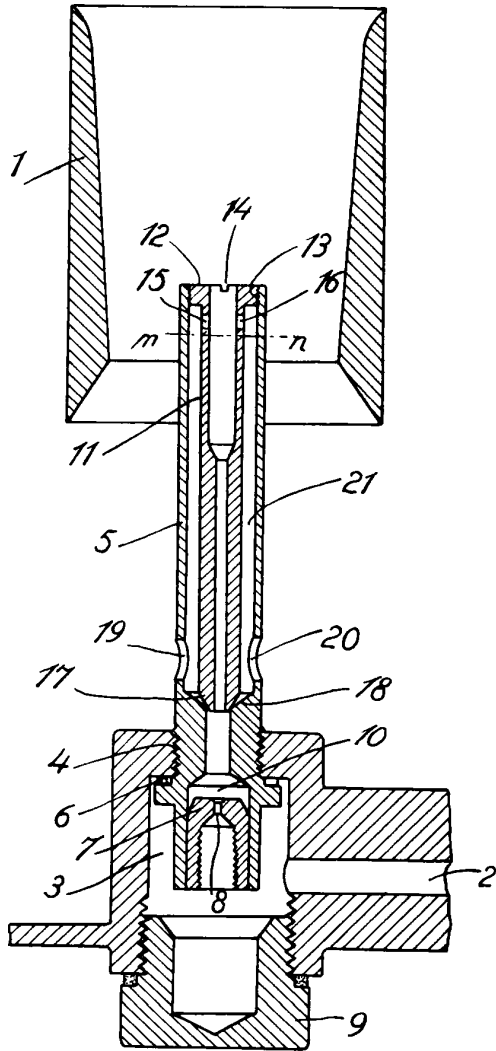


FIG. 2

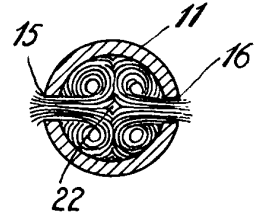
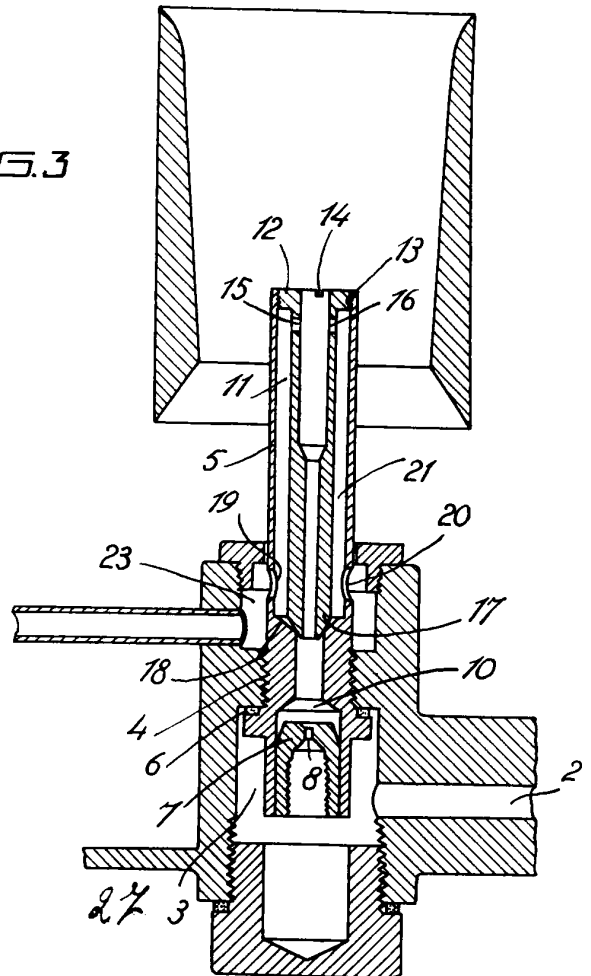
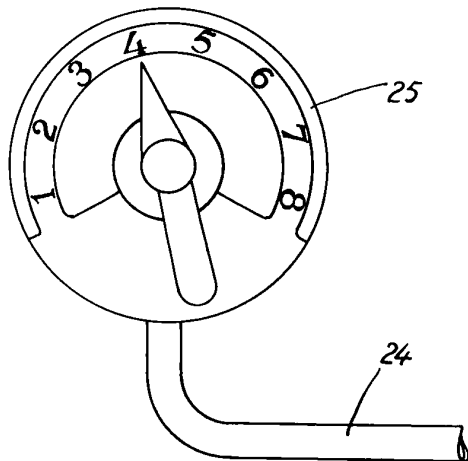


FIG. 3



21 Inno  
*[Handwritten signature]*

FIG. 4

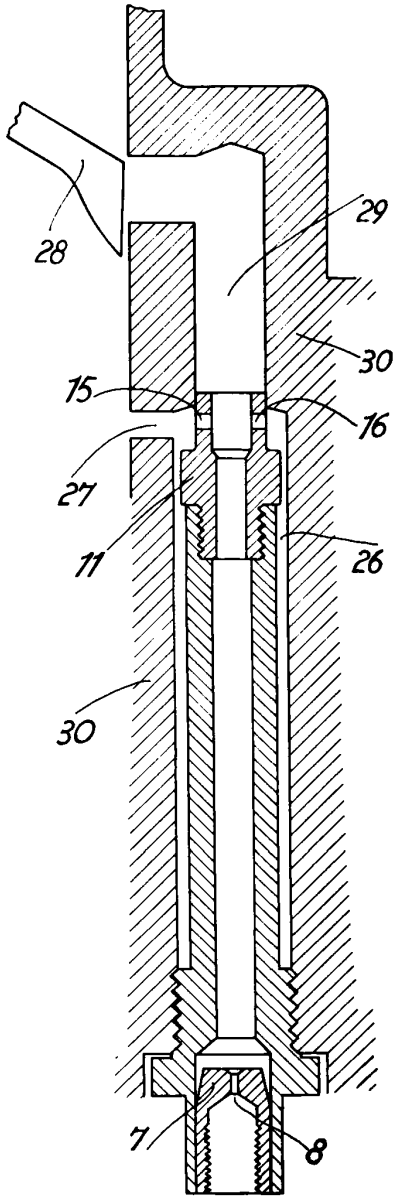
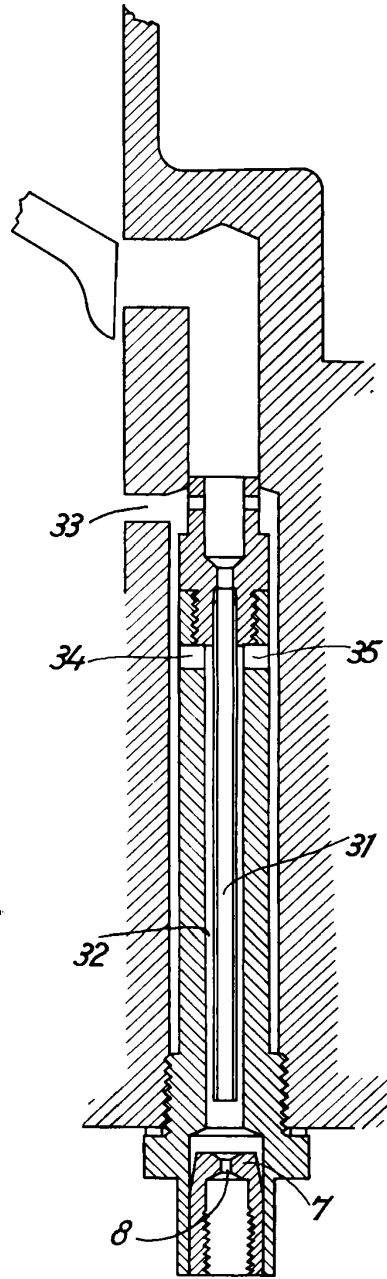


FIG. 5



27 Inven  
Bonthe

27

