

mc/

228175



17

228175

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

a favor de

D. Mariano Federico YLLA PRATGINESTÓCS - de nacionalidad española - domiciliado en Av. José Antonio, núm. 423 - BARCELONA,

por:

" Carburador para combustibles líquidos, aplicable a los motores de explosión "

-----:oOo:-----

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

En los motores de explosión que emplean aire carburado con combustibles líquidos, se procura pulverizar lo más finamente posible el combustible líquido, a fin de que se va-

17 ABR

228175



porice facilmente y el vapor se mezcle con el aire para la alimentación del motor.

5 Esta pulverización se efectúa siempre por la misma corriente de aire de alimentación del motor, que al circular por el carburador pasa rozando la boquilla del gicleur o surtidor de combustible y produce una depresión que aspira el combustible y lo pulveriza más o menos perfectamente. Esta corriente de aire se produce por la misma aspiración del motor y en algunos casos especiales, en los que se emplean 10 motores con sobre-compresión, se ayuda este efecto de la aspiración del motor por medio de un ventilador o compresor especial que impulsa hacia el carburador el aire de alimentación del motor. Sin embargo, en todos los casos, la aspiración y pulverización del combustible se ha efectuado hasta ahora por 15 la masa de aire que circula por el carburador para alimentar el motor.

Esta pulverización se efectúa en buenas condiciones cuando el motor trabaja a plena carga, es decir, cuando la aspiración del motor y la velocidad del aire al pasar por el 20 carburador son máximas, pero resulta cada vez más defectuosa a medida que disminuye la velocidad del aire a su paso por el carburador, es decir, a medida que se reduce la velocidad de funcionamiento del motor. Esto hace que hasta ahora no haya sido posible aprovechar al máximo el rendimiento de los 25 combustibles líquidos y principalmente dificulta la utilización práctica de ciertos combustibles densos como el gas-oil u otros aceites pesados.

En el carburador objeto de esta patente, la pulverización no depende de la aspiración del motor y por lo tanto 30 se efectúa en buenas condiciones tanto si el motor marcha a gran velocidad como a marcha lenta, pudiéndose emplear com-

17 ABA
22 81 75
5 CENTIMOS
6
OTRS. IMPRIMAS. MEX.

bustibles densos como el petroleo, gasoil u otros que son más difíciles de pulverizar y de vaporizar que la gasolina usual.

5 Según esta patente, la pulverización del combustible se efectúa por un pequeño chorro de aire comprimido, independiente de la masa de aire aspirada por el motor, cuyo chorro de aire se dirige a la punta de la boquilla o pitón del surtidor de combustible y produce la pulverización del combustible. Este combustible ya pulverizado por el chorro
10 de aire, se mezcla luego con la corriente de aire aspirada por el motor y en el seno de esta corriente acaba de pulverizarse y vaporizarse, llegando por lo tanto la mezcla de aire y combustible al motor en las mejores condiciones.

15 Como que la pulverización del combustible no se produce por el aire aspirado por el motor, la perfección de esta pulverización resulta independiente de la mayor o menor velocidad a que funciona el motor y se obtiene un buen rendimiento del motor y un buen aprovechamiento del combustible en todas las condiciones.

20 Esta pulverización forzada del combustible permite utilizar combustibles más densos que la gasolina usual y más difíciles de pulverizar y de vaporizar, lo cual especialmente en los motores industriales, tanto fijos como de vehículos, tiene mucha importancia, porque estos combustibles más densos
25 son de menor coste que la gasolina usual.

30 Como se comprende, la disposición y construcción del carburador puede variar dentro de límites muy extensos, puesto que la característica de esta invención y la condición esencial del carburador es que comprenda una boquilla que lanza un chorro delgado de aire comprimido hacia la boquilla del surtidor de combustible para pulverizar este combustible.



228175

En el plano adjunto se representa en sección por el eje, un ejemplo de carburador construido de acuerdo con esta invención.

5 Este carburador comprende un cuerpo -1- de cualquier disposición apropiada, que forma en su parte central un estrangulamiento o tubo venturi -1-2- en el cual desemboca el surtidor o boquilla -3- de llegada del combustible líquido. El aire aspirado por el motor circula por el interior de este carburador en la dirección señalada por las flechas, entrando normalmente por la boca -4- y saliendo hacia el motor por la boca de salida -5- provista del modo usual de una válvula de mariposa -6-.

15 En el plano se ha representado que el carburador tiene una boca suplementaria de entrada de aire -7- con objeto de poder aspirar por esta boca aire caliente en los casos en que sea necesario, disponiéndose una válvula -8- que puede cerrar el paso de la boca -7- o el paso de la boca -4- a voluntad o bien graduar parcialmente el paso de aire frío y caliente por ambas bocas. Esta disposición sin embargo no es esencial en este carburador.

20 La característica esencial de este carburador es que comprende un tubo -10- por el que llega aire comprimido procedente de un compresor exterior, cuyo tubo termina en una boquilla -11- que dirige un chorro de este aire comprimido hacia el surtidor -3- del combustible. Esta boquilla -11- puede estar dispuesta formando ángulo con la boquilla -3- del combustible o puede estar incorporada a esta boquilla de manera que los conductos de salida del aire comprimido y del combustible sean concéntricos. Tanto en un caso como 25 en otro, el chorro de aire que sale por la boquilla -11-, produce la pulverización energética del combustible que sale por 30

7 TABA

228175



la boquilla -3-.

Este combustible, pulverizado por la acción del chorro de aire de la boquilla -11-, se mezcla luego con la corriente general de aire de alimentación del motor que circula desde la boca -4- hasta la boca -5- del carburador, y al mezclarse con esta corriente de aire y expansionarse, se completa la pulverización y vaporización del combustible aunque se trate de un combustible difícil de pulverizar.

En el plano se ha representado como ejemplo un medio para regular la intensidad del chorro de aire que sale por la boquilla -11-, en relación con la marcha del motor, con objeto de que la cantidad de combustible pulverizada sea proporcional a la marcha del motor. Para esto se dispone en el interior de la boquilla -11- una aguja de regulación -12-, la cual está combinada por medio de un mecanismo de palancas -14-15-, con una membrana -16- sometida a la aspiración del motor, antes de la válvula de mariposa -6-. De esta manera, cuando la aspiración del motor es muy fuerte la membrana -16- baja y la aguja -12- se desplaza hacia la derecha de la figura, dejando más abierto el paso de aire comprimido y en cambio cuando la aspiración del motor es más pequeña, la membrana se deforma menos y la aguja -12- cierra ligeramente la abertura -11- de paso del aire comprimido. Graduando convenientemente este mecanismo, se puede lograr que la pulverización se efectúe siempre en correspondencia con la marcha del motor.

Cuando se emplean combustibles muy densos y difíciles de pulverizar, se puede calentar el combustible del modo usual o se puede emplear aire caliente para la aspiración del motor, a cuyo efecto se ha representado en el plano la boca suplementaria de aspiración -7- que puede comunicar con un conducto que caliente el aire por la acción de los gases de

17 ABR.



228175

5 escape. En este caso al poner en marcha el motor, puede ser conveniente también calentar el aire y como en aquel momento no hay todavía escape y no se puede inyectar aire caliente por la boca -7-, se puede disponer como se ha representado en el plano, una resistencia eléctrica -17- en el interior del carburador, para calentar momentáneamente el aire al poner en marcha el motor.

10 Con el sistema de carburador objeto de esta patente, se logra por lo tanto pulverizar enérgicamente el combustible con independencia de la corriente de aire aspirada por el motor y regulando la presión del aire inyectado por la boquilla -11-, puede adaptarse este carburador para el empleo de toda clase de combustibles líquidos, aunque se trate de combustibles densos y difíciles de pulverizar.

15

=====: N O T A :=====

Se reivindica como objeto de esta patente:

20 1.- Carburador para combustibles líquidos, aplicable a los motores de explosión, caracterizado porque comprende en relación con la boquilla o surtidor de combustible líquido, otra boquilla o conducto que inyecta un chorro de aire comprimido, independiente de la corriente de aire producida por la aspiración del motor, cuyo chorro de aire comprimido produce la pulverización enérgica del combustible que sale

25 por el surtidor de combustible, el cual al mezclarse después de pulverizado con la corriente de aire aspirado por el motor, acaba de pulverizarse finamente y vaporizarse, llegando al motor en las mejores condiciones.

30

2.- Carburador según la reivindicación anterior, caracterizado porque la boquilla o pitón de inyección de aire

17 ABR.

228175



comprimido, se dispone formando ángulo con la boquilla del
surtidor de combustible.

5 3.- Carburador según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque la boquilla de aire comprimido se dispone for-
mando una sola pieza con el surtidor de combustible, de ma-
nera que el chorro de aire comprimido sea concéntrico con el
chorro de combustible.

10 4.- Carburador según las reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque la boquilla de inyección de aire compri-
mido es regulable por medio de una aguja movida a mano o au-
tomáticamente, que varía el paso del aire comprimido en rela-
ción con la aspiración del motor.

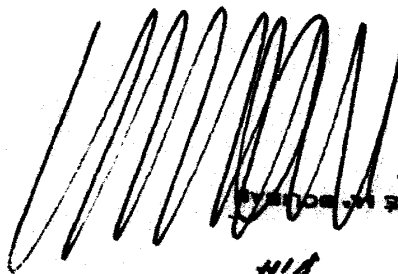
15 5.- Carburador según las reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque la aguja de regulación de la boquilla
de aire comprimido, está accionada por una membrana sometida
a la depresión producida por la aspiración del motor.

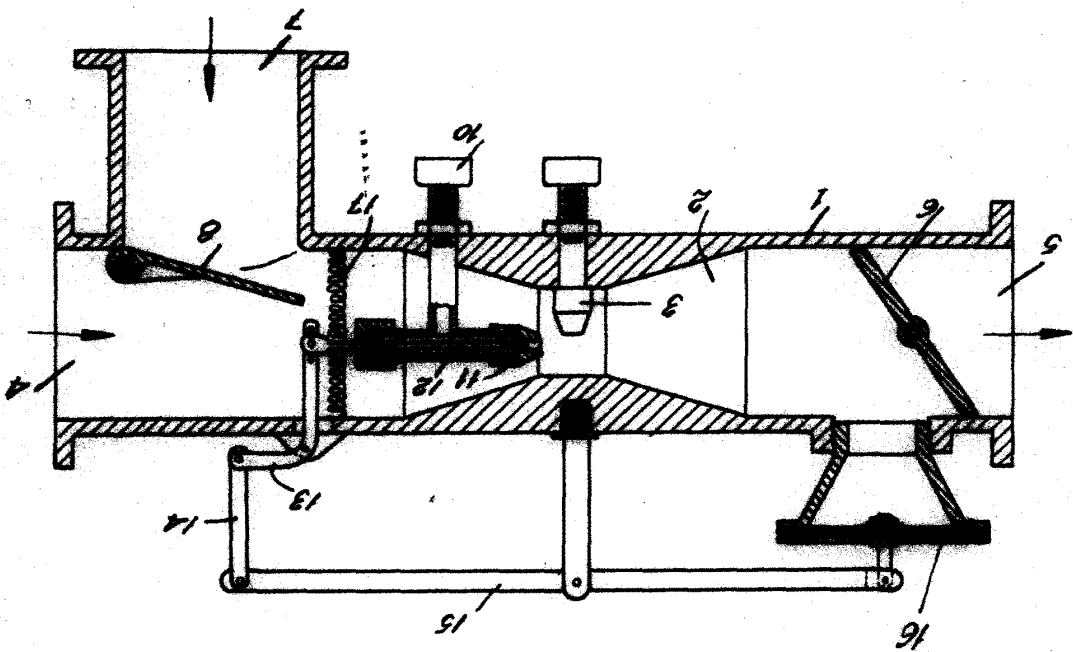
6.- Carburador para combustibles líquidos, aplicable
a los motores de explosión.

20 Esta memoria consta de siete páginas, escritas por
una sola cara.

BARCELONA, 17 ABR 1958

P.A.
JOSE M. FERRER
[Handwritten signature]


 P. P. JOSE W. BOHNER
 8.11



228175



17 ABR

HOLA UNICA

M.F. YLLA PRATGINESTOS