



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "UN DISPOSITIVO MEZCLADOR UNIVERSAL ADAPTABLE A TODO TIPO DE MOTORES QUE EMPLEAN EL GAS DE GASÓGENO", a favor de Don Enrique Bernat Serra, Don Antonio Montaner Travé y Don Antonio Vives Ferret, todos de nacionalidad española y domiciliados en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La utilización del gas de gasógeno en los motores de explosión trae apareados una serie de dispositivos especiales, cuya acción es fundamental para el buen empleo del gas, ya que la composición de éste no puede resolver por si solo los problemas de su aplicación.

5.

Entre los dispositivos empleados ocupan un lugar preferente los mezcladores de gas y aire, indispensables para formar la mezcla explosiva.

10.

Es frecuente que estos mezcladores sirvan también para alternar o simultanear el empleo del gas y de la gasolina.

15.

Hasta el presente estos mezcladores se construyen en forma complicada, llevando válvulas conjugadas para gas, gasolina y aire, manejadas por palancas desde el tablero del conductor.



Los inconvenientes que presentan estos sistemas, aparte del engorro que representa el mando de las mencionadas válvulas, consisten principalmente en la inseguridad que se tiene de la buena dosificación del aire, resultando muy difícil combinar el uso de gasolina y gas, dando lugar a frecuentes fallos e interrupciones debidos a la falta de correspondencia en los mandos de las diferentes válvulas.

La puesta en marcha del motor se complica igualmente con estos múltiples juegos de válvulas, cuyo mando al pasar de la gasolina al gas se hace muy difícil para el conductor y redundan, generalmente, en descrédito para los gasógenos.

Los peticionarios han estudiado y resuelto el problema, logrando una solución que da muy buenos resultados, obteniendo un dispositivo de caracter universal para mezclador de gas y aire o de gasolina y aire, mediante una sola y única válvula, que el conductor maneja con la misma seguridad y precisión que si se tratase de un coche alimentado con gasolina únicamente, mejorando con su aplicación las condiciones de empleo del gas de gasógeno, que encuentra aumentado extraordinariamente su rendimiento.

Este dispositivo es adaptable a cualquier tipo de motor y carburador, y su fundamento está en que su acoplamiento se hace directamente a la boca de entrada de aire al carburador, quedando substituída entonces esta boca de entrada por otra especial que lleva el aparato.

El dispositivo tiene previstos juegos de boquillas especiales para variar a voluntad el diámetro de esta entrada de aire según el tipo de motor, como asimismo lleva una serie de piezas tubulares de acoplamiento para realizar su unión a la tubería de llegada del gas, según el tipo de gasógeno en



su relación con el motor.

Para facilitar la explicación, se acompaña a esta descripción una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución práctica, que se cita solamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

la figura 1 representa la proyección vertical de una sección diametral del dispositivo;

10.

la figura 2 representa, en proyecciones diédricas, el casquillo de entrada de aire y válvula de maniobra;

la figura 3 representa, en esquema, la marcha del gas y aire, cuando la marcha se realiza solamente a base del gas de gasógeno; y

15.

la figura 4 es un esquema análogo para representar la marcha del aire cuando el paso del gas se encuentra cerrado.

Consiste el invento en organizar una caja de acero, hierro o cualquier otro material apropiado, en forma preferiblemente cilíndrica -1- con dos bocas de acoplamiento, una de ellas, la -2-, que sirve para su empalme con la tubería de llegada del gas y la otra, la -3-, para hacerlo contra la entrada de aire al carburador; la parte inferior de esta caja presenta un ensanchamiento -1bis- para facilitar la salida del gas.

20.

La caja -1-, que es la mezcladora, tiene una embocadura lateral -4-, en la cual entra a ajuste fuerte un casquillo tubular -5-, por donde se verifica la entrada del aire para la mezcla y para el carburador.

25.

Este casquillo -5- tiene su posición correcta merced a dos tornillos -5bis- de fijación, que lo sujetan al cuerpo

30.



exterior de la cámara -1-.

El borde superior de este casquillo -5- es rebordeado y el inferior -6- es liso, llevando suspendida, articulada a charnela o por cualquier otro procedimiento, una válvula plana -7- que, por medio de una varilla de mando -8-, llega al tablero del conductor desde donde se maneja.

Las dimensiones de la válvula -7- son tales que en una posición extrema -9- tapa por completo la entrada de gas, y en otra posición -10- tapa también completamente la de aire, siendo las posiciones intermedias para la dosificación mayor o menor de aire en la mezcla gaseosa.

La gasolina llega al carburador según la norma general de cada tipo, no cambiándose en nada la organización de dicho carburador con la adaptación de este dispositivo, teniendo solamente en cuenta para el funcionamiento hacer intervenir la llave -11- de paso de gasolina en el momento oportuno.

El dispositivo se prevé para que su acoplamiento pueda realizarse a todos los diámetros de las tuberías de llegada de gas; para ello se une, mediante pieza intermedia de acoplamiento, que puede ser una caja de empalme de dos cuerpos cilíndricos, uno para el dispositivo y otro de diámetro adecuado a la tubería de llegada, con lo cual su aplicación queda generalizada a cualquier tipo de motor y gasógeno.

El funcionamiento es como sigue:

Acoplado el dispositivo -1- por su boca -2- con la tubería del gas A, por intermedio de la caja de empalme -2bis- y por la otra boca -3- con la entrada de aire B del carburador y colocado el casquillo -5-, correspondiente al



volumen de entrada de aire conveniente al tipo de motor de que se trata, se procede a poner en marcha el motor, lo cual se realiza de la siguiente manera.

- Si no se tiene electro-aspirador, se da entrada a la gasolina abriendo la llave de paso -11- de la misma (figura 4), y se manipula desde el tablero la válvula -7-, de manera que ocupe la posición -9-, cerrando por completo la entrada de gas. En este caso el aire entra por -5- y pasa al carburador, en donde verifica la mezcla de gasolina y aire, de la manera normal en los carburadores. Tan pronto se ha verificado el arranque y la aspiración del motor es suficiente, se va dando paso al gas de gasógeno levantando la válvula -7-, hasta que por fin cerrando el paso de gasolina -11-, se obtendrá solamente la mezcla de gas y aire, que siguiendo entrando por -5- se mezcla con el gas en la proporción que represente la apertura de la válvula -7-, y después pasa la mezcla por la entrada del carburador al motor.

- Quando se dispone de electro-aspirador, se procede de manera más sencilla: para ello se mantiene cerrada la llave de paso de la gasolina -11- (figura 3), y se coloca la válvula -7- en su posición elevada -10-, de modo que resultará tapada la entrada de aire; puesto en marcha el electro-aspirador pasará el gas al motor y se irá dando poco a poco entrada al aire por descenso de la válvula -7-, hasta lograr la debida proporción en la mezcla, poniéndose por consiguiente en marcha el motor sin el concurso de la gasolina, que sólo se utilizará en casos excepciones y quedará relegada a constituir un elemento de reserva del coche.

- Con lo descrito, se comprende la ventaja lograda con el invento, pues con una sola válvula puede el conductor



poner en régimen su motor, sin molestias ni pérdidas de tiempo (tan frecuentes actualmente y que hace que la adopción de los gasógenos se convierta en motivo de preocupación para el conductor.

5. El invento puede ser llevado a la práctica en otras variaciones dentro de la esencialidad, aplicándose a todas estas realizaciones la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando en su fabricación los materiales más apropiados y haciendo aplicación del mismo a todo tipo de motor que, previsto o no de carburador, marche con el gas de gasógeno; pues todo queda comprendido dentro del objeto a que se contrae esta patente de invención.

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1. Un dispositivo mezclador universal adaptable a todo tipo de motores que emplean el gas de gasógeno, esencialmente caracterizado por que la cámara mezcladora se dispone de manera que su acoplamiento se realiza por un lado con el tubo de llegada del gas del gasógeno, y por el otro lado se acopla directamente a la boca de entrada de aire en el carburador, sea éste de cualquier tipo, teniendo en el dispositivo mismo una entrada de aire (única que resulta después de su adaptación a un motor.
- 20.
- 25.



5. 2. Un dispositivo mezclador universal tal como queda descrito en la anterior reivindicación, en el cual la cámara mezcladora citada puede ser tubular, construída en cualquier material propio para el caso, y provista de dos embocaduras de acoplamiento, el cual puede realizarse por intermedio de tubos de empalme con diámetros apropiados para los de las tuberías de gasógeno y carburador, y un ensanchamiento apropiado para la buena salida del gas.

10. 3. Un dispositivo mezclador universal según se viene describiendo en las precedentes reivindicaciones, en el cual el cuerpo del dispositivo que forma la cámara mezcladora lleva lateralmente una embocadura provista de un casquillo cambi- ble, por cuya abertura tiene lugar la entrada del aire, ya se aplique para la mezcla con el gas ya para la mezcla con la gasolina que entra en el carburador.

15. 4. Un dispositivo mezclador universal tal como queda descrito en las reivindicaciones anteriores, en el que el casquillo por el cual se verifica la entrada de aire, lleva en su parte inferior y articulada en su borde, una válvula plana mandada por una varilla desde el tablero del conductor, y cuya misión es poder tapar el conducto de entrada del gas, dejando libre la entrada de aire, o cerrar esta entrada de aire para que solamente pase el gas, o bien, ocupando posicio- nes intermedias, dosificar la cantidad de aire que ha de entrar en la mezcla de gas y aire propia para la mezcla explo- siva.

20. 5. Un dispositivo mezclador universal según se viene describiendo en las anteriores reivindicaciones, en el cual se ha previsto una serie de casquillos de diámetros varia- bles, para que al ser reemplazados unos por los otros se mo-
25. 30.



difique el diámetro de la entrada de aire con arreglo al tipo de motor al que se aplica.

5. 6. Un dispositivo mezclador universal tal como queda descrito en las reivindicaciones precedentes, en el cual la válvula obturadora puede ir situada fuera del casquillo, en cualquier parte apropiada de la cámara mezcladora.

10. 7. Un dispositivo mezclador universal según se viene describiendo en las anteriores reivindicaciones, en el que la posición de fijación del casquillo de entrada de aire se consigue sea correcta mediante dos o varios tornillos que atraviesan las paredes de la cámara mezcladora y hacen presión sobre él.

8. Un dispositivo mezclador universal adaptable a todo tipo de motores que emplean el gas de gasógeno.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 18 de abril de 1942.



Fig. 1

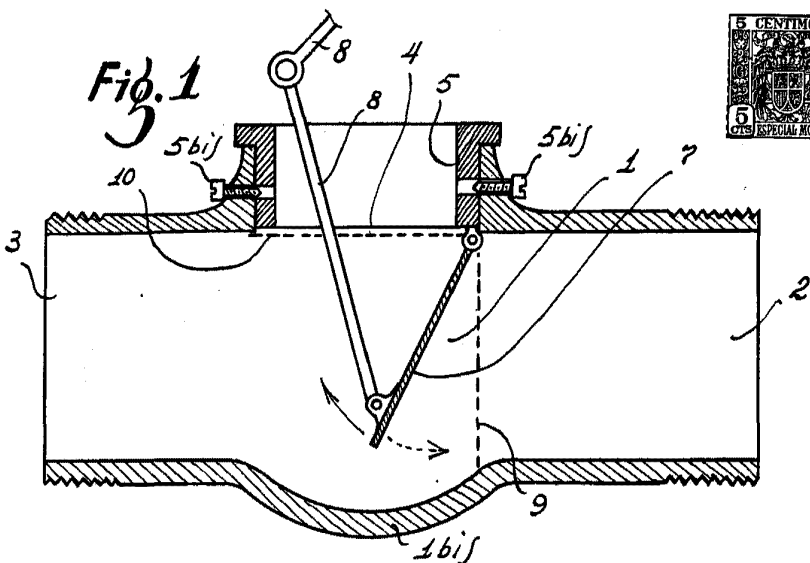


Fig. 2

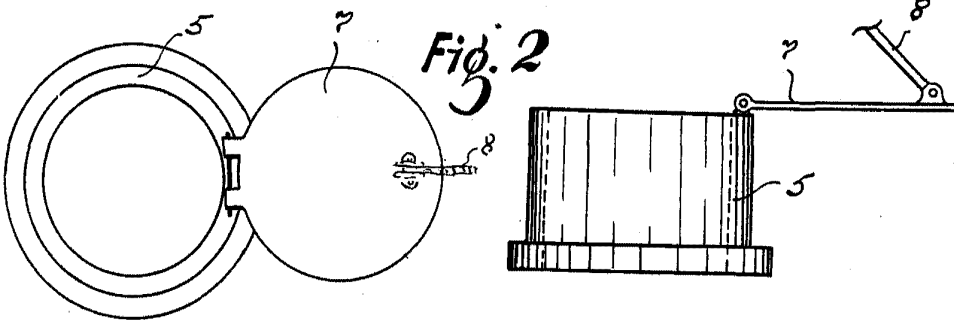


Fig. 3

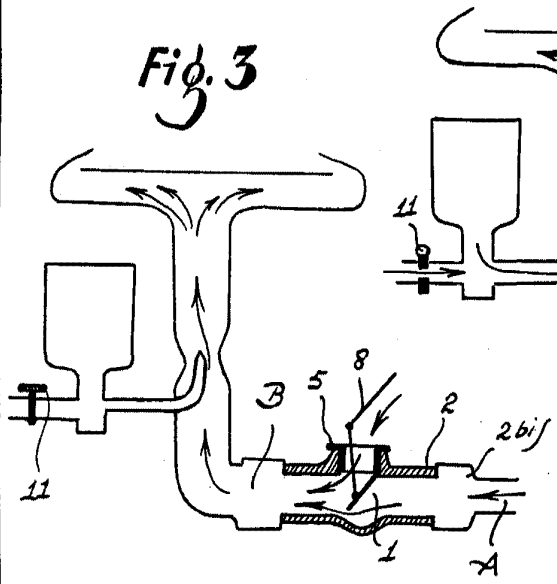
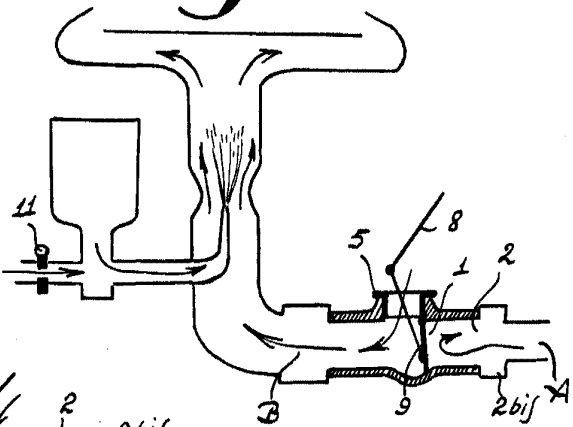


Fig. 4



MADRID 18 ABRIL 1942
Jaime Ifern

pp. *[Handwritten signature]*