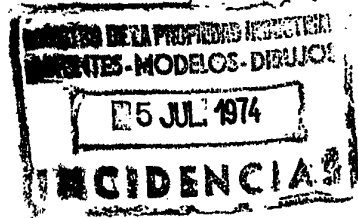


426748



Int. CIA: F0219

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de los Sres. don
Jonás VILLARRUBIA RUIZ, don Fernando ESTAUchez SANCHEZ y don
Adolfo MANZANO AGUADO, los tres de nacionalidad española,
5 con domicilio en Ciudad San Pablo, Bloque 24-8º C; c/ Alfon-
so Fernández, 24, bajo; y Paseo de Extremadura, 156, respec-
tivamente, MADRID, y que ha de recaer sobre "APARATO PARA
LA PRODUCCION Y SUMINISTRO DE MEZCLA COMBUSTIBLE GASEOSA PARA
MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

10

Memoria Descriptiva

El registro de patente de invención que se solicita
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo
el territorio nacional y sus posesiones de un aparato para la
15 producción y suministro de mezcla combustible gaseosa para
motores de combustión interna, conforme se describe a conti-
nuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo,



29 FEB 1954

5

10

15

20

25

30

Como es sabido, la alimentación de combustible a cilindros de un motor de combustión interna se realiza a través del carburador, es decir de una cámara, en que se mezcla el combustible líquido y el aire, consistente en esencia en una admisión tubular de aire y un tubo que lanza el combustible dentro de la corriente de aire que lo arrastra en forma más o menos pulverizada, pero siempre líquida hacia los cilindros. En cualquier caso, los carburadores son dispositivos destinados a inyectar gasolina pulverizada, pero líquida en una corriente de aire para obtener una mezcla de aire y combustible líquido pulverizado en suspensión que penetra en los cilindros, previa regulación adecuada de las proporciones de aire y líquido pulverizado, según las necesidades o condiciones de funcionamiento del motor.

Teniendo en cuenta que la combustión es tanto más perfecta y eficaz y sobre todo produce menos residuos tóxicos a eliminar por el tubo de escape, cuanto más homogénea es la mezcla y cuanto más fina es la pulverización, es decir cuanto más se aproxima la mezcla al estado gaseoso, los inventores han dirigido sus esfuerzos a conseguir un aparato para la obtención y suministro a los cilindros de una mezcla totalmente gaseosa y no una mezcla de gas (aire) y líquido pulverizado.

Los resultados han sido sorprendentes, tanto en cuanto a la eliminación casi total de residuos tóxicos susceptibles de contaminar la atmósfera, como en cuanto a la disminución de consumo, aumento de potencia y a la posibilidad de utilización de combustibles de bajo octanaje.

El aparato objeto de la invención se caracteriza en que consta esencialmente de los elementos siguientes:



a) una cubeta provista de una entrada de combustible líquido y de un dispositivo de tipo conocido para mantenerlo en ella a un predeterminado nivel constante;

5 b) unos medios de calentamiento del fondo de la citada cubeta, que pueden ser, cuando el motor ha adquirido suficiente temperatura, unos tubos conectados en serie o en paralelo con el circuito de agua del motor, y para el arranque en frío una resistencia eléctrica, habiéndose previsto la disposición de termostatos para la desconexión de la resistencia cuando el agua ha alcanzado la temperatura adecuada y para el mantenimiento de la temperatura aplicada al fondo de la cubeta dentro de ciertos límites;

10 c) una tapa ajustable herméticamente sobre el reborde de la cubeta, provista de una boca de aspiración de la mezcla gaseosa combustible, conectada al colector de admisión;

15 d) en el fondo de dicha cubeta y sumergido en el líquido combustible, al menos un tubo o serpentín anular provisto de orificios y conectado con el exterior por medio de otro tubo, prolongación de aquél que desemboca en el exterior a través de la pared de la cubeta o de su tapa, de suerte que la succión producida a través de la boca de aspiración como consecuencia del vacío creado en los cilindros, produzca igualmente un vacío en la cubeta, originando ésto una succión del aire exterior a través del líquido y de los orificios del tubo anular en el sumergido, dando lugar esta succión a un burbujeo del líquido, que facilita la evaporación producida por el calor aplicado al fondo de la cubeta, siendo los vapores arrastrados por la propia corriente de aire.

20 e) en lugares idóneos, al menos una válvula de seguridad y válvulas de entrada adicional de aire para regular la

30



riqueza de la mezcla gaseosa en vapores combustibles;

f) entre la superficie del líquido combustible y la tapa una o varias pantallas, preferentemente discoidales, cuyos bordes queden a cierta distancia de la pared de la cubeta, estando esta pantalla destinada a evitar que la corriente de aspiración pueda arrastrar partículas líquidas hacia el colector de admisión.

Para mejor comprensión de las citadas características se describe a continuación un ejemplo de realización del aparato objeto de la invención, referido al adjunto plano, en el que:

- la figura 1 es una vista en planta del aparato y
- la figura 2 es una vista en alzado con semi-sección por la línea B-B de la figura 1.

La cubeta 1 recibe líquido combustible procedente de la bomba (no representada) a través del conducto 2, manteniéndose constante el nivel 3 merced a la boya 4, de tipo conocido.

El fondo 5 de la cubeta presenta como medio de calentamiento el tubo circular 6 conectado a través del grifo 7 al circuito de agua caliente del motor. Este grifo puede cerrarse en verano, por ser entonces la temperatura ambiente reinante alrededor del motor suficiente para producir la evaporación del combustible. Un termostato no representado puede igualmente cerrar el paso de agua caliente cuando el fondo de la cubeta alcance una determinada temperatura y volverlo a abrir cuando la temperatura descienda a cierto límite.

La resistencia 8 suministra el calor necesario para el arranque en frío y se desconecta, por la acción de un termostato cuando la temperatura del agua y por tanto del tubo 6



ha alcanzado un nivel adecuado, que asegure el grado deseado de evaporación.

5 En el fondo de la cubeta 1, sumergido en el líquido combustible, va dispuesto el serpentín 9 provisto de los orificios 10 y conectado con el exterior a través del tubo 11.

10 En la tapa 12 de la cubeta, sujeta a esta última por la pestaña 13 con intercalación de una junta, está dispuesto el tubo 14 de aspiración de mezcla gaseosa combustible que está conectado al colector de admisión del motor y transmite a la cubeta 1 la succión producida por el vacío creado en los cilindros.

15 Esta succión se traduce en una aspiración del aire que llena la cubeta, provocándose una entrada constante de aire nuevo desde el exterior a través de los orificios 10 del serpentín 9 y del tubo 11 que conecta este serpentín con el exterior. Como el serpentín está sumergido en el líquido, la succión y, consiguientemente el paso del aire siguiendo la trayectoria de las flechas (referidas a un solo orificio 20 10), producirá un burbujeo. La corriente de aire arrastrará hacia el tubo 14 los vapores producidos por el calor aplicado al fondo de la cubeta, coadyuvando el burbujeo a incrementar la evaporación y a facilitar el mezclado de los vapores con el aire.

25 La válvula de mariposa 15 permite añadir más o menos aire para que, como en los dispositivos conocidos, la mezcla sea más o menos rica en combustible.

30 La válvula de seguridad 16 se ha previsto para permitir el escape de gases en caso de contraexplosión por desajuste del motor.



5 Finalmente, las pantallas 17, que están sujetas a las varillas verticales 18, a su vez sujetas a la tapa 12, sirven de obstáculo que impide la ascensión hacia la boca 14 de las partículas de líquido que puedan ser aspiradas; estas partículas, al chocar con las pantallas son repelidas hacia abajo. La mezcla gaseosa combustible es por el contrario absorbida a través de las ranuras periféricas 19. Estas pantallas presentarán unas escotaduras para dar paso al tubo 11.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

15 NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de los Sres. don Jonás VILLARRUBIA RUIZ, don Fernando ESTAUQUEZ SANCHEZ y don Adolfo MANZANO AGUADO, domiciliados en Madrid, lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

20 1.- Aparato para la producción y suministro de mezcla combustible gaseosa para motores de combustión interna, caracterizado en que consta de los siguientes elementos esenciales: una cubeta inferior, provista de una entrada de combustible líquido y de un dispositivo de tipo conocido para mantener en
25 dicha cubeta un nivel constante predeterminado de combustible; unos medios de calentamiento del fondo de la citada cubeta; una tapa ajustable herméticamente sobre el reborde de la cubeta, provista de una boca de aspiración de mezcla combustible conectada al colector de admisión; en el fondo de dicha
30 cubeta y sumergido en el líquido combustible al menos un

ME



tubo anular provisto de orificios y conectado con el exterior a través de la cubeta o de la tapa dispuesta sobre la misma, de suerte que la succión producida a través de la boca de aspiración como consecuencia del vacío producido en los cilindros arrastre a través del líquido combustible el aire que penetra por el citado tubo anular, ocasionando así un burbujeo que facilita la vaporización y el arrastre de los vapores por la corriente de aire; en lugares idóneos al menos una válvula de seguridad y válvulas de entrada adicional de aire para regular la riqueza de la mezcla gaseosa combustible; y, finalmente, a alturas convenientes, por encima del nivel del combustible líquido y por debajo de la boca de aspiración de la mezcla gaseosa combustible, una o varias pantallas que ocupan la zona central de la cámara formada por la cubeta y su tapa.

2.- Aparato para la producción y suministro de mezcla combustible gaseosa para motores de combustión interna, según la reivindicación 1, caracterizado en que los medios de calentamiento cuando el motor ha adquirido ya su temperatura normal están constituidos por uno o varios tubos conectados en serie o en paralelo con el circuito de agua caliente del motor.

3.- Aparato para la producción y suministro de mezcla combustible gaseosa para motores de combustión interna, según la reivindicación 2, caracterizado en que se prevé un termostato que regula la entrada de agua caliente a los medios de calentamiento, con el fin de que éstos se mantengan entre ciertos límites de temperatura.

4.- Aparato para la producción y suministro de mezcla combustible gaseosa para motores de combustión interna,

5

10

15

20

25

30

M/E



5 según la reivindicación 1, caracterizado en que para el calentamiento en el arranque en frío se ha previsto la disposición de medios de calentamiento eléctricos y de un termostato que corte el suministro de electricidad a los mismos cuando el agua del motor alcance una determinada temperatura, que le permita asegurar el calentamiento.

10 5.- Aparato para la producción y suministro de mezcla combustible gaseosa para motores de combustión interna, según la reivindicación 1, caracterizado en que la pantalla o las pantallas están formadas por una lámina de perímetro inferior al perímetro interior de la cubeta.

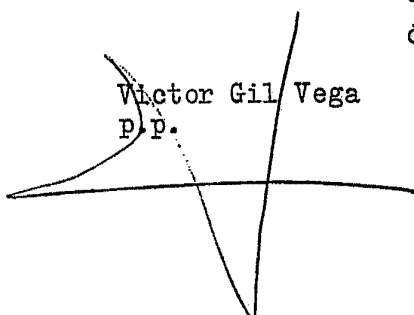
6.- "APARATO PARA LA PRODUCCION Y SUMINISTRO DE MEZCLA COMBUSTIBLE GASEOSA PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

15 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una de planos, de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 29 de mayo de 1974.

P.A. de los Sres. don Jonás VILLARRUBIA RUIZ,
don Fernando ESTAUQUEZ SANCHEZ y
don Adolfo MANZANO AGUADO,

Victor Gil Vega
P.P.



emc

