



23

PATENTE DE INVENCION

1905 20

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"DISPOSICION PERFECCIONADA PARA PERMITIR EN MOTORES DE  
EXPLOSION EL EMPLEO DE COMBUSTIBLES DE BAJA VOLATILIDAD  
COMO EL PETROLEO O EL ACEITE MEDIO, PESADO O CRUDO".

=====

Solicitante: Don ANTONIO OOSCOLLA BONET.

Residencia: BARCELONA, Vía Layetana, 45.

Nacionalidad: Española.

-----

La presente invención se refiere a una disposición perfeccionada para permitir en motores de explosión el empleo de combustibles de baja volatilidad como el petróleo o el aceite medio, pesado o crudo, y en la cual el combustible es gasificado en un recipiente calentado por los gases de escape del motor.

En motores de combustión interna ha sido propuesto ya, principalmente con objeto de aumentar su eficiencia, efectuar en un vaporizador calentado por los gases de escape del motor una completa vaporización del aceite u otro combustible conjuntamente con una muy pequeña cantidad de aire aspirado de la atmósfera a través de un pequeño orificio durante la carrera de aspiración, y de mezclar el combustible vaporizado con la carga de aire fresco requerida para la combustión en un punto cercano de la



admisión de la mezcla combustible en el motor.

Este conocido sistema adolece del grave inconveniente de que la adición de la carga completa de aire fresco al combustible vaporizado por el calor produce una brusca condensación de éste, lo que dificulta el funcionamiento regular del motor y hace imposible una combustión libre de humo. Este inconveniente se acentúa todavía más en el caso de motores de explosión que funcionan normalmente con gasolina y en los cuales se persiga aplicar dicho sistema para permitir el empleo de combustibles de baja volatilidad.

La disposición perfeccionada que constituye el objeto de la presente invención salva por completo la citada deficiencia de los sistemas conocidos, y se caracteriza, esencialmente, por comprender un gasificador calentado por los gases de escape del motor que está conectado por su extremo de entrada con un carburador con regulación automática de admisión de aire, y por su extremo de salida con el tubo de admisión de la mezcla combustible, de modo que en el gasificador se verifica la completa gasificación de la mezcla de combustible pulverizado y aire, que penetra después directamente y en estado caliente en la cámara de explosión durante la carrera de aspiración del motor.

La invención comprende también perfeccionamientos en la construcción del gasificador y su adaptación directa al carburador y al tubo de admisión de la mezcla combustible, consistiendo dicho gasificador, esencialmente, en un cuerpo de fundición para el paso de los gases de escape del motor, combinado con un número variable de tubos transversales, unidos a dicho cuerpo, para el paso de la mezcla de combustible pulverizado y aire a gasificar y que son calentados



por los gases de escape que pasan por entre los mismos, yendo provisto dicho cuerpo de tapas laterales desmontables que cubren los extremos de los tubos transversales y están adaptadas para desviar la mezcla a gasificar de un tubo a otro y para permitir la fácil limpieza de éstos.

Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos, en los cuales se representa esquemáticamente y a título de ejemplo, no limitativo, una forma de realización. En dichos dibujos:

Fig. 1 representa una vista general de la disposición aplicada a un motor de explosión, mostrando el gasificador parcialmente en corte.

Fig. 2 representa el gasificador perfeccionado, parcialmente en corte longitudinal según II-II de la Fig. 1.

Fig. 3 es un corte transversal del mismo gasificador perfeccionado según III-III de las Figs. 1 y 2.

Con referencia, en primer lugar, a la Fig. 1, 1 es el bloque del motor de explosión, 2 el tubo de aspiración, 3 el tubo de escape, 4 el carburador de gasolina y 5 el obturador de mariposa correspondiente. 6 es el depósito de petróleo u otro combustible de baja volatilidad, 7 el carburador de este combustible con filtro de aire 8 y obturador de mariposa 9. 10 es el gasificador, 11 el tubo de conexión de éste con el carburador 7 y 12 el tubo de conexión del propio gasificador con el tubo de admisión 2 del motor. El gasificador 10 está constituido por un cuerpo de fundición que en su interior va provisto de tubos transversales 13 para el paso y gasificación de la mezcla de combustible pulverizado y aire, y de una entrada 14 y salida 15 para los gases de escape que

190520

23 NOV



llegan al gasificador por el tubo de conexión 16. El gasificador está provisto, además, de dos tapas 17' y 17" que sirven para desviar la mezcla que circula por los tubos transversales 13 de un tubo al tubo siguiente y también para efectuar la limpieza periódica de dichos tubos, para lo cual están unidas al cuerpo del gasificador por medio de tuercas o tornillos, no representados en el dibujo. En el ejemplo ilustrado y según puede verse particularmente en la Fig. 2, los tubos transversales 13 están dispuestos en tres planos longitudinales, entrando la mezcla a gasificar por los tubos en el plano medio longitudinal, fluyendo de tubo en tubo, y saliendo por los tubos que se hallan en los planos laterales, fluyendo también de tubo en tubo, para salir por el conducto de conexión 12, convenientemente aislado, hacia el tubo de admisión 2. El sentido de circulación de una parte de la mezcla a gasificar queda indicado por flechas en la Fig. 1. En el tubo 12 de conexión del gasificador con el tubo de aspiración 2 del motor, puede estar intercalada una cámara de expansión 18, convenientemente aislada, para facilitar la aspiración de la mezcla combustible gasificada.

El funcionamiento de la disposición descrita es como sigue:

El arranque del motor se efectúa por medio de una mezcla de gasolina-aire aspirada desde el carburador 4 a través del obturador de mariposa 5. Simultáneamente el motor aspira también una pequeña cantidad de mezcla combustible desde el carburador 7 a través del gasificador 10. Tan pronto como el gasificador 10 haya alcanzado una temperatura elevada, lo que suele ocurrir al cabo de pocos minutos de



funcionamiento del motor con gasolina, puede efectuarse el cambio de combustible, cerrando la llegada de gasolina y abriendo de manera correspondiente el obturador de mariposa 9. De este modo, la mezcla de combustible pulverizado y aire que pasa desde el carburador 7 a través del  
5 obturador de mariposa 9 y el conducto 11 al gasificador 10, queda gasificada por completo en este último y pasa después en estado caliente y seco por el tubo 12 a la cámara de expansión 18 y desde ésta al tubo de admisión 2, asegurando  
10 un funcionamiento normal del motor sin posibilidad de condensación del combustible gasificado durante el paso desde el gasificador al tubo de admisión. Cualquier pequeña cantidad adicional de aire que fuera precisa podría ser aspirada a través de la válvula de mariposa 5.

15

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede estar sometido a variaciones de detalle,  
20 siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Disposición perfeccionada para permitir en  
25 motores de explosión el empleo de combustibles de baja volatilidad como el petróleo o el aceite medio, pesado o crudo, caracterizada por comprender un gasificador calentado por los gases de escape del motor que está conectado por su extremo de entrada con un carburador con regulación automática de admisión de aire, y por su extremo de salida con  
30

190520

23 NOV



el tubo de admisión de la mezcla combustible, verificándose en dicho gasificador la completa gasificación de la mezcla de combustible pulverizado y aire procedente del carburador y penetrando la misma en estado caliente y seco en la cámara de explosión durante la carrera de aspiración del motor.

2ª.- Disposición perfeccionada para permitir en motores de explosión el empleo de combustibles de baja volatilidad como el petróleo o el aceite medio, pesado o crudo, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el gasificador comprende un cuerpo de fundición para el paso de los gases de escape del motor, combinado con un número variable de tubos transversales, unidos a dicho cuerpo, para el paso de la mezcla de combustible pulverizado y aire a gasificar y que son calentados por los gases de escape que pasan por entre los mismos, yendo provisto dicho cuerpo de tapas laterales desmontables que cubren los extremos de los tubos transversales y están adaptadas para desviar la mezcla a gasificar de un tubo a otro y para permitir la fácil limpieza de éstos.

3ª.- Disposición perfeccionada para permitir en motores de explosión el empleo de combustibles de baja volatilidad como el petróleo o el aceite medio, pesado o crudo, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el conducto de conducción de la mezcla de combustible y aire gasificada desde el gasificador al tubo de admisión del motor, está intercalada una cámara de expansión convenientemente aislada.

4ª.- DISPOSICION PERFECCIONADA PARA PERMITIR EN MOTORES DE EXPLOSION EL EMPLEO DE COMBUSTIBLES DE BAJA

190520

23 NOV



VOLATILIDAD COMO EL PETROLEO O EL ACEITE MEDIO, PESADO  
O CRUDO,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente  
memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una  
5 sola cara y de una lámina doble de dibujos.

Madrid, 23 de Noviembre de 1949.

ANTONIO COSCOLLA BOMET  
P.P.

Per Pedro de J. GOMEZ ACEBO

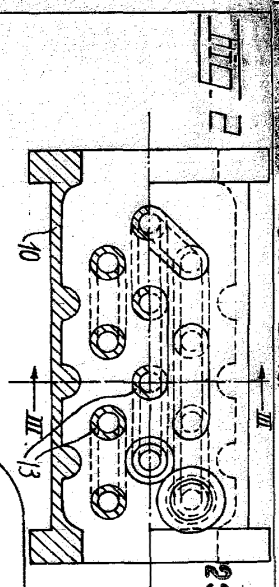


FIG. 1

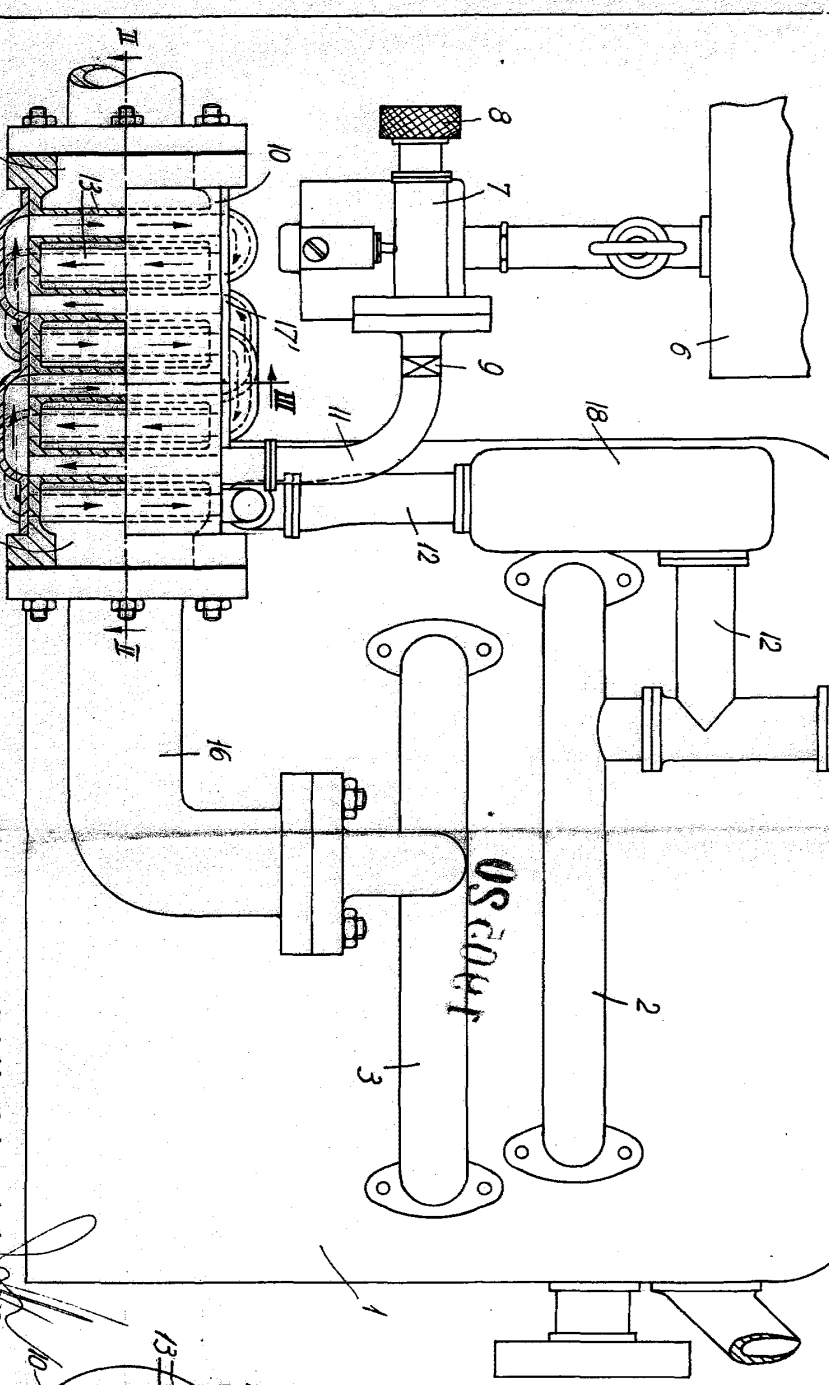
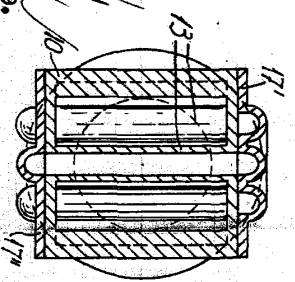


FIG. 3



Madrid, 23 de Noviembre de 1919.  
 Por Pedro de J. Gomez Ariza