



PATENTE DE INTRODUCCION

por 5 años

para "Perfeccionamientos en los motores de explosión"-----

a favor de D. Roland CLAUDEL, domiciliado en VEUXHAULLES
(Côte d'Or, Francia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La carburación del aire por los líquidos combustibles para utilizarlo en los motores de explosión, presenta serias dificultades cuando la tensión de vapor del líquido combustible es insuficiente para obtener la proporción requerida de carburante y de comburente en la mezcla. Esta resulta casi imposible de realizar eficazmente, siendo entonces tal tensión totalmente impotente cuando el motor funciona a baja temperatura, especialmente en la puesta en marcha, en la marcha lenta o al relentido, o con combustibles pesados. Aún con combustibles ligeros, las puestas en mar-



- 2 -

cha son difíciles y las maniobras necesarias son penosas o peligrosas a consecuencia de las condensaciones de líquido.

En efecto, realizándose la carburación por salida en surtidor, a través de pequeños orificios, del líquido emulsionado en la masa de aire comburente, bajo la influencia de una depresión aspiradora provocada por una succión energética del motor, resulta de la evaporación del líquido en estas condiciones un descenso de temperatura considerable, que da lugar a condensaciones en las tuberías de admisión del motor, a reparticiones desiguales en los diversos cilindros, a puestas en marcha generalmente difíciles y algunas veces imposibles, y a combustiones en ciertos casos imperfectos, aún en plena marcha.

La invención consiste en realizar una compresión previa del combustible líquido, llevado con preferencia al estado de pulverización o emulsión en una cantidad mayor o menor de aire, para admitir luego en el cilindro motor la mezcla obtenida que contenga comburente y combustible llevado de este modo al estado vesicular o al estado de vapor, en cierto modo mecánicamente. Como es de suponer, esta compresión previa de la mezcla debe tener lugar antes de la repartición a los cilindros del motor.

Esta compresión previa podrá hacerse ya sea por compresor de émbolo, ya sea por turbocompresor. Se podrá ventajosamente recalentar o refrigerar el compresor en los lugares más favorables a la aspiración. Se podrá hacer variar la compresión previa según la tensión de vapores, la viscosi-



- 3 -

dad, el calor específico u otras condiciones del combustible.

El dibujo adjunto representa, solamente a título de ejemplo, de un modo esquemático, ciertos modos de aplicación de la invención. La figura 1 es una esquema de una disposición que puede ser adoptada especialmente cuando se trata solamente de asegurar la puesta en marcha del motor; la figura 2 representa otra disposición que puede ser aplicada especialmente para la marcha normal de un motor.

En la figura 1, se ha añadido a la tubería principal de admisión 1, servida por el carburador ordinario 2, una tubería auxiliar 3 en la cual un compresor 4 impele, comprimiéndola, una mezcla de aire y de líquido carburante proporcionado, por ejemplo por surtidor, del modo ordinario, por el carburador auxiliar 5 o por el carburador principal 2 mediante una derivación 6. La válvula de salida 7 del compresor se gradúa de modo que no se abra más que bajo una determinada presión de la impulsión, y, como esta presión debe ser ventajosamente graduada según el combustible empleado y según las condiciones atmosféricas, se han dispuesto medios de graduación, que están representados esquemáticamente por un tornillo 8, que permiten variar la tensión del resorte 9 solicitante de la válvula 7.

La compresión previa del líquido combustible, llevado con preferencia al estado de pulverización o emulsión con una cierta cantidad de aire, actúa a la vez por la compresión y por la elevación de temperatura resultante, y al mis-



- 4 -

mo tiempo por el braceado de la mezcla, para anular los efectos de la carburación por surtidor bajo depresión aspirante, y para asegurar una suspensión estable en estado vesicular o en estado de vapor del líquido en el aire comburente, en todo caso con una tensión de vapor crecida y suficiente para realizar buenas explosiones o combustiones.

En la figura 2 se ha representado esquemáticamente una disposición que puede aplicarse a la marcha normal de un motor, especialmente en el caso de empleo de combustible difícilmente inflamable. El compresor 4, arrastrado por el motor M, impele la mezcla comprimida a una presión predeterminada, a través de la válvula cargada 7, ya sea por un conducto 10, representado de puntos, que desemboca en la tubería principal de alimentación 1 debajo de la válvula de admisión 11, ya sea directamente a la cámara de combustión por un canal 12 sobre el cual se encuentra situado, con preferencia, el inflamador 13 encargado del encendido o lo que es mejor asegura el paso de la mezcla a través del inflamador mismo. La masa principal de combustible, proporcionada por ejemplo por el carburador 2, podrá ser alimentada por un combustible y por un comburente diferentes o no de los que alimentan al compresor 4. Se podrá añadir, si se desea, al dispositivo un foco extraño de calórico. El gobierno del compresor podrá hacerse por el motor de un modo discontinuo o continuo, con la velocidad relativa y el calado relativo que parezcan más adecuados, pudiendo realizarse la admisión de la fracción de mezcla comprimida en cualquier momento



- 5 -

requerido del ciclo.

Con el dispositivo de la figura 2, en el cual el inflamador está emplazado a la llegada de la mezcla proporcionada por el compresor, se asegura una limpieza enérgica y una refrigeración importante del inflamador, y la porción de mezcla proporcionada por el compresor posee altas cualidades de inflamabilidad que favorecen la inflamación de la masa principal del combustible proporcionado por 2, y que puede ser de este modo admitido al motor en un estado de inflamabilidad menor.

La carburación antes del cilindro de compresión presenta la ventaja de que asegura la homogeneidad y la utilización de carburadores ordinarios, sin modificaciones, y, además, establece una elevación de temperatura y un braceado enérgico en el momento mismo en que el aire y el líquido a tensión de vapor crecida están en contacto íntimo.

Debe entenderse que se trata, según la invención, de una aportación parcial de una mezcla combustible perfeccionada para la puesta en marcha o para favorecer la inflamación de otra mezcla difícil de encender, proporcionada por el carburador o distribuidor principal, y no de la disposición tan conocida de sobrealimentación del motor o de barrido de los gases quemados.

Es necesario hacer notar que el compresor puede ser incomunicado con el cilindro motor, inmediatamente después del llenado de este, o bien que el compresor puede permanecer, en capacidad total o parcial, en comunicación con el cilindro motor aún después del llenado de este y durante un



tiempo más o menos largo de la compresión. En el primer caso, el diagrama de la presión de la mezcla en el compresor es por ejemplo el indicado por la figura 3, y, en el segundo, el indicado en la figura 4.

N O T A

Por la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento para elevar el grado de potencia térmica de los motores de combustión, especialmente en el caso de la alimentación por combustibles pesados o pobres, caracterizado por el hecho de que una parte del combustible o con preferencia de la mezcla que contiene comburente y combustible, es antes de ser introducida en los cilindros del motor previamente comprimida en un recinto favorable a su elevación de temperatura por compresión, de manera que quede asegurada al líquido combustible una tensión de vapor suficiente y a la mezcla una fijeza suficiente para realizar una buena inflamación cuando la mezcla es introducida en los cilindros del motor.

2.- Un procedimiento según 1, caracterizado por el hecho de que el grado de compresión previa es con preferencia graduable a voluntad, según el combustible empleado y según las condiciones atmosféricas.

3.- Un procedimiento según 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la parte de la mezcla comprimida previamente de



- 7 -

temperatura elevada, motivada por la compresión, es conducida a los cilindros del motor junto con la mezcla principal aspirada a su vez por el motor del modo corriente.

4.- Un dispositivo para la realización del procedimiento según 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la admisión de un motor ordinario está reunida por una tubería auxiliar a un compresor con intermediación de una válvula cargada de modo graduable, con el fin de que la mezcla, previamente comprimida por el compresor, sea llevada a la admisión del motor bajo una presión correspondiente a la carga de la válvula.

5.- Un dispositivo según 4, caracterizado por el hecho de que la mezcla parcial es proporcionada al compresor por un carburador auxiliar.

6.- Un dispositivo según 4, caracterizado por el hecho de que la mezcla parcial es proporcionada al compresor por una derivación del carburador principal.

7.- Un dispositivo según 4 a 6, caracterizado por el hecho de que el compresor está reunido directamente a la admisión del cilindro del motor, por un canal en el cual hay dispuesto al mismo tiempo el inflamador.

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:

"Perfeccionamientos en los motores de explosión".

Consta

24 MAR



- 8 -

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

Barcelona, 24 de Marzo de 1925.

P. p. de D. Roland CLAUDEL,

C. BONET DURAN

P.P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Bonet Duran', written over the printed name.

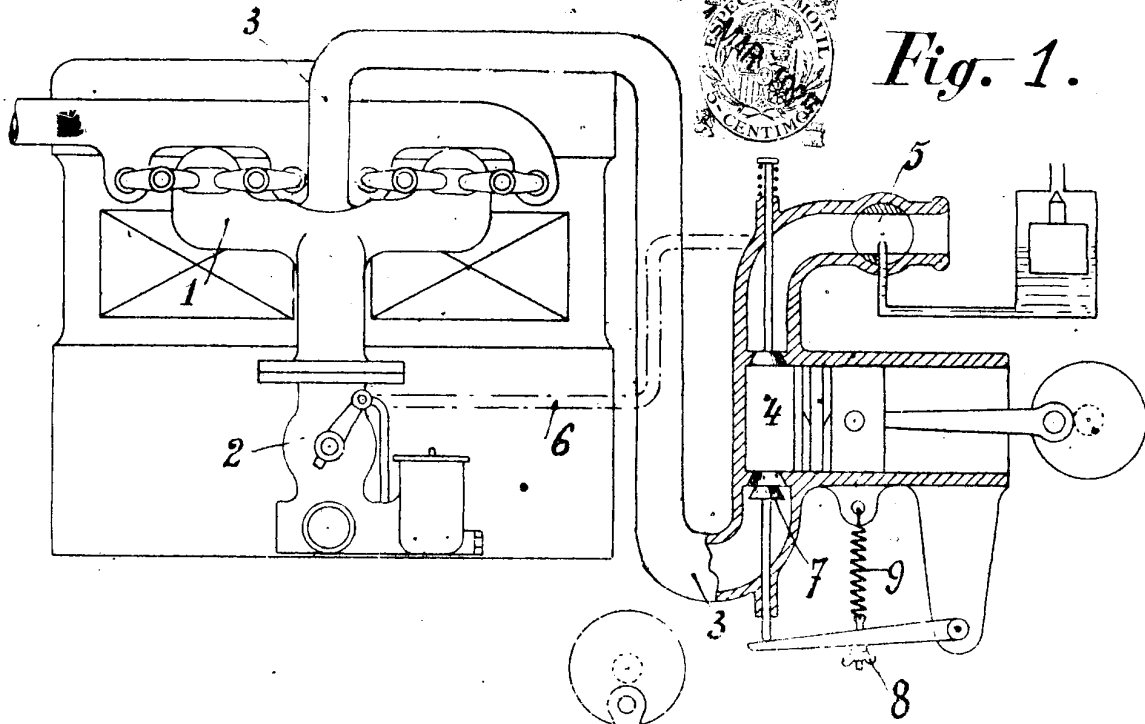


Fig. 1.

Fig. 2.

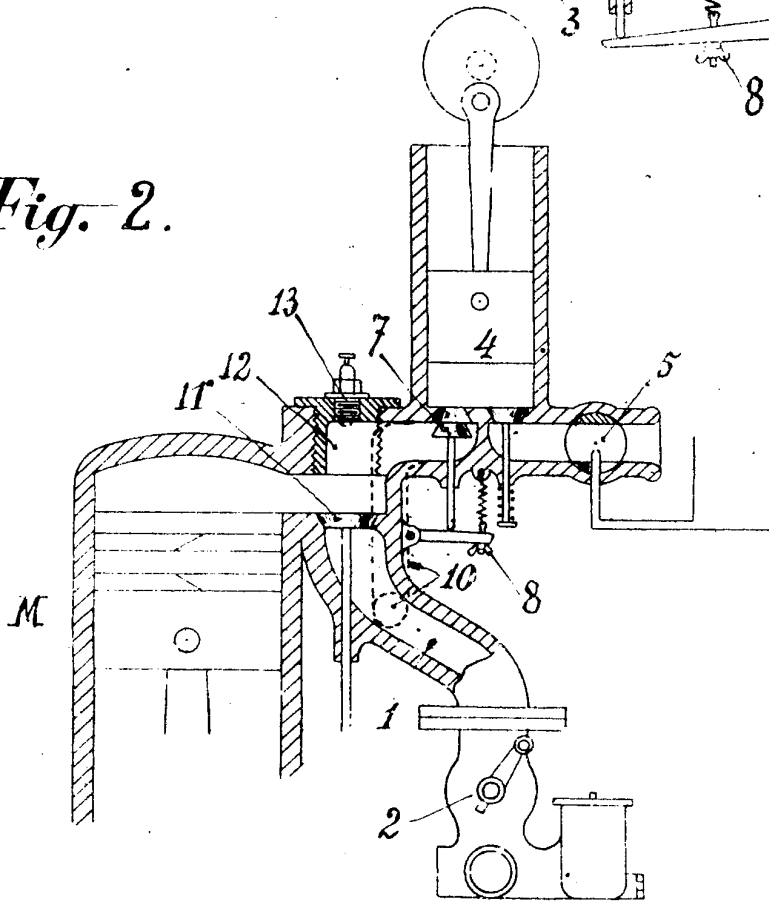


Fig. 3.

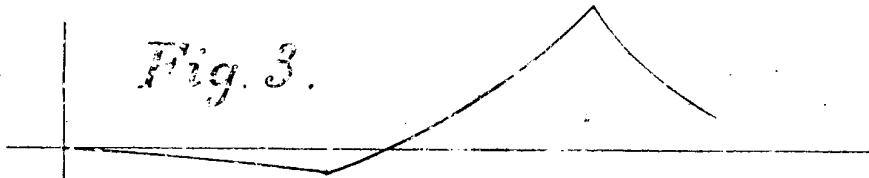
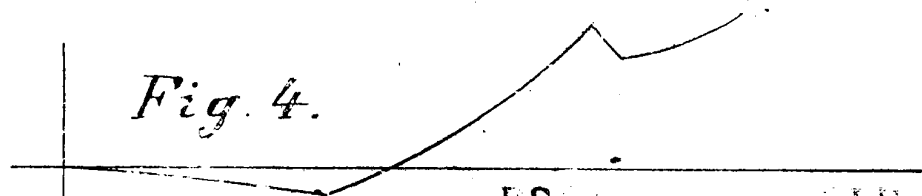


Fig. 4.



ES. 1925
 Barcelona dit marzo 1925

Bonini