

2 33455

P.- 15.558

Cl1.380.H.2075.V-Cas.18
CB/JG

6 FEB 1957

23 3455



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE ANONYME ANDRE CITROEN, entidad francesa,
establecida en 117/167, Quai de Javel, Paris, Francia por:

* MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MOTORES DE DOS TIEMPOS DE
INYECCION *

-o-

5 En un motor de cuatro tiempos, todo el aire que entra en el motor es utilizable para la combustión; de ello resulta que haciendo el gasto de combustión proporcional al gasto de aire, este gasto de combustible tiene automáticamente el valor correcto. En particular se puede, para dosificar el combustible, medir el gasto de aire por la depresión que se produce en el cuello de un venturi; esto es lo que se hace en los carburadores o en determinados apar-



233455

ratos de dosificación mecánicos.

Por el contrario, en un motor de dos tiempos, una parte del aire atraviesa el motor durante la fase de barrido y se pierde para la combustión. Esta fracción es tanto mayor cuanto mayor sea la potencia del motor; se sabe, en efecto, que para hacer variar la potencia de un motor de dos tiempos se varia, en el mismo sentido, el valor de barrido, es decir la relación entre el gasto en volumen de aire y el volumen generado en la unidad de tiempo por los pistones del motor. Si la alimentación con combustible se hace independientemente de la alimentación con aire, por inyección por ejemplo, se debe hacer el gasto de combustible proporcional, no al gasto de aire de barrido, sino al gasto de aire utilizable para la combustión.

En determinados motores de dos tiempos, de inyección, el gasto de combustible es regulado por la depresión que reina en el cuello de un venturi situado en el circuito de entrada de aire, actuando esta depresión sobre la membrana o el pistón de un regulador de gasto. Con estos aparatos se tiene el inconveniente antes mencionado. En efecto, si se supone que el gasto tiene el valor correcto para el funcionamiento con valor de barrido máximo, la relación entre el gasto de aire utilizable para la combustión y el gasto de aire de barrido aumenta a medida que disminuye el valor de barrido; el regulador de gasto ya no deja pasar suficiente combustible.

El presente invento tiene por objeto un



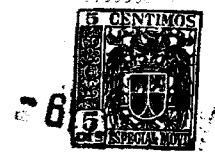
23 34 55

perfeccionamiento aportado a los motores de dos tiempos de inyección que permite mantener un gasto de combustible correcto cualquiera que sea el valor de barrido, es decir la potencia producida por el motor.

5 Según el invento, el motor tiene medios para regular el gasto de combustible en función de la pérdida de carga a través de un orificio recorrido por los gases de combustión.

10 El orificio se puede colocar en una tubuladura de escape. Igualmente puede utilizarse como orificio la lumbrera de escape, regulando el combustible en función de la presión de barrido; en efecto, esta presión depende principalmente de la pérdida de carga a través de la lumbrera de escape.

15 Según el invento se utilizan por lo tanto el motor como organo del gasto y no un venturi como en el tipo de motores indicados mas arriba; comportandose el motor de dos tiempos como un orificio de sección determinada, se podría creer en un primer analisis que el resultado es
20 identico. De hecho, cuando aumenta el valor de barrido disminuye la temperatura media de los gases que atraviesan el motor, ya que aumenta la proporción de aire que pasa al escape durante el barrido; de ello resulta que la presión de barrido crece menos deprisa que si la temperatura permaneciera constante. Por consiguiente, si se hace el gasto de
25 combustible función de la presión de barrido, este gasto aumenta con el valor de barrido, pero menos deprisa que el



233455

gasto de aire total; de hecho, permanece sensiblemente proporcional al gasto de aire de combustión de forma que así tiene automáticamente el valor correcto.

5 Como es la temperatura de los gases que atraviesan el motor la que corrige el grado de barrido, se puede también, como se ha indicado más arriba, utilizar, para medir el gasto, la pérdida de carga a través de un venturi o diafragma colocado en el conducto de escape. Pero es más sencillo utilizar la presión de barrido.

10 A continuación se describe, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de un motor de dos tiempos perfeccionado según el presente invento, con referencia a la figura única del dibujo adjunto, que es una vista esquemática de este motor y de su equipo de alimentación.

15 Tal como está representado en el dibujo el motor tiene dos cilindros 1 que están provistos cada uno de dos lumbreras de admisión que desembocan en los conductos de entrada 2, unidos a un mismo conducto 3, y con una lumbrera de escape que desemboca en la tubuladura de escape 4.

20 En cada uno de los conductos 2 hay una mariposa 5, permitiendo estas mariposas regular el grado de barrido.

25 El conducto 3 está unido a un compresor 6 que proporciona el aire de barrido y paralelamente al cual se halla una válvula 7 que constituye derivación y evita que la presión de impulsión del compresor se haga demasiado gran-



23 3455

de cuando se cierran las mariposas 5.

5 Los inyectores 8 son alimentados por inter-
medio de un distribuidor 9 sincronizado con el motor y
por medio de un regulador-dosificador 10, unido al distri-
buidor por una tubuladura 11. El combustible pasa de la
bomba de alimentación al regulador por la tubuladura 12
y el sobrante retorna a la bomba por la tubuladura 13.
El regulador 10 es mandado por la presión de barrido cu-
ya toma se hace en 14, aguas abajo de las mariposas 5 y
10 aguas arriba de los cilindros.

Es evidente que el invento no se limita a
la forma de realización descrita y representada, abarcando
por el contrario todas sus variantes.

15 La presente solicitud corresponde a la pre-
sentada en Francia el 7 de Febrero de 1956, bajo el nú-
mero P.V. 707.933., se acoge a los beneficios del arti-
culo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Indus-
trial.



23 34 55

---- N O T A ----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª.- Mejoras introducidas en los motores de dos tiempos de inyección, caracterizados por el hecho de que tienen organos para regular el gasto de combustible en función de la pérdida de carga a través de un orificio recorrido por los gases de combustion.

10 2ª.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el orificio esta situado en la tubuladura de escape.

15 3ª.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el orificio está constituido por la lumbrera de escape, siendo regulado el gas to de combustible en función de la presión de barrido.

4ª.- Mejoras introducidas en los motores de dos tiempos de inyección.



233455

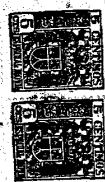
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de seis hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 FEB. 1957

P.S.

Alberto Elizaburu



233455

