

441361

Ref.: V. 344.281
DB. 31.192

Int. Cl.²: F02B//F02N 17/02

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UN DISPOSITIVO PARA MEJORAR LA COMBUSTION EN UN MOTOR DE EXPLOSION", a favor de:

D. François NIEUTIN, residente en 90, rue du Major, Raismes (Francia)

D. Jean-Pierre DELFORGE, residente en 1, Place Henri Durre, Herin (Francia)

D. Gerard LEMAIRE, residente en 65 Avenue Guynemer, Marcq en Baroeul (Francia)

Todos ellos de nacionalidad francesa.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un procedimiento que permite mejorar la combustión en un motor de explosión.

El problema de mejorar la combustión en un motor de explosión afecta tanto al aspecto de la contaminación atmosférica como al aspecto del rendimiento. Se sabe que la adición de humedad a la mezcla de aire y gas facilita la combustión. En los motores actuales esta mezcla

5.

se envía por lo general directamente a los cilindros.

5. Se ha propuesto ya introducir en la pipa de admisión de los gases una cantidad de aire cargado de humedad haciendo circular estos gases previamente por la superficie del agua contenida en un frasco. La humectación que se produce haciendo "lamer" por el aire la superficie del agua es insuficiente y en todos los aspectos irregular. El invento tiene por misión remediar estos inconvenientes.

10. Con tal fin se prevén, conectados sobre la pipa de admisión de aire, medios que permiten aspirar el aire hacia un aparato desde el cual el aire, después de haber chapoteado en el agua contenida en un recipiente que forma parte de dicho aparato, es enviado al motor.

15. El invento atañe asimismo al dispositivo que permite la puesta en práctica de este procedimiento.

20. Para ello, el dispositivo según este invento comprende en esencia un recipiente, que puede estar unido a la pipa de admisión de aire y contiene aire, un cabezal, que comprende un conducto para la aspiración del aire y la prolongación de este conducto en forma de una varilla hueca que se sumerge por su extremo libre en el agua, y un pasaje que permite al aire volver hacia la pipa de admisión de aire.

25. Otros detalles y otras ventajas se desprenderán de la descripción que sigue, referida a un procedimiento

que permite mejorar la combustión en un motor de explosión y al dispositivo para ponerlo en práctica. Esta descripción se hace a título de ejemplo y no limita el invento. Las cotas de referencia conciernen a la figura adjunta.

5.

Dicha figura representa una vista en sección, desgajada, del dispositivo según el invento. El dispositivo ilustrado en esta figura permite una aplicación sencilla del procedimiento del invento.

10.

El dispositivo según el invento comprende un cabezal 1 que se encaja sobre el conducto o pipa de aspiración de aire. El aire penetra por el conducto 2. El conducto 2, acodado, está prolongado por una varilla hueca 3, cuyo extremo superior, fileteado, se enrosca sobre el extremo inferior del conducto 2 atravesando la

15.

tapa 4 del recipiente de agua 5. La tapa, atravesada también por la varilla hueca 6, está apretada sobre la parte inferior del cabezal 1 con ayuda de un perno 7 con pasaje central 8, el cual se enrosca en la parte

20.

cilíndrica ensanchada, la cual tiene en la base el canal central 9, que desemboca en un pasaje 10 en el que penetra el vástago cilíndrico del tornillo de regulación 11. Este tornillo de regulación se enrosca en una tuerca de este pasaje 10 y se mantiene bloqueado por medio de una

25.

tuerca 12. En el extremo opuesto, el pasaje 10 está provisto de piezas de conexión y de bloqueo 13 y 14. Un conducto que lleva de ahí a la pipa de admisión no ha sido representado en la figura.

La varilla hueca 6 citada antes se enrosca a través de la tapa 4 en la base ensanchada del conducto 15, con lo que permite la aspiración, en régimen de aceleración, de una cantidad de agua del recipiente de agua o frasco 5. Sobre el conducto 15 está intercalada una aguja de regulación 16 que se enrosca contra la fuerza de un resorte de presión 17.

En régimen de relantí, el motor no aspira, por el pasaje central 8 del perno 7, más que el aire cargado de humedad. Esta cantidad de aire está determinada por el diámetro del pasaje central 8. La aceleración del régimen del motor causa una aspiración de agua mucho más importante por la varilla hueca 6, que desemboca en el conducto 15. Este aire se transforma en niebla al penetrar en el canal central en ángulo de 90° prácticamente.

Como el dispositivo se intercala por mediación de piezas de bloqueo y de conexión y de un conducto no representado, se comprende que el aumento o la disminución del régimen del motor influye directamente en la cantidad de aire cargado de agua que aspira el motor.

La mezcla de aire y agua se inyecta en la pipa de admisión en un ángulo que se le elige tal que se forme un torbellino en el lugar de la entrada de dicha mezcla y produzca en él la homogeneidad deseada entre esta primera mezcla y la mezcla de gasolina y aire. Es

evidente que en estas condiciones la mezcla que llega a los cilindros resulta muy homogénea. El efecto catalítico que se deriva de ello permite la combustión casi completa de los gases.

5. Esta combustión muy apurada influye directamente en el rendimiento del motor y en la disminución espectacular del contenido de óxido de carbono en los gases de escape.

10. La mejora del grado de combustión de los gases de escape es el resultado de una oxigenación óptima del agua que pasa por el conducto 15 a nivel del tornillo regulador 16.

15. En efecto, la vena líquida es laminada por el extremo libre de este tornillo regulador. La niebla que de ello resulta está constituida por partículas de agua extremadamente pequeñas (de un diámetro del orden de 50 micras).

20. Una niebla con tal característica de las partículas de agua que la componen tiene la propiedad de no condensarse de nuevo, por lo que la homogeneización buscada de la mezcla se mantiene muy buena y no es contrariada por una modificación rápida de las propiedades o las dimensiones de las partículas de agua que componen la niebla.

25. El invento no se limita a la modalidad de realización que se ha descrito y cabría introducir en él numerosas modificaciones, sobre todo en el aspecto del número, la disposición y la forma de los elementos que intervienen en su realización.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la patente belga nº 820.521 del 30 de Septiembre de 1974 (PV 149.052).

5. 1. Perfeccionamientos en un dispositivo para mejorar la combustión en un motor de explosión, caracterizado por comprender en esencia un recipiente que puede ser unido a la pipa de admisión de aire del motor y que contiene agua, un cabezal que comprende un conducto para la aspiración del aire y la prolongación de este conducto en forma de una varilla hueca sumergida por su extremo libre en el agua, y un pasaje que permite la vuelta del aire hacia la pipa de admisión de aire.

15. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que dicho cabezal presenta, además, una segunda varilla hueca sumergida por su extremo libre en el agua que contiene el recipiente, varilla que se halla en comunicación, por su parte superior, con un canal central que desemboca en un pasaje conectado a la pipa de admisión de aire, y que en la aspiración por este segundo conducto de una cantidad de agua que se envía hacia el motor en régimen de aceleración está regulada por una aguja o tornillo regulador que se intercala en el citado cabezal entre la varilla hueca y el canal cen-

20.

tral mencionado.

5. 3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado en que dicho recipiente está constituido por un frasco que puede ser apretado sobre una tapa enroscada sobre el cabezal en cuestión por medio de un perno que presenta un pasaje central que permite la vuelta del aire hacia la pipa de admisión mencionada.

4. Perfeccionamientos en un dispositivo para mejorar la combustión en un motor de explosión.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 7 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 29 de Septiembre de 1975

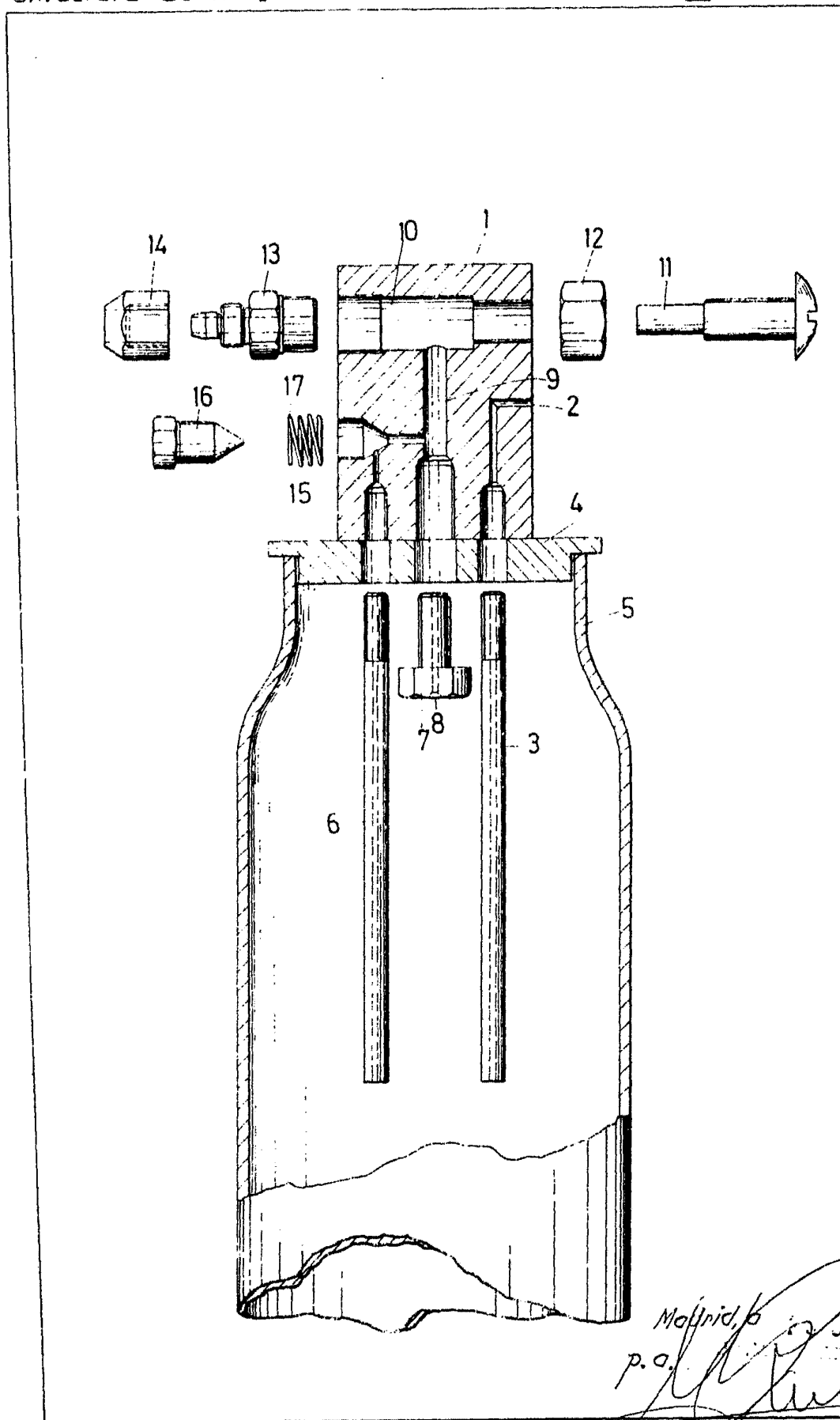
p.a.

JAIMÉ IZLEN
p. p.
Firmado: JOSE L. MCRA

Dr. François NIEUTIN
Dr. Jean-Pierre DELFORGE
Dr. Gérard LEMAIRE

Hoja única

Cose V. 344.281
DB. 31.192



Madrid, 13 JUN. 1975
p.o. *[Signature]*