

19
31 MAR 6
6 CENTIMOS
6
ESPAÑOL NOTE

258885

258885

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ADMISION DE AIRE EN LOS MOTORES TERMICOS", a favor de D. Jaime Candelich Parera, de nacionalidad española, domiciliado en Mataró, (Barcelona), Churruca, 67.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

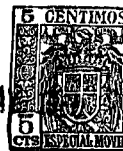
La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de alimentación de aire de los motores primarios de tipo térmico, caracterizados por su eficacia en el funcionamiento de los mismos, el

5. rendimiento que su introducción comporta y la economía de combustible que se obtiene.

La invención se aplicará a todos los tipos de motores endotérmicos, en los cuales se realiza una mezcla del com-



- bustible con el aire, sea cual sea la índole y características de aquél, estando particularmente indicada su aplicación a los motores de explosión, alimentados a gasolina, precisamente por su aspecto económico, por cuanto la gasolina alcanza un precio considerable que supone un porcentaje importante en el capítulo de gastos de mantenimiento del motor, y cualquier reducción en el consumo de la misma reviste indudable importancia desde el punto de vista mencionado.
- 5.
10. Mas, no es sólo el aspecto económico el que implica el interés de los perfeccionamientos a que se refiere la actual Patente, sino también el aspecto técnico y mecánico. En los sistemas actuales de admisión de aire en los motores térmicos, se realiza la alimentación del mismo generalmente a la temperatura ambiente, a su entrada en el filtro y consiguiente paso al carburador. Tras efectuar la mezcla con el combustible, en los motores de explosión en el sistema carburador, es inyectado en la cámara de combustión donde se verifica la compresión y encendido de la mezcla. Esta
- 15.
20. se halla, practicamente, como se ha señalado, a la temperatura ambiente, por lo que precisa comprimir adiabáticamente y elevar su temperatura por la compresión, sin intercambio de calorías con el medio exterior, lo que significa que una parte importante del trabajo de compresión se invierte en
25. calentar aquella mezcla desde la temperatura ambiente hasta la correspondiente al estado de presión y temperatura que el correspondiente diagrama señalaría. El resultado es la obtención de un sistema de mezcla constituyente de la carga, cuya temperatura de calentamiento de compresión
30. se halla muy por debajo de la que podría obtenerse si el aire de admisión se hubiera previamente calentado, por un



- medio cualquiera. En efecto, los resultados experimentales obtenidos al someter al mismo a un previo calentamiento demuestran que la temperatura obtenida en la compresión es considerablemente superior a la resultante de la compresión de una mezcla a la temperatura ambiente; los resultados teóricos y analíticos muestran asimismo una apreciable mejora en el diagrama de trabajo del motor provisto de los perfeccionamientos que se describen.
5. Desde el punto de vista del rendimiento, se mejora sensiblemente la curva de relación de potencias y consumos, obteniéndose una reducción apreciable en el consumo de combustible del motor en relación a un mismo trabajo efectuado, de modo que la relación: gramos de combustible/caballo vapor-hora producido, disminuye de manera apreciable.
10. En cuanto al funcionamiento del motor, los perfeccionamientos a que se dirige la presente Patente proporcionan un funcionamiento seguro y estable, mejoran el arranque del mismo al constituir ya sensiblemente un medio de recalentamiento previo, la circulación de mezcla combustible se efectúa con superior fluidez y, finalmente, las obstrucciones del sistema de conducción, tan frecuentes en determinados tipos de alimentadores, se reducen prácticamente a cero.
15. Esencialmente, el objeto de los nuevos perfeccionamientos referentes a la admisión del aire en los motores primarios de funcionamiento endotérmico, consisten en el previo calentamiento del aire admitido y destinado a su mezcla con el combustible para dar lugar a la carga a inyectar a los cilindros o a su inyección a los mismos para su mezcla posterior con el combustible, según el tipo de motores, realizando para el objeto referido la admisión
- 20.
- 25.
- 30.



mediante el aire procedente del radiador de refrigeración del motor, cuya temperatura ha sido elevada como resultado de la absorción de calorías que efectuó en el agua refrigerante que circula por el mismo. Este aire no era hasta

5. la fecha aprovechado desde el punto de vista del motor propiamente dicho, y ello permite su utilización en la citada admisión del motor, conforme se describe a continuación.

Para su mejor comprensión, se acompaña a la presente

10. memoria un esquema que ilustra, a título de ejemplo y orientación, el sistema de realización de los perfeccionamientos objeto de la Patente.

En la figura, A representa el tubo de admisión de aire del motor, y R el radiador refrigerador del mismo.

15. Se alimenta el primero con el aire caliente procedente de este último, sometiéndolo previamente a la acción del aparato depurador central que se ilustra en el esquema.

En este dibujo, se representa por -1- el tubo de salida de aire del radiador R, por el que discurre el aire a

20. cierto caudal volumétrico instantáneo, según el tipo y potencia del refrigerador. -2- representa una cámara depuradora y regularizadora, constituida por un cuerpo, preferentemente metálico, a modo de caja, dividido en dos departamentos independientes -3- y -4-, separados por el tabique

25. -5-.

El departamento o semicámara -3- presenta lateralmente el orificio -6-, en el que se conecta el extremo del conducto -1- procedente del radiador. El aire caliente procedente del mismo viene a llenar el interior de la cámara, por un

30. sistema combinado de convección y absorción por depresión.

Como este aire, procedente del radiador que funciona



- por un circuito cerrado de agua, contiene un porcentaje muy elevado de vapor de agua, es preciso su secado y eliminación del vapor, lo cual se realiza dotando a la cavidad -3- de la capacidad suficiente para que la condensación del mismo pueda tener lugar, así como realizando sus paredes y configuración de modo que sus paredes ofrezcan al vapor de agua una superficie de área considerable en la que la licuación pueda tener lugar por el principio de la pared fría. De este modo se realiza el depósito sobre las
5. paredes interiores de -3- de una finísima capa de gotitas de agua, que deslizan y discurren por aquéllas hasta el fondo de la misma. El fondo -7- se dispone con cierta inclinación, al objeto de facilitar la salida y escurrido del agua depositada, cuyo drenaje se verifica por un conducto
10. -8- inferior situado en la parte más profunda de la semicámara -3-.

- El aire ya virtualmente desecado contenido en dicha semicámara -3- se encuentra en la imposibilidad de salir de la misma, excepto a través de un pequeño orificio, de
20. reducido diámetro, -9-, que le ofrece un sistema de escape, cosa que realiza el aire de la cavidad, que es traspasado a la -4-.

- En esta semicámara -4- prosigue la última condensación de vapor, en el caso problemático de que lo hubiera y se
25. estabiliza la temperatura del aire antes de su admisión a la cámara o sistema carburador. El departamento -4- dispone de un orificio de escape -10- por el que se efectúa la salida del gas interior, a través de la tubería o conducto -11-.

30. El mismo conducto -11- está provisto de una válvula -12-, al objeto de realizar una dosificación del aire admitido.

31 MAY.



Dicha válvula dispondrá de un sistema de control práctico y eficaz, para lo cual deberá ser de un tipo de regulación gradual y progresivo, siendo muy adecuado el tipo cónico. La salida de la válvula constituye el tubo de alimentación de la admisión, A.

5. La cámara -2- podrá adoptar la forma y disposición convenientes, en orden a su mejor eficacia, mientras se conserven sus características esenciales referidas, advirtiéndose que el esquema que se acompaña es solamente ilustrativo y no limitativo.

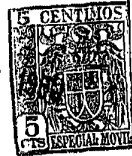
10. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos del actual Patente.

N O T A.

15. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Unos perfeccionamientos en los sistemas de admisión de aire en los motores térmicos, caracterizados por suministrar al sistema de alimentación del motor el aire necesario procedente del radiador refrigerante del mismo, del cual se deriva la conducción correspondiente y se somete antes de su admisión en el sistema alimentador, a la acción de una cámara de depuración, desecación y estabilización, constituida por dos semicámaras de las cuales en la primera, que entra el aire procedente del radiador, se hace la desecación por condensación en las paredes frías del vapor de agua arrastrado, que es eliminado convenientemente en forma líquida, así como su estabilización, realizándose seguidamente su paso a la cámara contigua, separada por un tabique divisor, que contiene en su parte inferior un orificio de paso que comunica los dos departamentos, en el segundo de los cuales tiene lugar la definitiva regularización del aire

31 MAY.



caliente a admitir, cuyo caudal se regula por medio de una válvula en el conducto de salida hacia la admisión del motor a alimentar.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en
5. la esencialidad de la Patente de invención definida en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

2.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ADMISION DE AIRE EN LOS MOTORES TERMICOS".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas
10. mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona, treinta y uno de mayo de mil novecientos sesenta.

P.A. de D. Jaime Candelich Parera,

L. DURAN CORRETJER
P. P.



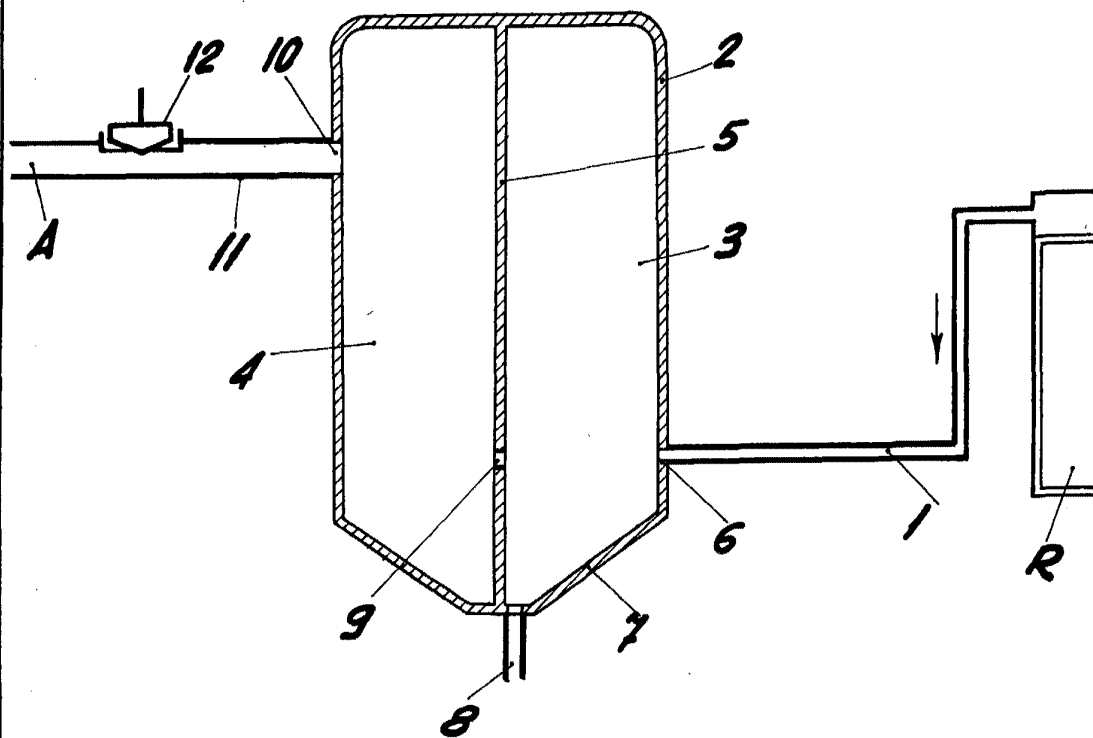
D. JAIME CANDELICH PARERA

HOJA UNICA



31 MAY

258885



BARCELONA, 31 MAYO DE 1960

L. DURAN

P.P.

ESCALA VARIABLE