



255634

255634

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Miguel RIBAS FONTSECA

de nacionalidad española

residente en Llataró (Barcelona), c. San Benito 66 y 73

por:

"APARATO INYECTOR AUXILIAR PARA AUMENTAR EL RENDIMIENTO DE LOS MOTORES DE COMBUSTION"

MEMORIA DESCRIPTIVA

En su mayoría, los conductores de automóvil han tenido ocasión de comprobar como en días de lluvia, niebla o de elevado porcentaje de humedad en el ambiente, los motores aumentan su rendimiento, dando la sensación de que el carburante es de mejor calidad y determinándose un consumo del mismo que, evidentemente, es menor que el que se observa en días de ambiente seco.

Tal fenómeno tiene por causa evidente la separación del gas y el metalcáide seriformes constitutivos del vapor de agua que es aspirado por el carburador juntamente con el aire, de los que el hidrógeno, mezclado con el carburante, no retrasa precisamente la combustión de éste sino que, por el contrario, coopera



255634

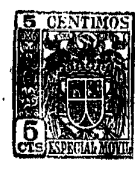
5. a la misma por ser asimismo altamente combustible, resultando de tal mezcla circunstancial una mayor regularidad de funcionamiento del motor así como la sensación, para el conductor, de que el carburante utilizado posee una mayor potencia expansiva cuando, en realidad, tal sensación se debe unicamente a la adición natural, en el carburante, del elemento más ligero de todos los cuerpos simples y cuya combustión desprende una considerable cantidad de calor.

10. La incorporación del hidrógeno al carburante tiene, por otra parte, la ventaja de reducir a un mínimo la adherencia a las paredes y válvulas del motor, de productos oxidados, puesto que, siendo notable el poder reductor del hidrógeno al combinarse con óxidos diversos, se produce una reducción en presencia del oxígeno que mejora notablemente las condiciones internas de funcionamiento del motor.

15. La influencia del vapor de agua para enriquecer cualquier clase de carburante, observada unicamente en días de determinadas condiciones climatológicas, puede establecerse normalmente en cualquier clase de motor, mediante la adaptación a éste de un aparato auxiliar, incorporado al carburador, en el que se crea la aludida condición neblinosa del aire que es aspirado por el mismo, siendo precisamente dicho aparato el objeto de la presente Patente de Invención destinada, por las razones expuestas, a reducir el consumo de carburantes a la par que a mejorar el rendimiento de cualquier motor que se halla provisto del mismo.

20. El aparato que motiva este registro se compone esencialmente de un recipiente cerrado que se halla combinado con el carburador, y de un tubo por el que, procedente del radiador, cuando éste existe, recibe el vapor producido en el mismo y que pasa a ocupar un espacio adecuado en el recipiente principal del aparato.

255634



to donde, mediante un flotador, se mantiene un nivel constante del agua + agua de condensación, siendo aspirado parte de dicho vapor por el propio movimiento de los pistones del motor, en íntima mezcla con el carburante y con el aire necesario para la

5. combustión, en la que el desprendimiento de hidrógeno procura la completa combustión del carburante evitándose así la enojosa formación de carbonilla en el interior de los cilindros y su incrustación en las válvulas y tubo o tubos de escape.

Las particularidades sucintamente indicadas como características del objeto de la presente Patente de Invención pueden 10. apreciarse con mayor detalle a través de la descripción de una forma práctica de realización que, a título de ejemplo sin carácter limitativo, se refiere a dos hojas de dibujos que se acompañan y en los que:

15. La Fig. 1 es un esquema del motor en el que se refleja una de las situaciones previstas para el nuevo aparato inyector de aire y vapor de agua adicionales para motores de combustión interna.

La Fig. 2 se refiere a un alzado seccionado del conjunto 20. de un aparato dispuesto para ser aplicado a motores provistos de radiador para la refrigeración del mismo.

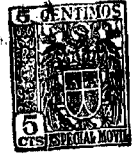
La Fig. 3 indica una variante del mismo aparato prevista para cuando éste se destine a figurar instalado en motores de refrigeración por aire, o sea desprovistos de radiador.

25. Finalmente, la Fig. 4 se contrae a un detalle en sección de la válvula de doble regulación que se aplica en ambas modalidades del aparato y en cuya posición puede intervenir a través de cables a distancia establecidos en puntos adecuados del vehículo o en las inmediaciones del motor cuando éste sea fijo.

30. La realización representada a título de ejemplo en las ho

255634

- jas de dibujos adjuntas comprende un recipiente (1) que es de forma preferiblemente cilíndrica y fabricado con materiales adecuados, al que se le acopla firmemente, por medios adecuados, un cuerpo superior (2) provisto de distintos pasos o conductos de los que uno de ellos (3) aparece ocupado por un tubo (4) que procede del radiador (5) del motor (6) y que penetra hasta un espacio libre (7) que figura en el interior del recipiente (1) el cual, a su vez, aparece ocupado por un flotador (8) que puede desplazarse verticalmente en el interior del mismo proporcionalmente al volumen de agua instantáneo (9) que cubre, hasta cierta altura, el fondo del aludido recipiente (1).
- Este flotador (8) se halla axialmente atravesado por una aguja (10) cuya cabeza obturadora queda guiada permanentemente por el orificio coincidente de un manguito (11), mientras que en la parte inferior de la misma aguja (11) figura una valona (12) que limita un pie de mayor diámetro (13) en cuyo extremo se define asimismo una punta cónica (14) cuya conicidad es coincidente con la de un asiento dispuesto en la boca de un conducto tubular definido en un casquillo (15) que figura sujeto, según medios adecuados (16'), al fondo del propio recipiente (1).
- En la forma indicada, éste flotador (8) queda dispuesto para mantener constante el nivel del líquido (9) que ocupa el fondo del recipiente (1) puesto que, a tal efecto, cualquier aumento del volumen del agua contenida en su fondo, produce la consiguiente elevación del flotador (8) y el inmediato escape del exceso de líquido (9) por el conducto tubular del casquillo (15) al producirse, juntamente con la elevación del flotador (8), la apertura de la embocadura correspondiente, por elevación simultánea de la punta del obturador (14), previéndose posibles obstrucciones de dicho conducto tubular (15) por inmediato cierre



255634⁵ - 255634

del paso superior (11') contra cuya embocadura se aplica, al rebasar determinado nivel el líquido (9), la cabeza de la aguja (10) al ser elevada juntamente con el flotador (8). De este modo se evita el paso del vapor e incluso de agua hacia el motor en caso de

5. que el nivel del líquido (9) no sea el previsto, mantenido constante por escape sincronizado a través de (15).

Al cuerpo superior (2) del aparato figuran acoplados, además del tubo (4) y del manguito (11) indicados, una válvula de doble regulación (16) y un conducto tubular (17) por el que se une el conjunto del aparato a la brida (18) del carburador (19) de alimentación del motor correspondiente (6).

10.

En el manguito (11), que es de longitud conveniente y que figura solidariamente unido a la base inferior del cuerpo superior (2), se distingue un orificio (20) que desemboca libremente por uno de sus extremos en el espacio libre (7) del recipiente (1), mientras que el extremo opuesto concurre a un orificio axial (21) previsto en el manguito (11) y en el propio cuerpo (2), y con el eje geométrico de la válvula de doble regulación (16) situada en la parte superior del mismo cuerpo (2), situándose en el pie del alojamiento de la válvula (16), una derivación que comunica el orificio o conducto (21) con el que posee el elemento tubular (17) que une al conjunto del aparato con el cuerpo del carburador correspondiente (19), o con el colector de aspiración del motor, a través de una brida (18) provista, a tal efecto, de uno o más orificios capilares (22) que se establecen para paso hacia el motor de la neblina procedente de la cámara (7) del recipiente (1) y producida, tanto por la evaporación del líquido (9) que cubre la parte inferior del recipiente (1), cuanto por el mismo vapor procedente del radiador (5) y conducido por la tubería (4).

15.

20.

25.

30. La válvula de doble regulación (16) queda fija, según me-



- 6 -

255634

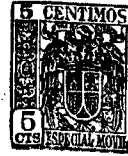
- dios convenientes (23) y (24), a la parte superior del aparato, y consiste en un cuerpo tubular cilíndrico (16) por cuyo orificio axial puede desplazarse, dentro de ciertos límites, la válvula proviamente dicha (25) que queda determinada por una espiga, asimismo cilíndrica, al pie de la cual existe una zona de mayor diámetro que termina formando una punta cónica cuya conicidad coincide con la del asiento respectivo dispuesto en la parte correspondiente del orificio axial (21) del cuerpo superior (1) del aparato, completándose ésta válvula con un resorte (26) que determina el retroceso de la espiga (16) al cesar la compresión que sobre ella puede ejercerse a distancia, mediante una palanca articulada (26') que figura conjugada con una palanca complementaria (27) que está fijada a la parte superior del propio cuerpo (2).
5. Esta palanca (26'), articulada precisamente en el punto (28) por el que se une con su complementaria (27), es accionada desde el tablero de mandos instalado en el vehículo, o en puntos convenientes si se trata de motores estáticos, a través preferiblemente de un cable flexible (29) que puede desplazarse por el interior de una funda (30) cuyo extremo figura unido a uno de los extremos de la palanca articulada (26'), mediante accesorios buecusados (31) que asimismo se aplican en el extremo de la palanca fija (27) para establecer una óptima guía y protección del referido cable (29) en las tracciones de que sea objeto, produciéndose automáticamente el retroceso de la palanca (26') a su posición primitiva o inicial, tanto por la reacción del resorte (26), cuanto por la de otro elemento elástico análogo interpuesto en la propia articulación (28).
10. Según la organización descrita se consigue, pues, un aparato en cuya cámara (7) se produce una neblina artificial como
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- 7 -
255634

- consecuencia, tanto de la llegada de vapor procedente del radiador (5) a través de la conducción (4), cuanto por la propia evaporación del agua (9) contenida en el recipiente (1), aspirándose ésta neblina, cuando las válvulas (25) y (11') permanecen abiertas, por la propia carrera descendente de los émbolos del motor (6), después de penetrar al cuerpo superior (2) del aparato por la embocadura (20) del manguito (11) y recorrer los conductos (21) y (17) que lo conducen precisamente al mismo colector de aspiración que une a dicho motor (6) con el carburador (19), dando ello como resultado que a la mezcla combustible: gasolina + aire, se una otra mezcla: aire + vapor de agua de la que, al separarse el hidrogeno del oxígeno con que se halla combinado, se produce una activación de la combustión y el consiguiente aumento del rendimiento del motor, produciéndose la mezcla del vapor de agua con una cantidad conveniente de aire en el curso de su recorrido por la conducción (21) en la que, a tal efecto, se dispone un orificio transversal (32) de diámetro conveniente.

- Una organización análoga a la descrita es la que se prevé para los aparatos destinados a la misma aportación de vapor de agua a los carburantes de alimentación de motores desprovistos de radiador, con la variación de que, en lugar del flotador (8) que figura en el interior del recipiente (1), se dispone un tubo pulverizador (33) que permanece parcialmente sumergido en un volumen determinado de agua (9), la cual puede penetrar en el interior del mismo a través de uno o más orificios capilares (34) situados en el fondo de dicho tubo (33) y ascender por el mismo hasta escapar en forma pulverizada o de neblina, por otro u otros orificios capilares (35) que están situados en la parte superior del propio tubo (33) y que desembocan al espacio libre de la cámara superior (7) desde donde dicha neblina es aspirada por el motor (6) a tra-



vés de la conducción (21), produciéndose una vaporización conveniente en el curso de su trayectoria por el conducto (17) que se halla a una temperatura adecuada tras breve funcionamiento del motor (6) a que este aparato figure interpuesto entre este y su carburador (19) de alimentación, hallándose asimismo provisto de los medios sensores (26) y (28) que, análogamente a los indicados para el aparato destinado a motores provistos de radiador, se aplican al cierre de la válvula (25) de obturación del paso de vapor de agua cuando así sea conveniente, particularmente en el arranque del motor hasta tanto que éste se sitúe a una temperatura adecuada para que se produzca la óptima vaporización de la neblina en el interior de la conducción (17).

La descripción expuesta se refiere únicamente a una forma preferida de realización del aparato inyector de aire y vapor de agua adicionales para motores de combustión a que se contrae la presente Patente de Invención y se comprendera que en el mismo pueden introducirse todas cuantas variaciones de detalle y acabados no alteren la esencialidad de la invención, cuya esencia lida tampoco deberá considerarse alterada sean cuales fueren los tipos y características de los motores a que figure aplicado el aparato de la invención.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1º.- Aparato inyector auxiliar para aumentar el rendimiento de los motores de combustión, que se caracteriza esencialmente por comprender un recipiente cerrado al que desemboca un conducto tubular conectable al radiador del motor, cuando este lo posea, figurando en el interior del mismo recipiente un flotador provis-



to de una válvula inferior obturadora destinada a mantener un nivel constante del agua producida por la condensación natural de parte del vapor procedente del radiador, cuya condensación se produce en la parte superior del referido recipiente, mientras que

5. otra cantidad conveniente de vapor se dirige a una toma que dispone de una válvula superior con obturador solidario del propio flotador, bifurcándose la aludida toma en una entrada de aire y en un paso provisto de una tercera válvula regulable y acoplado a una brida perforada lateralmente e intercalada entre el carburador del motor y el colector aspirador de este último.

10.

2^a.- Aparato inyector auxiliar para aumentar el rendimiento de los motores de combustión, según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que la válvula de regulación dispone de un obturador independiente decidamente tensado y propio para cerrar el conducto de paso del aire y del vapor de agua en el

15. curso del arranque o puesta en marcha del motor, cooperando al efecto de cierre de dicha válvula un mando a distancia en combinación con el mando regulador del paso de aire del propio carburador.

3^a.- Aparato inyector auxiliar para aumentar el rendimiento de los motores de combustión, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que en motores no refrigerados por radiador, en el interior del recipiente del aparato se suprime el flotador y se dispone únicamente un tubo parcialmente sumergido en una cantidad conveniente de agua y provisto de

20. agujeros de reducido diámetro para dar lugar a la formación de una niebla fría en virtud de la aspiración producida por el motor en dicho aparato, cuya niebla, juntamente con un volumen de aire adicional, se calienta y vaporiza a su paso por el conducto que une al recipiente del aparato con el colector de aspiración del motor

25. o con la platina o brida de acoplamiento al mismo del carburador.

30.

- 10 - 255634



4^a.- APARATO INYECTOR AUXILIAR PARA AUMENTAR EL RENDI-
MIENTO DE LOS MOTORES DE COMBUSTION.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con
la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de diez páginas
foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de
dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 9 Febrero de 1960

P. A.

Madrid, Febrero de 1960

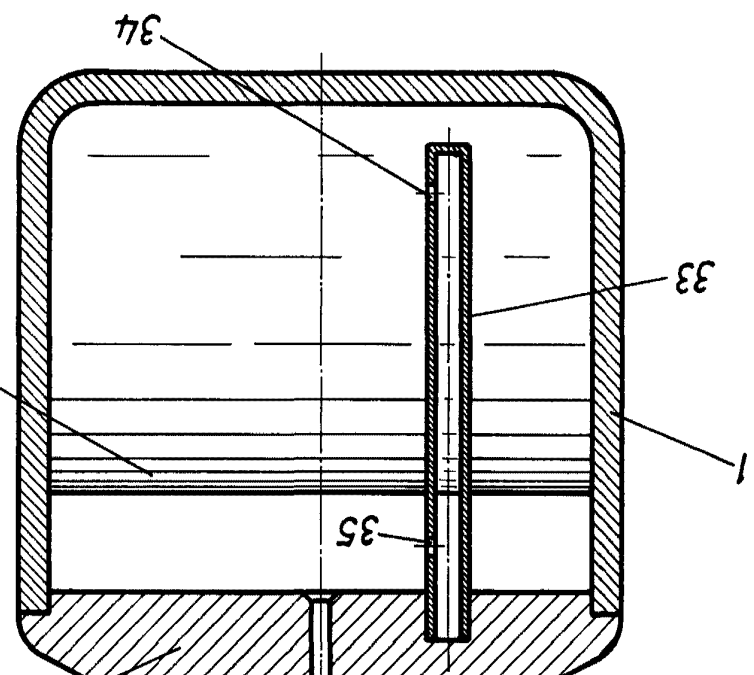


Fig. 3

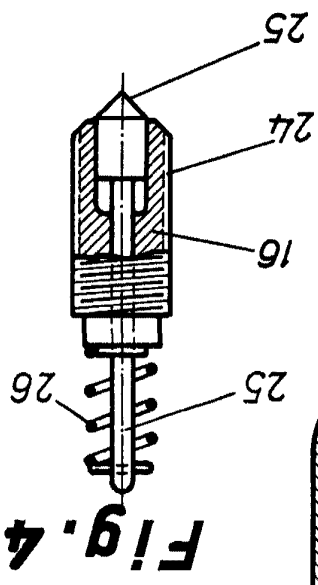
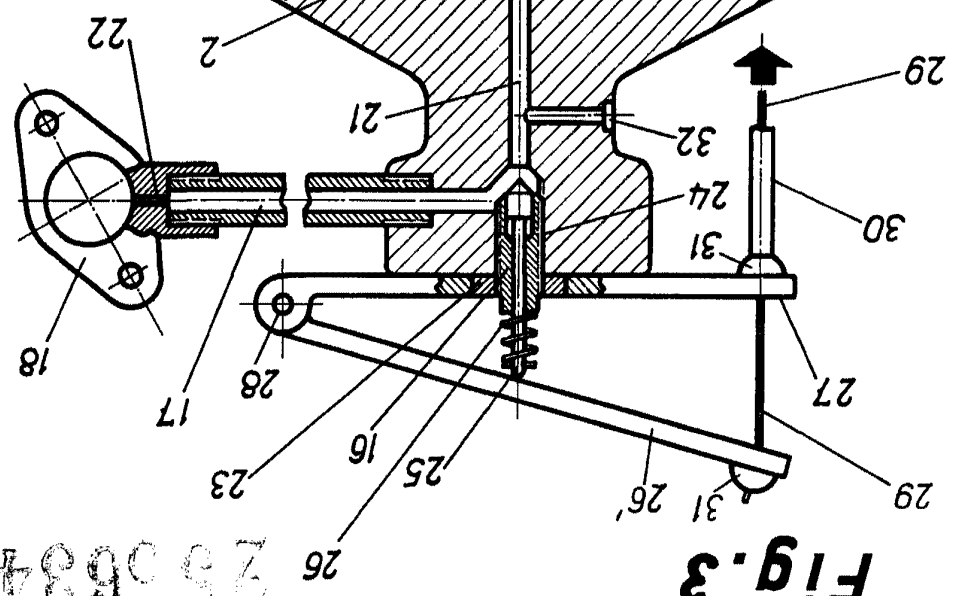


Fig. 4



255684

