

303 349

303349

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "DISPOSITIVO OCTANIZADOR PARA AUMENTAR LA POTENCIA DE LA GASOLINA", a favor de DON JUAN ALBAREDA GRACIA, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, Roger de Flor, 164, Pral, 1<sup>o</sup>.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para carburar alcohol y aire con el fin de aumentar la proporción de octanos en la gasolina, aplicable a los motores de combustión interna, utilizando para ello una mezcla de aire y vapores de alcohol que se hace aspirar por el conducto múltiple de admisión para mezclarse con el carburante utilizado por el propio motor.

5.

Uno de los objetos de la invención, es en consecuencia, obtener un combustible antidetonante, notablemente aquellos que no acusan un elevado número de octanos, como la gasolina común utilizada en los motores de

10.



303349

automóviles, con lo que se aumenta su rendimiento y eficacia, pudiéndose mantener el distribuidor de ignición en un punto sin que se produzca la detonación.

5. Es notorio, en la industria de los motores de combustión, la tendencia a elevar el índice de compresión porque implica la mejora de su rendimiento. Para conseguir este aumento, es sabido que se requiere un combustible de calidad especial, como la gasolina de aviación, que posea un elevado número de octanos, cuyo coste de producción es superior al de la gasolina común, de baja destilación. Por otro lado, es evidente que si el combustible no reúne estas condiciones, los motores están expuestos a sufrir serios inconvenientes que influyen en su duración y regularidad de funcionamiento.

10. Entre estas diferencias funcionales, resalta, como punto más importante lo que se produce en la combustión como fenómeno de detonación y picado del motor. Cuando en un motor se manifiesta este fenómeno durante un cierto tiempo, el resultado se traduce en una rápida alteración del mismo. Como ejemplo ilustrativo puede decirse que, si un motor de aviación detona durante varios minutos, puede sufrir serios desarreglos que lo inutilizan. En los motores de automóviles por su régimen de trabajo menos fuerte, este fenómeno no se produce un perjuicio tan inmediato, pero disminuye mucho su duración.

15. En general, la gasolina que se distribuye para uso en vehículos automóviles oscila alrededor de 65 octanos, cifra esta que actualmente está por debajo del valor normal medio que exigen los motores actuales.

20. Por otro lado, se sabe que el alcohol es un hidro-

21



303349

carburo, que tiene propiedades antidetonantes, gasolina sintética y otros combustibles de menor grado de detonación.

5. El dispositivo de esta invención viene a remediar estos inconvenientes, permitiendo hacer llegar a la cámara de combustión, alcohol vaporizado con aire, elevando así el número de octanos. Regulándose convenientemente el dispositivo, para que su alimentación llegue a un 5% de alcohol vaporizado, se eleva la gasolina en unos siete  
10. octanos, o sea, transforma la gasolina de, por ejemplo 65 octanos a 72, lo que viene a ser, pasar la gasolina de turismos a gasolina de aviación, desde el punto de vista de resistencia y detonancia.

15. El dispositivo que forma el objeto de la presente invención comprende esencialmente un recipiente contenedor de alcohol, en cuya parte superior posee una válvula regulable a mano destinada a permitir la entrada del aire, válvula esta, que se halla en comunicación con un tubo sumergido en el líquido alcohólico, llegando para este  
20. fin hasta el fondo del recipiente. En otro sitio o parte alta de este último, se encuentra un conducto de salida, que se dirige al motor, uniéndose sobre su tubo múltiple de admisión. La aspiración producida por el motor, cuando se halla en marcha, obliga al aire a pasar a través de la  
25. masa del alcohol, arrastrando vapores del mismo, por ventilación, los cuales se incorporan en la gasolina carburada que circula por el referido tubo de admisión, enriqueciéndola para su posterior ignición en los cilindros del motor. De esta forma se consigue el aumento de octanos de la  
30. gasolina, para los fines mencionados.

303349

21 AGO



Con el fin de que la invención pueda ser comprendida y llevada a la práctica con toda facilidad, se representa a título de ejemplo, en las varias figuras que siguen:

5. La figura 1 muestra, en sección central A-B, el dispositivo de esta invención mostrando los elementos que lo componen y su forma de aplicación <sup>en</sup> el conducto múltiple de admisión de un motor de combustión interna.

10. La figura 2 muestra la proyección en planta del dispositivo.

La figura 3 ilustra el corte según indica la línea C-D.

15. La construcción en relación al modelo ilustrado en los dibujos anexos, consiste en un recipiente 1, propio para contener alcohol hasta un nivel tal que deja un espacio vacío en la parte superior, aproximadamente de  $1/5$  de su capacidad. En la parte superior de este recipiente está roscada una tapa 2 por medio de una rosca 3, recibiendo de su boca a guisa de junta, el disco de tela metálica 4 y arandela 5 que sirven respectivamente de filtro y de guarnición.

20. En la tapa 2 está previsto un orificio 5, de embocadura cónica, provisto de un tapón 7 que lo obtura, sirviendo este paso para la carga de alcohol al recipiente 1. Un ramal auxiliar 8 se comunica con un tanque de alimentación para el abastecimiento de este líquido, utilizando la válvula 9 u otra, automática o manual, indistintamente. En la parte central se halla situada la válvula 10 maniobrada a mano o fijable por medio de contratuerzas 11, actuando sobre la boca cónica 12 del paso 13 para regular

25.

30.

21



303349

su grado de abertura (figura 3). En el mismo lugar donde se encuentra la referida boca 12 se ha previsto la cámara 14 que se comunica con el ambiente exterior por medio de un orificio o lateral 15 provisto de un filtro de aire 16 adaptado dentro de un tornillo hueco 16". El paso 13 antes referido se halla en comunicación con el tubo 17 asegurado a continuación del mismo hacia abajo y llega a sumergirse en el alcohol contenido en el recipiente 1 alcanzando el fondo del mismo. La extremidad inferior de este tubo 17 está cerrado, pero cerca y alrededor de la misma se hallan varios pequeños orificios 17' como se ve en la figura 1, por donde sale el aire, burbujeando en el referido líquido.

En la referido tapa 2, se ha previsto además otro paso 18 provisto de un record 19 en el que se fija el tubo 20 que a su vez se une al múltiple de admisión (a) de un motor de combustión interna (figura 1) por medio de otro record 21. De esta forma, la cámara superior (b) del recipiente 1 se pone en comunicación con el referido tubo múltiple (a).

Finalmente por medio de un soporte (22) que sustenta la tapa 2 por medio de tornillos 23 se mantiene el dispositivo junto al bloque del motor, empleando los tornillos (c) para fijar el ala 22a del referido soporte 22 o utilizando otros medios para tal fin. Si la disposición mecánica del motor no permite fijar el dispositivo de forma preconizada, el soporte 22 se doblará en 22b para su fijación en otro lugar conveniente en las proximidades del motor.

El funcionamiento es el siguiente:

Por el orificio de entrada 8 se carga de alcohol el

21 AGO



303349

- recipiente 1, haciéndolo llegar hasta un nivel que no lo llena totalmente, por ejemplo, hasta el nivel (d). Se cierra herméticamente el orificio 6 por medio de un tapón 7 o por medio de una llave 9 si el líquido ha procedido a través de la misma llave. De esta forma, el dispositivo
5. se halla en condiciones de prestar la función a que se destina. Realmente, al ponerse en marcha el motor, la aspiración que se produce en el múltiple de admisión (a) hará disminuir inmediatamente la presión existente en la cámara
10. alta del recipiente 1, absorbiendo el aire y los vapores de alcohol contenidos en la misma cámara. En virtud de este enrarecimiento de los gases mencionados, la presión atmosférica provocará la entrada de aire en el recipiente a través del filtro 16, orificios 15 y 12, y finalmente,
15. por el tubo 17 de cuyos orificios 17' burbujeará hasta llegar a la cámara alta, pasando por tanto a través de la masa de alcohol, pulverizándolo lentamente. De esta forma se va reponiendo, a medida que lo consume el motor, la mezcla carburada de aire y vapores de alcohol que irá a incorporarse
20. a la gasolina que circula en el conducto de admisión (a) aumentando así el número de octanos de esta última. Mediante la válvula 10 se regula el acceso de aire con el recipiente 1 de acuerdo con el registro de marcha del motor, su potencia y demás características que es necesario tener en
25. cuenta en cada caso. Una vez establecida la abertura que deba tener la válvula 10, se fija la misma con la contratuercas 11.

El cálculo de gasto de alcohol realizado en los ensayos es aproximadamente de un litro de este líquido

30. por cada 80 litros de gasolina consumida, proporciones que

21



303349

satisfacen para lograr el objetivo perseguido.

5. Por otra parte, las pequeñas proporciones de agua contenida en los alcoholes impuros que ordinariamente se obtienen en el comercio para fines industriales o para usos domésticos, sin perjudicar el motor, ya que es sabido que estas hidrocarburos contienen siempre agua que, en forma de vapor, es expulsada por el conducto de descarga donde sus gases se incorporan al carburante.

10. Es evidente que se pueden introducir ciertas modificaciones de detalles constructivos sin por ello salirse del objeto de la invención, claramente determinado en las reivindicaciones que siguen

= . . =

21 AGO



303349

NOTA

Descrito el objeto de la invención, lo que se declaran como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Dispositivo octanizador para aumentar la potencia de la gasolina, desprender la carbonilla o evitar los picados en los motores de explosión, caracterizado o s esencialmente por un recipiente contenedor de alcohol que posee en la parte superior una entrada de aire provista de una válvula de regulación; entrada que se comunica con un tubo sumergido en el citado líquido, y otro paso que se comunica con la cámara alta del recipiente, provista de un tubo que comunica con el conducto múltiple de admisión del motor de combustión interna.
10. 2. Dispositivo octanizador para aumentar la potencia de la gasolina, desprender la carbonilla y evitar los picados en los motores de explosión, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por que el recipiente que contiene el alcohol está dotado de un baso obturado por un tapón para la carga de este líquido, recibiendo el referido baso la conexión de un ramal que se une a un
- 15.
- 20.



303349

tubo proveniente de un depósito de alcohol y una válvula en este conducto para regular la entrada del referido líquido.

5. 3. Dispositivo octanizador para aumentar la potencia de la gasolina, desprender la carbonilla y evitar los picados en los motores de explosión, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por estar cerrada la extremidad inferior del tubo sumergido en el alcohol contenido en el recipiente o depósito, estando dotada dicha extremidad de una serie de orificios en la pared lateral, muy próximos de la extremidad propiamente dicha.

15. 4. Dispositivo octanizador para aumentar la potencia de la gasolina, desprender la carbonilla y evitar los picados en los motores de explosión, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por una tapa o cabeza de depósito de alcohol, dotado de un paso o entrada de aire con su correspondiente válvula de regulación y tubo que llega hasta el fondo del depósito así como un paso o salida de mezcla gaseosa con el conducto que se dirige sobre el conducto múltiple de admisión y boca de descarga con su correspondiente tapón.

25. 5. Dispositivo octanizador para aumentar la potencia de la gasolina, desprender la carbonilla y evitar los picados en los motores de explosión, de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizado por un soporte en L, que fija el dispositivo junto al motor de combustión interna.



303349

5. 6. Dispositivo octanizador para aumentar la potencia de la gasolina, desprender la carbonilla y evitar los picados en los motres de explosión, de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizado por una válvula de regulación de la entrada de aire, constituida por un tornillo de punta cónica que actúa sobre un asiento de la misma forma en la boca de paso o entrada dotado de una contratuerca de fijación.

10. 7. Dispositivo octanizador para aumentar la potencia de la gasolina, desprender la carbonilla y evitar los picados en los motores de explosión, de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizado por un filtro en la entrada del aire o una tela metálica en la boca del recipiente y depósito.

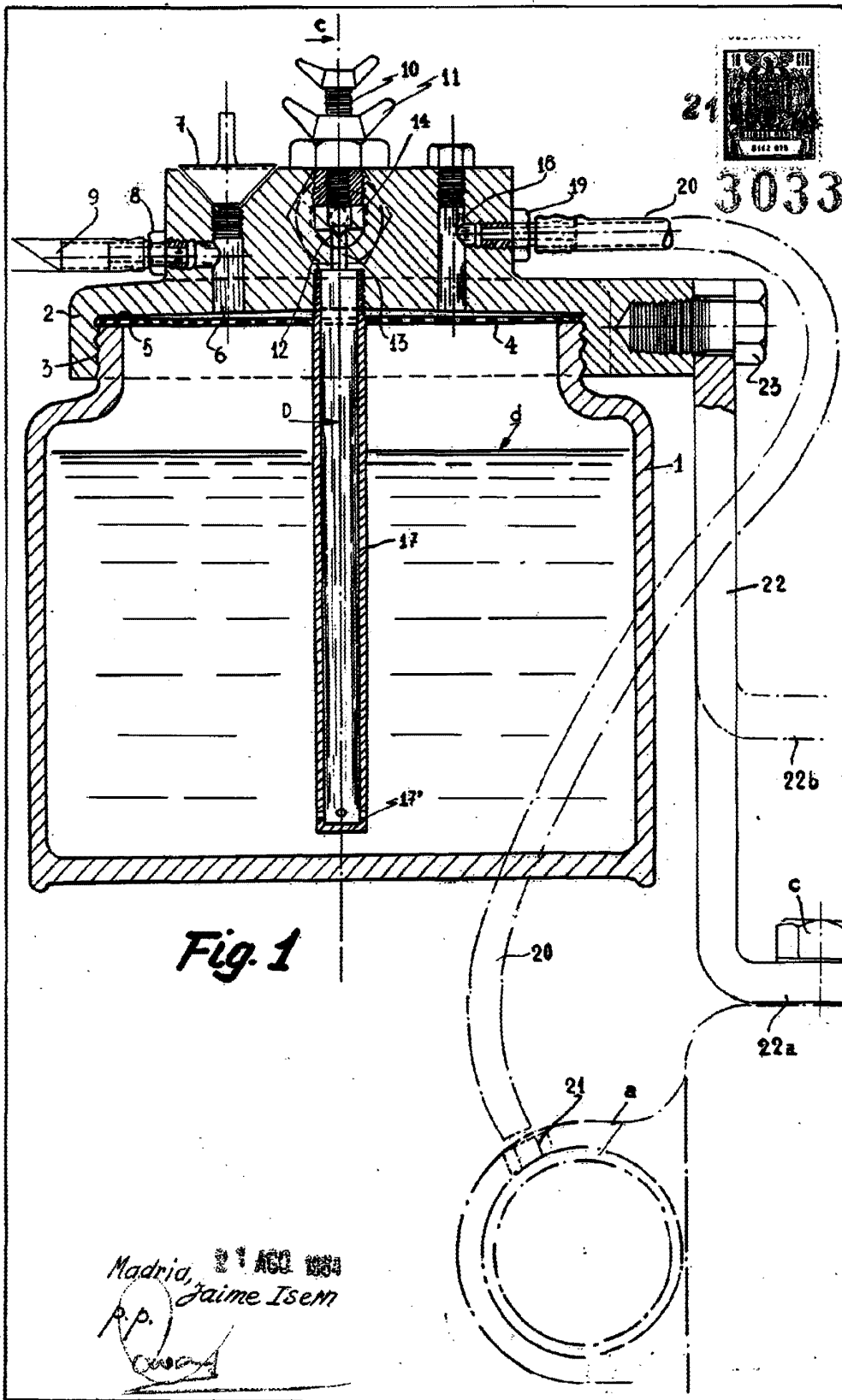
15. 8. Dispositivo octanizador para aumentar la potencia de la gasolina.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

20. Madrid, a 21 AGO. 1964  
DON JUAN ALBAREDA GRACIA

P. a. JAIMÉ ISERN

P. P.



21

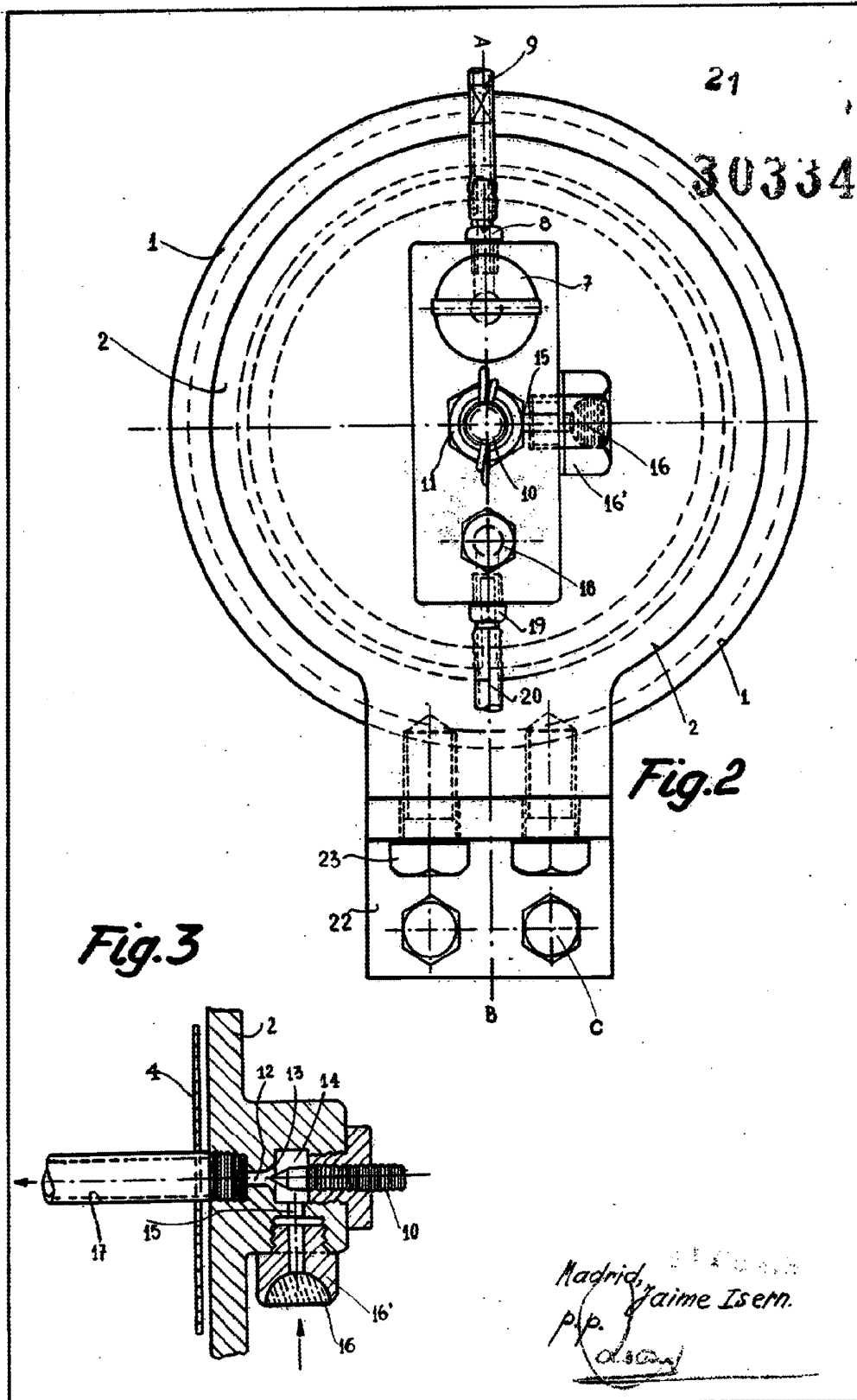
303349

22b

22a

21

a



Madrid, 1900  
Jaime Isern.  
p.p.  
Albareda