

229133

P-14.749

JRB/GH 7467 O/7730 Cas
1-1*

25 JUN. 1956

229133



1956

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE HYGROTECHIQUE, S.A.R.L. entidad fran-
cesa, establecida en 5, Quai de Grenelle, Paris, Francia,
por:

"DISPOSITIVO DESTINADO A SER UTILIZADO CON UN SISTEMA DE
COMBUSTION TAL COMO UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA"

Se conocen ya numerosos dispositivos destina-
dos a mejorar el rendimiento de los motores de explosión
por humidificación del aire enviado al carburador.

Los dispositivos conocidos no proporcionan sin
embargo resultados enteramente satisfactorios, pues están
5 en general basados sobre el burbujeo del aire a través de



229133

un depósito de agua, de tal suerte que a medida que el régimen del motor aumenta, más se carga el aire de humedad de suerte que el contenido óptimo del aire en humedad no es alcanzado más que para un solo régimen del motor, para todos los demás regímenes, la mezcla es, o bien demasiado rica, o bien demasiado pobre en agua.

El presente invento tiene por objeto remediar este inconveniente asegurando la formación de una mezcla de contenido constante en humedad, cualquiera que sea el régimen del motor, y cualquiera que sea la cantidad de agua contenida en el depósito.

A este efecto, el dispositivo comprende la combinación de dos órganos, destinado el primero de ellos a asegurar la humectación del aire y el segundo destinado a asegurar la admisión de una cantidad de aire complementario a partir de un régimen determinado.

Más precisamente, el dispositivo comprende, por un lado, un sistema en el cual una parte del aire enviado al carburador se carga de una cantidad constante de vapor de agua y por otro lado, un sistema de válvula tarada que permite la admisión de un complemento de aire en el cilindro de un régimen determinado del motor.

El primer sistema consiste en un depósito de agua cuyo nivel puede o no ser constante, no teniendo la posición de este nivel ninguna importancia por el hecho de que, según el invento lleva sumergido un tubo provisto de un flotador y que desemboca en el exterior, estando per-



229133

forada la tapa de ese depósito y unida por un colector y una tobera que desemboca en la estrangulación del carburador.

5 Se puede adicionar ventajosamente a este primer sistema una entrada auxiliar de aire para prevenir los aumentos bruscos del régimen para los cuales la entrada por el tubo del flotador no sería satisfactoria.

Más especialmente se señalarán los puntos siguientes:

10 En lugar de un flotador simple, se puede ventajosamente utilizar un flotador doble, compuesto bien sea de un tubo en T en el cual cada semi-rama horizontal lleve un flotador, o bien de dos tubos dispuestos frente a frente para evitar las irregularidades de funcionamiento
15 cualquiera que sea la inclinación del vehículo o el nivel del líquido.

Se concibe que así por lo menos una vena de aire atraviese una capa de líquido de espesor notable y provoque la formación de una niebla que puede ser de densidad y volumen que se hacen variables gracias a regulaciones,
20 bien sea a la salida del aparato, o bien a la llegada sobre el carburador, o también sobre el circuito de la tubería.

25 Las regulaciones varían naturalmente según los tipos de motores a los cuales esté destinado el aparato, e igualmente según el carburante de alimentación. En En todos los casos este aparato evita toda formación de

23



229133

calamina, cualquiera que sea el motor o el carburante.
Habrá de hacerse resaltar a este respecto que el campo de aplicación de este aparato es extremadamente vasto.

5 En primer lugar, es aplicable utilmente para todos los aprovechamientos donde el aire húmedo es necesario, y en particular a los motores de explosión de combustión interna, de dos tiempos, de reacción y de turbinas.

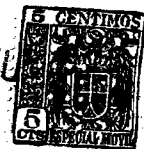
10 Además en lugar de agua se puede cargar el depósito con alcoholes, agua oxigenada, solución de permanganato y más generalmente cualquier líquido oxigenado eventualmente se le puede cargar con aceite si se desea aire cargado de vapores de aceite.

15 El aparato puede ser igualmente utilizado para activar toda combustión, por ejemplo para la calefacción por líquidos o con carbón, así como en ciertos casos para compresores.

20 El segundo sistema consiste en una tobera montada en la cima del sustitor y que presenta, de una parte una perforación central que la atraviesa de un lado a otro, y de otra parte, dos perforaciones secundarias, paralelas a la perforación central, que desemboca en el exterior por su parte superior y unidas entre sí por sus bases, llevando
25 la segunda de estas perforaciones secundarias un asiento para una bola de tarada y estando unida, por encima de esta bola, el orificio o perforación central.

Se comprenderá mejor el invento refiriéndolo-

23 JU



229 133

se a la descripción siguiente, correspondiente al dibujo anejo en el cual:

La fig. 1 representa en sección los dos elementos del dispositivo según el invento, y

5 La fig. 2 representa esquemáticamente la construcción del sistema de admisión de aire complementario al surtidor de un carburador.

La fig. 3 representa un flotador doble en T.

10 La fig. 4 representa un flotador doble con ranfiales opuestos.

En este dibujo se ha representado en 1 el primer sistema que constituye el dispositivo según el invento, teniendo este sistema esencialmente un depósito de agua 2, en una pared lateral del cual está montado, gracias a una guarnición flexible 3, un tubo flexible 4, rematado por un
15 flotador 5.

El depósito está cerrado en su parte superior por una placa perforada 6, por encima de la cual está montado un colector 7, del cual parte un tubo 8 de unión a una tobera 9, que desemboca en una estrangulación 10 del carburador 11.
20

En este carburador 11 está montado de la manera habitual un surtidor 12.

El segundo sistema que constituye el dispositivo según el invento consiste en una tobera 13 representada a mayor escala sobre la fig. 2.
25

Esta tobera comprende un cuerpo 14 fijado sobre la cúspide del surtidor 12. Ese cuerpo está atravesado por



229133

un orificio central 15, mientras que dos orificios secundarios 16 y 17 están abiertos en 18 y 19 en la parte superior del cuerpo 14 y unidos en su parte inferior por una tubería 20.

5 La perforación 17 comprende una parte de diámetro menor el cuya parte superior abarcada 22 sirve de asiento a una bola de tarada 23. La parte superior de la perforación 17 comunica por una tubería 14 con el orificio central 15 por debajo de la embocadura de diámetro reducido de esta.

10

Finalmente, se ha previsto una tubería 26 que se sumerge hasta 27 en el fondo del depósito de agua 2.

15

El funcionamiento del dispositivo en este caso es el siguiente:

El aire entra en el tubo 4 en el sentido F.

20

Cualquiera que sea el nivel N del agua en el depósito 2, el tubo 4, gracias al flotador 5 desemboca siempre a la misma profundidad H por debajo de este nivel N.

Este aire atraviesa pues siempre el mismo espesor de agua, y se carga siempre de la misma cantidad de humedad.

25

Después de su paso a través de la placa 6, que impide el arrastre de gotas, el aire llega a la estrangulación del carburador donde la mezcla se produce con la ri-



JUN. 1956

229133

queza óptima.

Se obtiene así por tanto la dosificación automática de la humectación, lo cual permite a la vez la medida precisa, aún en régimen bajo y una gran flexibilidad del motor para un consumo más económico.

Para ciertos regímenes elevados, sin embargo, se puede temer que el diámetro del tubo 4 no sea suficiente para permitir la entrada de la cantidad de aire necesario. El aire suplementario entra en este caso por el tubo 26, cuya entrada 28 está calibrada.

No obstante, se corre el riesgo entonces de encontrarse con una mezcla demasiado rica en el carburador, de suerte que la regulación de la composición de la mezcla debe ser controlada automáticamente. Este es el cometido de la tobera 13 que funciona de la manera siguiente:

Para los regímenes normales, el aire atraviesa el orificio central 15, si entra aire en la perforación 16, es retenido por la bola 23. Si no obstante el régimen aumenta, la aspiración de aire sobrepasa un cierto valor, la presión del aire admitido por la perforación 16 es suficiente para levantar la bola 23 y este aire complementario va a sumarse por la tubería 24 con el admitido por el orificio 15.

De este manera ninguno de los inconvenientes que se encuentran en los aparatos conocidos pueden encontrarse aquí, asegurando el funcionamiento de los diferentes elementos del dispositivo al mismo tiempo una potencia extrema-



229133

damente flexible y una economía extremadamente considerable de carburante.

En la variante de realización de la fig. 3 el tubo 4 determina además en una embocadura 3 que forma guarnición flexible insertada en la pared del depósito 2. Aquí son embargo en la otra extremidad el tubo 4 forma dos ramales en forma de T, 29 y 30, provistas cada uno de ellos de un flotador 31 y 32, respectivamente. Asimismo según otra variante no representada, las dos ramales de la T podrían servir únicamente para llevar los flotadores rematando el tubo 4 axialmente.

En la realización de la fig. 4 se ha previsto sobre dos caras opuestas 2a y 2b del depósito 2 un par de tubos 4a y 4b constituidos cada uno de ellos con una guarnición flexible 3a y 3b, respectivamente en una extremidad y un flotador 5a y 5b en la otra. Resulta que cualquiera que sea la inclinación del aparato, uno por lo menos de esos tubos desembocará en una profundidad suficiente por debajo del nivel N.

El invento no está naturalmente limitado al modo de realización descrito y representado, sino que abarca por el contrario todas sus variantes.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 11 de Junio de 1956, bajo el núm. PV 693.587 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



229 133

- N O T A -

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

5

1º.- Dispositivo destinado a ser utilizado con un sistema de combustión tal como un motor de combustión interna, caracterizado en que comprende una unidad para la mezcla de aire de combustión con el carburante, medios intercalados en el trayecto de este aire en dicha unidad para la introducción de humedad en este aire a una concentración sensiblemente uniforme y medios sensibles al valor de combustión del carburante para introducir aire complementario en este dispositivo cuando este valor rebasa uno previamente determinado.

10

15

2º.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado en que esta unidad de mezcla es un carburador de motor de combustión interna, o de explosión.

20

3º.- Dispositivo según la reivindicación 2, en el cual los medios de introducción de aire complementario comprenden una válvula de admisión montada sobre la estrangulación del carburador y sensible a la aspiración de admisión, de forma que no admita este aire complementario más que cuando esta aspiración rebasa un valor previamente determinado.



23

229 133

5 42.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que los medios de introducción de humedad comprenden un depósito lleno de agua, un tubo móvil provisto de un flotador en una de sus extremidades abiertas de forma que esta extremidad flote a una profundidad determinada por debajo del nivel de agua de ese depósito, y medios para admitir el aire en ese tubo de tal suerte que el aire atraviese una capa de agua de espesor constante cualquiera que sea el nivel de agua en el depósito.

10

59.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado en que esta cámara está coronada por una pared perforada, coronada por un colector, uniendo un conducto ese colector a la unidad de mezcla, es decir a la estrangulación del carburador.

15

69.- Dispositivo según las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado en que el tubo móvil está fijado en una extremidad a una pared del depósito por medio de una junta flexible.

20 79.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 4-6 caracterizado en que ese tubo tiene forma de T en su extremidad interior, estando fijado un flotador en cada uno de los remates o brazos de la T.

25 89.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 4-4 caracterizado en que lleva dos tubos móviles que penetran en la cámara partiendo de paredes opuestas de esta.



29
229133

99.- Dispositivo según la reivindicación 3
o cualquiera otra reivindicación dependiente de ella caracte-
rizado en que la válvula de admisión de aire complementario
comprende un cuerpo de válvula perforado con un orificio
5 coaxial a la tobera del carburante un par de otros orificios
paralelos y espaciados con relación a este orificio axial
y que tienen extremidades exteriores abiertas, medios que
unen estos otros orificios hacia su base con dicho cuerpo
medios que unen uno de estos orificios con el orificio
10 axial en un punto intermedio de este y un órgano sometido
a un resorte por ejemplo una bola que tenga su asiento en
uno de esos otros orificios entre el primero y el segundo
de esos medios de conexión y un resorte que presione hacia
la base de este otro orificio,

15 109.- Dispositivo para cargar un gas o un
vapor tal como el aire por un líquido de una concentración
uniforme previamente determinada, comprendiendo este dispo-
sitivo los medios especificados en las reivindicaciones
4 a 8.

20 119.- Dispositivo destinado a ser utiliza-
do con un sistema de combustión tal como un motor de
combustión interna.

Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acom-
pañan y para los fines que se han especificado.
25

Esta Memoria cons-

23



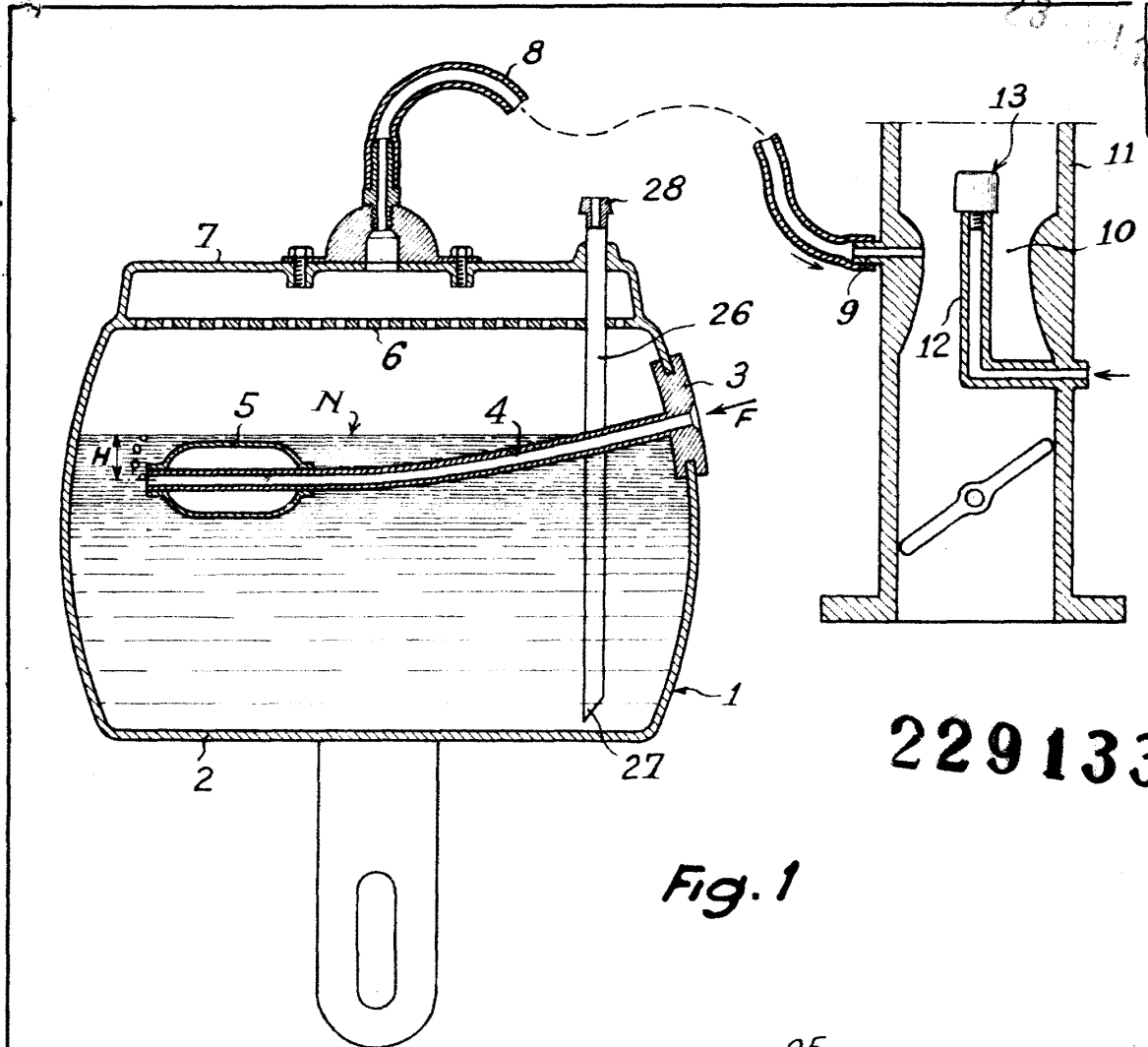
229 133

ta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus
caras.

Madrid, 22 JUN 1973

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Pds.



229133

Fig. 1

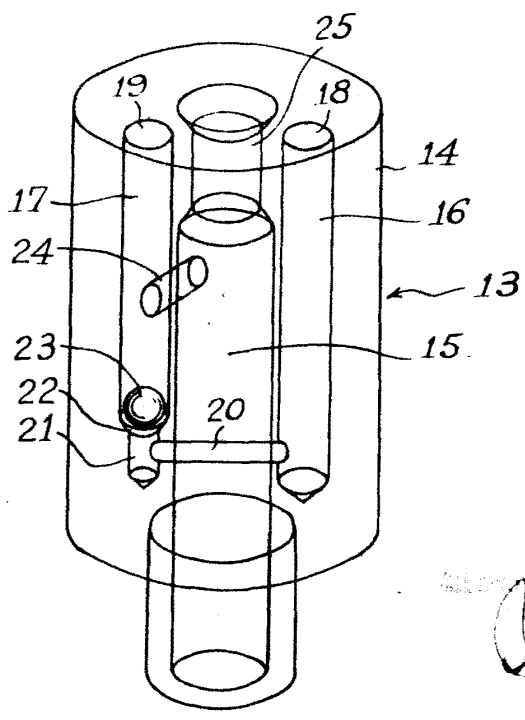


Fig. 2

Handwritten signature or mark.

