

/AM/

159155

16 OCT



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

a favor de

Don Wifredo RICART, - domiciliado en B a r c e l o n a

por:

"Disposición para separar el aire y vapores del carburante
para la alimentación de los motores de combustión interna,
especialmente para vehículos aéreos"

==:==,==:==:==:==:==

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

Las bombas de inyección empleadas para la alimentación del carburante en los motores de combustión interna, requieren que el carburante suministrado a las mismas por medio de una bomba de alimentación conveniente, esté absolutamente exento de burbujas de aire o de vapor, desarrolladas por efecto de elevada temperatura, por contracción de la vena fluida, por pulsaciones, etc.

En el caso de que el motor conserve siempre la misma inclinación (por ejemplo, motores terrestres), la separa-



ción del aire y del gas, del carburante, puede hacerse por medio de un separador normal, basado en la diferencia de densidad entre el aire-gas y el carburante, de modo que el aire y el gas se reúnan en la parte alta del separador y el carburante en la parte baja. No obstante, en el caso de que el motor pueda tomar inclinaciones diversas (como sucede con los motores de aviación), el separador mencionado mas arriba no es de utilidad, puesto que el aire y el gas recogidos en la parte alta no pueden pasar al correspondiente canal de salida.

Para solventar estos inconvenientes se ha previsto el separador con distribuidores radiales por gravedad, según la presente invención, que comprende elementos distribuidores deslizables radialmente, dentro de alojamientos convenientes practicados en una caja, de modo que dichos elementos por la acción de la gravedad y durante el cambio de inclinación del motor, varían unos y otros de posición, manteniendo constantemente libres, la comunicación del conducto inferior para la alimentación del carburante depurado, y del conducto superior para la evacuación del aire y gas separados del carburante, teniendo esto lugar, para cualquier posición angular en que se encuentre el motor y por lo tanto los separadores.

El plano adjunto representa, a título ilustrativo y no limitativo, una forma preferida de ejecución de la disposición según la presente invención.

La figura 1, representa una sección axial.

La figura 2, representa una sección transversal.

Con referencia a los planos adjuntos, el separador se compone de la envolvente exterior o caja -1-, en la cual se alojan seis distribuidores radiales -3-, que pueden deslizarse verticalmente en su alojamiento respectivo, interceptando o permitiendo la circulación a través del conducto -9- (para el aire y gas) y del conducto -10- (para el carburante depurado); -4- es la tapa o cubierta de la envolvente; -5- la boca de entrada que conduce el carburante a la cámara circular -6-, según las direcciones representadas por la doble flecha -13-14-. La flecha



en línea continua representa la dirección del carburante y la flecha en línea de trazos, la dirección del aire y del gas.

El combustible que se ha de depurar, entra en la dirección

-13- y -14-, pasa a través del conducto -8- del distribuidor

5 superior -3- y luego a la cámara -15- en la cual encuentra la red metálica o diafragma perforado -12- que sirve para favorecer la separación del aire y del gas del mencionado combustible.

El combustible prosigue hacia la parte baja en la dirección de la flecha -16-, y sale por el conducto -17- para pasar a la bomba

10 de inyección; el aire y el gas, así como eventualmente, el exceso de carburante, prosiguen hacia la parte alta en dirección de la flecha de trazos -18-, y tienen su salida por el conducto -19-.

15 Los varios distribuidores -3- están unidos al anillo -11- y cada uno de dichos distribuidores presenta un diafragma -7- que constituye una pared de separación.

La separación del aire del carburante, se produce, como consecuencia de la mayor densidad de este último respecto al aire, y el cual, tendiendo a ocupar siempre la parte superior

20 de la caja o cámara, es arrastrado, por efecto de la presión y con una parte del carburante, a un recinto libre de presión, a través del conducto -19- de los distribuidores -3-, mientras que el carburante exento de aire se mantiene en la parte baja de la envolvente, de la cual es conducido a la bomba de inyección por

25 el conducto -17-. El carburante contenido en la caja o envolvente, generalmente se mantiene a la presión de la bomba de alimentación

30 por lo cual, tanto la salida del aire como la del carburante separado tiene lugar en todas las posiciones en las cuales pueden encontrarse los separadores, por el hecho de que el número de distribuidores es mayor de dos.

Para impedir que el aire por efecto de la inercia del líquido pueda ser arrastrado al conducto -10-, se ha previsto el empleo de la red -12- que tiene la finalidad de interceptar las burbujas y obligarlas a dirigirse a la parte alta.

35 Los distribuidores -3- toman las posiciones A y B

16 OCT



por efecto de la gravedad. Cuando el motor se inclina y por lo tanto se inclinan también los separadores, se encontrarán siempre sobre la vertical dos distribuidores en posiciones diametralmente opuestas, de los cuales el inferior permitirá el paso del carburante a través del conducto -10- y el superior el paso del aire y el gas a través de la abertura -9-, cualquiera que sea la posición angular del distribuidor.

El número de los elementos distribuidores podrá evidentemente ser distinto de seis, como así mismo podrá variar la forma y la disposición recíproca de las distintas partes, compatiblemente con la presente invención y sin apartarse del alcance de la patente.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Disposición para separar el aire y los vapores del carburante para la alimentación de motores de combustión interna, especialmente si están sujetos a variar de inclinación vehículos aéreos), caracterizada por comprender elementos distribuidores (3), deslizables en alojamientos convenientes y dispuestos radialmente dentro de una caja o envolvente (1), de los cuales los que se encuentran situados sensiblemente sobre la vertical durante el cambio de inclinación de los separadores por efecto de su propio peso, mantienen constantemente libre la comunicación de los conductos situados en la parte baja (10), para la alimentación del carburante separado del aire que se conduce a la bomba de inyección, y de aquellos conductos diametralmente opuestos, es decir, situados en la parte superior (9) para la entrada del carburante y la evacuación del aire separado del carburante, teniendo lugar esta separación en cualquier posición angular en que puedan encontrarse los separadores.

2) Disposición para separar el aire y vapores del carburante, según la reivindicación anterior, caracterizada en que los distribuidores (3) presentan una pared divisoria (7), en su extremidad externa, con el fin de obligar al carburante que se ha de depurar, a entrar en la caja siempre por la parte alta según

159155

16 OCT



- 5 -

una dirección tal que no perturbe la salida del aire separado del carburante.

3) Disposición para separar el aire y vapores del carburante, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada en que el carburante que se ha de depurar, entra por la parte baja, siendo conducido a la parte alta, y luego, pasando a través de los orificios transversales (8) del elemento más alto del distribuidor, es conducido al centro del separador en el cual tiene lugar la separación del aire y del gas, que son eliminados por la parte alta (9 19), y del carburante que sale por la parte baja (10 17).

4) Disposición para separar el aire y vapores del carburante, según las reivindicaciones 1, 2, 3, caracterizada en que los distribuidores (3) están conectados entre sí por el anillo (11) para mantener las respectivas posiciones de apertura de los conductos, en relación con las posiciones en que se encuentren los separadores.

5) Disposición para separar el aire y vapores del carburante, según las reivindicaciones 1, 2, 3, y 4, caracterizada en que en el curso del carburante que se ha de depurar, se encuentra situada una red o un diafragma perforado (12) para hacer más eficaz la separación.

6) Disposición para separar el aire y vapores del carburante para la alimentación de los motores de combustión interna, especialmente para vehículos aéreos".

Esta memoria consta de cinco páginas, escritas por una sola cara.

Barcelona 16 Octubre 1942.

P. A.



FIG.2

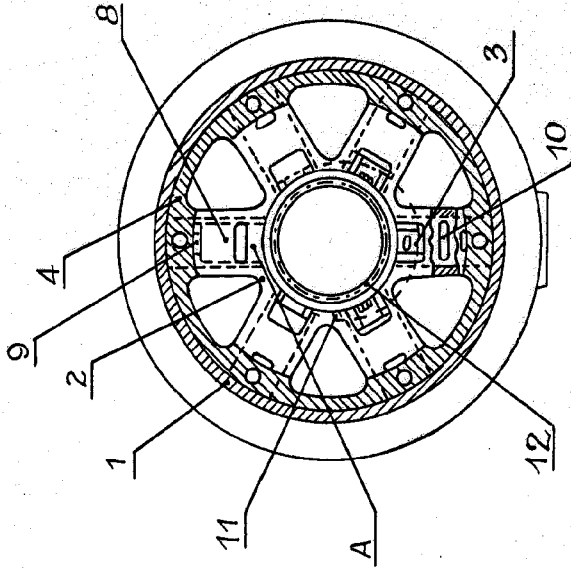
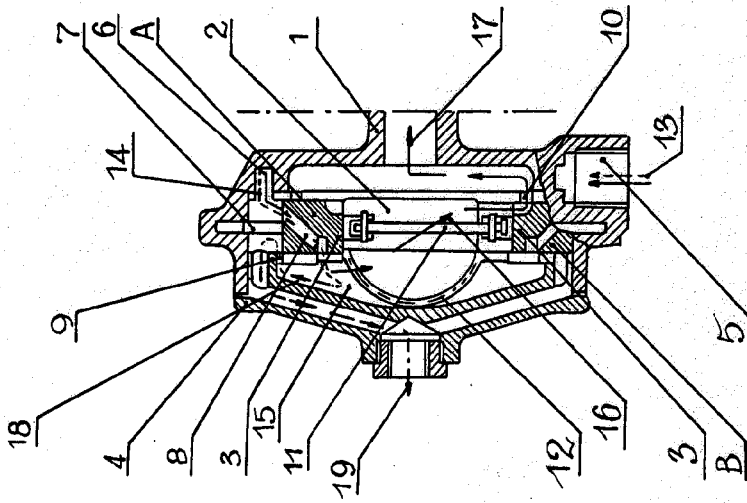


FIG.1



P. A.
[Handwritten signature]