

18 OCT 1967

P. 36.255



30 OCT

British Patent Appins.  
Nos. 40432/66, 3790/67  
31282/67

344905

## Memoria descriptiva

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de ISCOT MACHINES (SALES) LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en 2, Foxlake Road, Byfleet, Surrey, Inglaterra

por: "UN METODO DE MEZCLAR AIRE Y COMBUSTIBLE LIQUIDO PARA  
COMBUSTION EN UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA"

(Clase Internacional F02m)



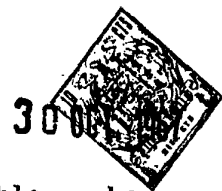
El presente invento se refiere a dispositivos de carburación para motores de combustión interna que operan con una mezcla de aire y de un combustible - que es gasolina líquida.

5                   La historia del desarrollo de los dispositivos de carburación para motores de combustión interna es sumamente interesante, habiéndose desarrollado tales dispositivos desde una sencilla alimentación por mecha hasta los carburadores actuales. La característica más  
10 corriente en todo este desarrollo es que, a medida que ha ido pasando el tiempo, el dispositivo de carburación se ha ido haciendo cada vez más complicado.

Un objeto del invento es simplificar los dispositivos de carburación en comparación con los compli-  
15 cados carburadores usuales anteriores de que actualmente se dispone, sin detrimento de su rendimiento y, al propio tiempo, disminuyendo la contaminación del aire por el escape del motor, y mejorando la economía y/o las ac-  
tuaciones del dispositivo.

20                   El invento puede considerarse que consiste en un método de mezclar aire y combustible líquido para combustión en un motor de combustión interna, en el que es hecho pasar combustible líquido a través de un conduc-  
to tubular que termina en una superficie que sobresale  
25 radialmente frente a la que hay un depósito, siendo inducido aire y haciéndose que éste fluya más allá de dicha superficie que sobresale para crear una zona de presión reducida en las proximidades de una o más aberturas entre dicha superficie y dicho depósito, efectuándose con  
30 ello una mezcla íntima del aire y el combustible, y en -

344905



que la mezcla resultante de aire y de combustible se hace que fluya hacia un punto de admisión del motor.

La superficie a que se ha hecho referencia en lo que antecede puede ser plana o curvada, y el depósito puede tener la forma de una superficie de barrera. El invento puede ser llevado a la práctica en una diversidad de construcciones.

Así, el invento consiste además en un dispositivo dosificador y mezclador para mezclar una cantidad de combustible líquido con el aire de llegada, dependiendo de la demanda de un motor de combustión interno al cual ha de ser conectado el dispositivo, y comprende una superficie provista de una abertura, la abertura de la cual es susceptible de conexión mediante un conducto a una fuente de alimentación de combustible líquido, un miembro de depósito conectado a dicha superficie, un conducto tubular en el cual están conectados dicha superficie, con su conducto, y dicho depósito estando adaptado dicho conducto tubular por un extremo para conexión a un miembro de admisión de un motor de combustión interna, y estando en comunicación con la atmósfera por su otro extremo, y habiéndose provisto uno o más huecos entre dicho depósito y dicha superficie provista de abertura, con lo que, en funcionamiento, es aspirado aire a través de dicho conducto tubular hacia la admisión del motor, y, al hacerlo así, se crea en las proximidades de dicho hueco o de dichos huecos, una zona de presión reducida para inducir combustible líquido desde dicho depósito a través de dicha abertura o aberturas y hacia dicha zona, donde el combustible líquido es mezclado con -



el aire de llegada para fluir a continuación hacia la -  
admisión del motor.

El depósito puede adoptar la forma de una  
superficie de barrera que lleva sujeta a ella un pocillo,  
5 o que tiene en ella una depresión.

La periferia exterior de la superficie de  
barrera o del depósito puede ser menor que la periferia  
exterior de dicha superficie provista de abertura, y la  
citada periferia exterior de cada miembro puede ser li-  
10 sa, o dentada, o festoneada.

La superficie provista de abertura y la su-  
perficie de barrera o borde de depósito pueden estar se-  
paradas por un pequeño intersticio que forma el hueco o  
los huecos a que se ha hecho referencia en lo que ante-  
15 cede, o bien el borde del depósito o la superficie de ba-  
rreira pueden estar sujetos a la citada superficie provis-  
ta de abertura. El hueco o huecos pueden adoptar la for-  
ma de aberturas en dicha superficie provista de abertu-  
ra, espaciadas radialmente desde la abertura que es sus-  
20 ceptible de conexión a la fuente de alimentación de com-  
bustible líquido.

El tamaño eficaz del conducto de aire tubu-  
lar puede ser controlado mediante unos medios valvulares  
operables por el conductor del vehículo.

25 Ventajosamente, la citada superficie pro-  
vista de abertura está conectada elásticamente a dicha  
superficie de barrera o al borde de un depósito, y se -  
han provisto medios para variar la separación entre las  
dos partes.

30 En una modificación, el dispositivo compren

23.10.67

-4-

344905



de dos etapas de dosificación y de mezclado, y unos medios convenientes para llevar esto a cabo consisten en formar la superficie de barrera como una pared de una cámara pequeña, estando provista de abertura la citada superficie de barrera, y estando también provista de abertura la pared opuesta de la cámara, y estando además provista de una segunda superficie de barrera menor que la citada pared opuesta y espaciada desde ella. De ese modo, la cámara forma un depósito o alimentación de combustible secundaria para la segunda etapa, en que se origina otra depresión en las proximidades de la periferia de la segunda superficie de barrera y esta puede tener una tendencia a suavizar cualquier brusquedad de la alimentación donde solamente se use una placa de barrera. No obstante, cuando el intersticio de separación entre la superficie provista de abertura y la superficie de barrera primeramente mencionada está determinado cuidadosamente tomando en consideración las necesidades del motor, no existe brusquedad y puede no ser necesario -- proveer la segunda etapa de depresión.

La superficie provista de abertura y la superficie de barrera pueden ser placas planas, pero, en otras construcciones, son curvadas. Por ejemplo, pueden adoptar la forma de una copa esférica en parte y una bola, o bien pueden ser de forma cilíndrica, tales como un tubo y una varilla.

El invento consiste además en un dispositivo de carburación que incorpora un dispositivo como el descrito en lo que antecede.

A fin de que el invento pueda ser mejor com

prendido, se hará a continuación referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se ilustran algunas realizaciones del mismo, a manera de ejemplo, y en los cuales:

5 La figura 1 ilustra una primera realización con una sólo superficie provista de abertura y una superficie de barrera que tiene una depresión de depósito;

10 La figura 2 ilustra una construcción como la representada en la figura 1 pero con la adición de una cámara de depósito;

La figura 3 ilustra un dispositivo de dos etapas;

15 La figura 4 ilustra una realización en que la superficie provista de abertura tiene la forma de una copa en parte esférica;

La figura 5 ilustra una primera disposición en la cual la superficie provista de abertura tiene la forma de un tubo;

20 La figura 6 ilustra una segunda disposición en la cual la superficie provista de abertura tiene la forma de un tubo;

25 La figura 7 ilustra otra realización que también incluye medios para variar la riqueza de la mezcla;

La figura 8 ilustra una disposición en la cual el conducto tubular para aire está provisto de un miembro de control;

30 La figura 9 ilustra una segunda de tales disposiciones en que la superficie provista de abertura



está además provista de tubos de respiración;

La figura 10 ilustra una tercera de tales disposiciones en que la superficie provista de abertura está provista de una pluralidad de aberturas;

5 La figura 11 ilustra una disposición en la cual la superficie provista de abertura está obturada a una cámara de depósito similar a un pocillo;

La figura 12 ilustra una disposición en que la superficie provista de abertura está conectada elásticamente a la superficie de barrera; y

10 La figura 13 ilustra una modificación de la disposición de la figura 12 en que el espaciamiento de las dos superficies puede ser modificado automáticamente.

15 Los dibujos presentan varias construcciones y disposiciones que cumplen los requisitos del invento, mostrando la figura 1 la disposición general de un dispositivo de acuerdo con el invento, situado en el tubo de estrangulación o en el tubo de admisión de aire de un carburador de motor de combustión interna, mientras que

20 en las figuras 2 a 6 y 8 a 11 se ilustran solamente varias realizaciones del dispositivo, separado de tal tubo de admisión de aire, con objeto de no complicar los dibujos. La figura 7, por otra parte, incluye además los alrededores inmediatos de un dispositivo de acuerdo con el

25 invento en el tubo de estrangulación del carburador. Debe entenderse que esos dibujos son esquemáticos y solamente ilustran aquellos elementos esenciales que se necesitan para comprender el funcionamiento del invento.

30 Un carburador usual comprende una cámara de

344905



flotador de combustible conectada a una alimentación de combustible y desde la cual es conducida la gasolina por medio de un inyector principal a un dispositivo dosificador el cual puede también tener la forma de inyector, lo cual permite que sean aspiradas cantidades dosificadas de combustible durante el funcionamiento del motor y que sean mezcladas con aire, estando el dispositivo dosificador final o bien conectado en el tubo de entrada de aire del carburador que está conectado al colector de admisión del motor, o bien conectado directamente a ese tubo de admisión de aire. Normalmente, ese tubo de admisión de aire es denominado un tubo de estrangulación y su construcción es la de un venturi, con objeto de aumentar el efecto de aspiración. Adicionalmente, el carburador está provisto de un inyector para el arranque y de un inyector de ralentí o marcha lenta, y esos inyectores adicionales están situados normalmente en conductos de derivación que conducen fuera de la antes citada cámara de flotador.

De acuerdo con el presente invento, puede tomarse cualquier carburador usual y modificarse. El inyector principal usual hasta el presente, y el inyector de dosificación o tubo de emulsión, como también se denomina, pueden ser suprimidos por completo, y el invento precisa únicamente un tubo liso para conducir combustible desde la cámara de flotador al tubo de admisión de aire, donde está situado el dispositivo de acuerdo con el invento. Alternativamente, sin embargo, se prevee en el invento la provisión de un carburador totalmente nuevo y simplificado, y en ese caso el tubo de admisión de

**344905**



aire o tubo de estrangulación será liso y no estrechado en forma de venturi, ya que esto no es necesario. Se eliminan así los complicados calculos para la forma de un tubo de estrangulación de venturi.

5 El invento ha sido acoplado a varias clases diferentes de carburadores, por ejemplo, a los Zenith y Solex y también al carburador de inyector variable fabricado por la SU. En este último caso, puede quitarse la totalidad del conjunto de pistón y válvula de  
10 aguja, estando el cuerpo del carburador cerrado simplemente por una placa con objeto de dejar un tubo de admisión de aire horizontal que va al motor.

En los dibujos, se ha supuesto que un dispositivo de acuerdo con el invento está suspendido en  
15; el tubo de admisión de aire de un carburador desde un miembro tubular dispuesto horizontalmente, funcionando el carburador por el principio de tiro descendente, pero ello no es importante, ya que el dispositivo de acuerdo con el invento puede estar igualmente situado en la  
20 corriente de aire horizontal de un carburador de la clase SU como antes se ha dicho.

Refiriéndonos ahora a los dibujos, la figura 1 ilustra una disposición en la cual un tubo de soporte 1 conectado a la cámara de flotador (no representada) del carburador termina centradamente en una espiga 2 a la cual está adaptado elásticamente un dispositivo de acuerdo con el invento, por medio de un collarín 3 de un material flexible, tal como caucho o nilón. En esta realización, el dispositivo comprende un tubo 4 conectado a una superficie provista de abertura en forma  
25  
30

344905

300854

de una placa plana 5, y paralela a esta última y espaciada desde ella por una distancia limitada hay una superficie de barrera 6 también de forma de una placa plana, la cual es más pequeña que la placa 5, y tiene una

5 depresión 6a de depósito de modo que la superficie de barrera incluye una superficie líquida del combustible en el depósito 6a. En esa figura, como en las restantes figuras, el flujo de combustible, concretamente de gasolina, se ha indicado mediante una línea de trazos, el flujo

10 de aire mediante una línea de puntos y trazos, y el de la mezcla resultante mediante una línea de trazo lleno, estando todas esas líneas provistas de flechas. Al poner en marcha el motor, es aspirado aire a través del tubo de estrangulación 7 en el cual está acoplado el --

15 miembro tubular 1, y fluye más allá de la periferia de la placa 5, creando un vacío junto a la periferia de esa placa en el punto x. Ese vacío induce combustible desde la cámara de flotador y a través de los tubos 1 y 4, donde es mezclado con el aire de llegada en x para formar

20 un vapor o mezcla muy dispersa, que es luego hecha pasar al motor.

En la figura 2 se ilustra una disposición, por lo demás similar a la de la figura 1, en que la placa de barrera 6 está sustituida por una cámara dosificadora 8 que tiene una pared superior 9 que constituye --

25 esencialmente la placa de barrera que es más pequeña que la placa 5, y que está provista de abertura para permitir que descienda el combustible a la cámara 8 para formar una cámara de depósito. Se verá que la cámara de depósito 8 es mayor que el depósito 6a de la figura 1.

30



La figura 3 ilustra una disposición de dos etapas, similar a la de la figura 2, excepto en que la pared inferior de la cámara 8 está provista de una pequeña abertura 11 y, espaciada y paralela a esta y a una corta distancia de ella hay una placa de barrera secundaria 12 que es de menor diametro que la pared inferior de la cámara 8. En esta realización, hay por tanto dos áreas distintas de vacío y el resultado es una disposición de dosificación y mezcla de dos etapas, que es de buen rendimiento en funcionamiento.

En cada una de las figuras 1, 2 y 3, la pared o placa de barrera está sujeta a la placa provista de abertura mediante una gota de soldadura, indicada en S.

En las anteriores disposiciones, puede resultar deseable aumentar la superficie periférica de una o de las dos superficies o placas contrapuestas, y ello puede efectuarse mediante dentados en las periferias.

La figura 4 ilustra una disposición en que las superficies cooperantes no son planas como en las figuras 1, 2 y 3 sino que están curvadas, teniendo en este caso la superficie provista de abertura la forma de una copa 13 en la cual hay situada una bola 14 con una separación definida entre las dos partes con objeto de establecer un área de vacío en el punto  $x$ , como se ha indicado en lo que antecede. La copa 13 y la bola 14 están espaciadas por medio de soldadura en S. Naturalmente, el diámetro de la bola 14 es menor que el de la copa 13, y el espacio que queda entre la copa y la bola forma un depósito.

344905



La figura 5 ilustra una primera disposición en la cual la superficie provista de abertura tiene la forma de un tubo 15, siendo en este caso la superficie de barrera de forma de un miembro de varilla 16 sujeto en relación espaciada al tubo 15 por puntos de soldadura S, y más corta que el tubo 15. En esa disposición, el aire circula en sentido axial del tubo 15 y la mezcla fluye desde el otro extremo del mismo, siendo producido el efecto de vacío en los puntos marcados también como x.

En la figura 6 se ha ilustrado una disposición alternativa a la de la figura 5, en que el tubo 17 está dispuesto transversalmente al flujo de aire y la varilla 18 forma la superficie de barrera. En este caso el vacío se forma en los puntos marcados también con x, y la mezcla resultante sale desde la parte inferior, con referencia al dibujo, de la periferia del tubo 17. Los extremos del tubo 17 pueden estar cortados formando un ángulo.

La figura 7 ilustra otra realización que incluye además medios para variar la riqueza de la mezcla. Por lo demás la disposición es similar a la de la figura 3, con un depósito adicional 22. En todas las figuras anteriores, se ha provisto una abertura B de admisión de aire, la cual evita el posible efecto de sifón de combustible cuando se para el motor, pero en la figura 7 la abertura B se ha hecho considerablemente mayor, por ejemplo, del orden de 3,17 mm., y está adaptada para ser cubierta o descubierta por cualquier dispositivo adecuado, por ejemplo una corredera representada esque-



máticamente en 19, operada por medio de un control adecuado, por ejemplo un control del tipo de cable Bowden, ilustrado esquemáticamente en 20. Si se desea enriquecer la mezcla, por ejemplo para aceleración brusca o para el arranque, se hace funcionar el control 20 de modo que se cubra total o parcialmente la abertura B, pero para marcha normal se hace funcionar el control 20 más a fondo para abrir esa abertura, hasta que finalmente queda descubierta por completo, como se ha ilustrado.

10                   Se ha descubierto que la situación angular del dispositivo de acuerdo con el invento en el tubo de admisión de aire, tiene influencia en la actuación del motor al cual está acoplado y puede ser deseable, por consiguiente, proporcionar medios para variar la relación angular entre el eje geométrico del tubo de aire y el eje geométrico del dispositivo. En la figura 2 se ha ilustrado una disposición conveniente, eficaz en la práctica, en que se hace que la válvula de mariposa usual 21 apoye contra una parte del dispositivo como se ha ilustrado, de modo que al hacer funcionar el control normal de acelerador, moviendo así la válvula de mariposa, puede variarse la posición angular del dispositivo. Tal disposición puede ser empleada en todas las realizaciones, incluso aunque no se haya ilustrado específicamente.

25                   Aunque las dimensiones de las separaciones entre las diversas superficies, las provistas de abertura y las de barrera, tienen naturalmente una influencia importante en el funcionamiento del dispositivo, no se han podido establecer todavía reglas concretas para las dimensiones de esas separaciones, pero se han ensayado se-

344905



paraciones que varían entre 0,025 mm. y 0,076 mm., con resultado satisfactorio, y aparece que cuanto mayor es el motor tanto mayor es la separación requerida. Cierta-  
mente, puede ser ventajoso proporcionar medios con los  
5       cuales pueda variarse esa separación, por ejemplo, mon-  
tando la placa de barrera sobre un tornillo de ajuste o  
similar, en lugar de sujetarla de modo permanente a la  
superficie provista de abertura, con lo que puede contro-  
larse a voluntad la separación entre las dos superficies  
10       (véanse las figuras 12 y 13). De ese modo cabe la posi-  
bilidad de adaptar cualquier carburador a una serie de  
motores diferentes aunque, de ordinario, puede resultar  
preferible suministrar tamaños diferentes de carburado-  
res que incorporen un dispositivo de acuerdo con el in-  
15       vento para adaptarlos a motores de diferentes tamaños,  
específicamente, como se acostumbra hasta el presente.

Refiriéndonos ahora a la figura 8, la su-  
perficie provista de abertura se ha representado en 23  
y la superficie de barrera tiene la forma de un pocillo  
20       24 que actúa como depósito de combustible y que tiene -  
una pestaña 26 vuelta hacia fuera, la cual está unida a  
la superficie 23, por ejemplo mediante soldadura, depen-  
diendo de los materiales que se usen, dejando una sepa-  
ración muy pequeña entre ellas. Un tubo de soporte 26 es  
25       tá conectado a la abertura 27 de la superficie 25, y es  
susceptible de cierre por medio de una válvula 28 de char-  
nela cargada por resorte. Esa válvula puede ser hecha --  
funcionar desde el asiento del conductor, en cualquier -  
forma deseada, por ejemplo mediante cable. Una tubería 29  
30       de alimentación de combustible desde la cámara de flota-



dor o dispositivo similar del carburador, conduce al tubo de soporte con tubería de aire 26, como se ha ilustrado. La superficie 23 está provista de aberturas adicionales, representadas en 30, a través de las cuales pasa la mezcla de combustible y aire para admisión a los cilindros del motor.

El borde de la superficie 23 y el de la pestaña 25 están dentados o festoneados, ya que ello parece mejorar la actuación del dispositivo.

La figura 9 ilustra una vista parcial en perspectiva de otra realización, en la cual la superficie provista de abertura se ha representado en 31, y un pocillo de depósito en 32 que tiene una pestaña de montaje 33 para sujetar el pocillo a la superficie 31 con una pequeña separación entre ellos. Un tubo de soporte con tubería de aire se ha ilustrado en 34, y la alimentación de combustible en 35. La tubería de aire 34 está cerrada mediante una válvula de charnela 36 que puede hacerse que funcione en cualquier forma que se desee, como se indicó en relación con la realización de la figura 8.

La superficie 31 está provista de dos aberturas diametralmente opuestas 37, a las cuales están unidos dos tubos de respiración 38 y a través de las cuales puede salir también del dispositivo la mezcla de aire y combustible para admisión al motor.

La figura 10 ilustra una tercera realización en la cual la superficie provista de abertura se ha representado en 39, el tubo de soporte con tubería de aire 40, la tubería de combustible 41 y la válvula de

20 OCT



charnela de aire en 42, que también puede hacerse funcionar en cualquier forma que se desee. El depósito de pocillo se ha representado en 43 y tiene una pestaña de montaje 44 sujeta a la superficie 39 con una separación  
5 pequenísima entre ellas. La superficie 39 está además provista de cuatro aberturas 45, que forman aberturas de salida para la mezcla de aire y combustible. En esta realización, los bordes de la superficie 39 y de la pestaña 44 son lisos.

10 No es necesario incluir inyectores de puesta en marcha o de marcha lenta en el dispositivo de carburación del invento. Para fines de puesta en marcha, basta únicamente con asegurar que la válvula de mariposa usual se abre la suficiente para permitir que sea alimentada la mezcla al motor, es decir que no se deja  
15 que se cierre por completo. Se evitan así los conductos de derivación que se proveen en los carburadores usuales actuales para derivar la válvula de mariposa que es cerrada para fines de puesta en marcha. Se obtiene mezcla  
20 rica para la puesta en marcha con un dispositivo de acuerdo con el presente invento cerrando las válvulas de charnela 36, 37 ó 38, según sea el caso.

Refiriéndonos ahora a la figura 11, se ha representado un dispositivo dosificador que comprende un  
25 tubo de soporte con tubería de aire 46 que puede ser cerrado por una válvula de charnela 47 en su extremo superior y unida a los bordes de una abertura 48 en una placa 49 de mezcla que tiene cuatro aberturas adicionales  
30 50 en ella, espaciadas radialmente de la abertura 40. El tamaño de esas aberturas es del orden 1,01 mm. Un pocillo

344905

24.10.67

-16-

38 OCT



o similar 51 está montado debajo de la placa de mezcla 49 y sujeto a sus bordes como se ha ilustrado, por ejemplo mediante soldadura. El pocillo 51 actúa como depósito para combustible que es alimentado a la tubería de aire 46, por ejemplo desde una cámara de flotador o dispositivo similar, por medio de un tubo 52.

La riqueza de la mezcla la determina la posición de la válvula de charnela 47, que puede ser controlada en cualquier forma deseada o conocida, por ejemplo mediante un cable.

Refiriéndonos ahora a la figura 12, se ha ilustrado esquemáticamente en ella una realización del invento en que la superficie provista de abertura 53 y la superficie de barrera 54 son partes de miembros de placa y están conectadas entre sí por medio de uno o más tornillos con tuercas, estando situados medios de resorte sobre dichos tornillos ya sea entre las placas o ya sea, como se ha ilustrado, exteriormente a una de ellas, por ejemplo entre la placa 53 y una arandela 54 situada debajo de la tuerca 55 en el tornillo 56, de modo que hay de hecho una conexión elástica entre las dos placas. Los medios de resorte se han indicado en 57.

Los bordes de las placas pueden ser lisos, u ondulados, como se ha ilustrado.

En el uso del dispositivo se ha comprobado que la separación entre las placas 53 y 54 varía dependiendo de la demanda del motor, y la separación puede ser ajustada para que el límite exterior de la separación sea equivalente a la demanda máxima que debe esperarse del motor, de modo que en condiciones de ausencia de car



ga la separación es mínima o incluso nula. Al aumentar la demanda, ocurre lo mismo con la separación entre las placas, pero con objeto de que haya siempre una alimentación suficiente de combustible disponible para la marcha del motor, por ejemplo para fines de puesta en marcha, la cara interior de una o de ambas placas está acanalada en uno o más lugares, con objeto de definir un depósito muy pequeño para el combustible. En el dibujo se ilustran ambas placas acanaladas en 58, 59, estando dispuestas las acanaladuras por pares, una frente a otra.

Puesto que la apertura y el cierre de las placas serán efectuados automáticamente en función de la demanda del motor, se hace evidente que la fuerza del resorte o de los resortes usados debe ser tal que ese movimiento pueda tener lugar rápidamente para obtener una rápida respuesta a la demanda.

Además, si se desea, pueden proveerse medios, por ejemplo por medio de un control de cable, para separar las placas en la medida máxima para cualquier finalidad particular, por ejemplo para la puesta en marcha.

El tubo de soporte tubular con tubería de aire se ha ilustrado en 60 con su tubo 61 de entrada de combustible, una válvula de estrangulación de aire en 62 y su cable operante a la posición del conductor en 63. En 64 se han representado aberturas adicionales.

La Fig. 13 ilustra una modificación de la disposición de la Fig. 12, en que la variación de



la separación entre la superficie provista de abertura y la superficie de barrera o depósito, es controlable automáticamente dependiendo de la demanda del motor.

La superficie provista de abertura tiene -  
5 la forma de una placa 65 conectada a un tubo de soporte 65a suspendido desde un apoyo transversal 66, el cual - puede tener la forma de una varilla que pasa a través de la pared del tubo 65a, el cual está prolongado hacia arriba para proporcionar un asiento para una válvula de char-  
10 neta de estrangulación 67 controlable mediante cable 68, igual que antes.

La superficie de barrera 69 lleva un pocillo 70 de depósito al cual está sujeto un tornillo 71 cuyo extremo superior pasa a través de una abertura rosca-  
15 da en la varilla 66. Se verá claramente que la rotación del pocillo 70 efectuará un movimiento de traslación del mismo para variar la separación entre las placas 65 y 69. Con objeto de poder efectuar automáticamente esa rotación según la demanda del motor, el depósito está provisto de  
20 un dedo 72 que sobresale oblicuamente que lleva un rodillo 73 con el que puede hacer contacto la válvula de mariposa 74 pivotada en la forma usual, como se ha ilustrado esquemáticamente en 75. El movimiento de la válvula de mariposa 75 para variar la demanda del motor, origina así  
25 la necesaria rotación del depósito 70.

El paso de rosca del tornillo 71 es importante ya que ello influye claramente de un modo directo en la variación del espacio entre las dos placas 65 y 69. En motores diferentes se requieren separaciones diferentes,  
30 tes, y por tanto pasos de rosca diferentes de los tornillos. El dispositivo puede por tanto hacerse que se adap-

30-00



te a varios motores mediante la provisión de depósitos diferentes que lleven tornillos de paso de rosca diferentes.

5 La superficie provista de abertura puede tener aberturas adicionales espaciadas radialmente 76, si se desea, y los bordes de las placas 65 y 69, pueden estar festoneados, como se ha ilustrado, o ser lisos.

10 Con objeto de hacer retornar la placa 69 al decelerar, se ha provisto un resorte 77 entre las placas 64 y 69.

15 El dispositivo puede fijarse con cualquier separación inicial deseada entre las placas 65 y 69, de modo que cuando la mariposa 74 está en posición de reposo de puesta en marcha, se tiene la separación óptima para la puesta en marcha, o ninguna separación en absoluto.

20 Una de las principales ventajas que se obtienen del invento, es que no solamente se simplifica la carburación, sino que resulta más eficaz debido a la producción de un vapor o niebla muy fina, y el dispositivo puede ser dispuesto para reducir considerablemente los gases y efluentes contaminadores nocivos en el escape del motor, tales como el monóxido de carbono y los hidrocarburos. Se consigue además una considerable economía en consumo de combustible, sin perjuicio de las actuaciones. 25 Con el dispositivo fabricado de acuerdo con la disposición descrita se han obtenido cifras del 50 % de aumento en el número de km. por litro de gasolina consumida.

30 Se comprenderá, sin embargo, que aunque el dispositivo puede fijarse para conseguir mejora en la eco

344905



nomía de combustible o mejora en las actuaciones, esos dos fines no siempre pueden conseguirse simultáneamente.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 9 de Septiembre de 1966, bajo el No, 40.432/66; el 25 de Enero de 1967, bajo los números 3790/67 y 3791/67, y 6 de Julio de 1967, bajo el número 31282/67, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

=====

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

1.- Un método de mezclar aire y combustible líquido para combustión en un motor de combustión interna, en que el combustible líquido es hecho pasar a través de un conducto tubular que termina en una superficie que sobresale radialmente que está frente a un depósito, siendo admitido aire y hecho fluir más allá de dicha superficie que sobresale para crear una zona de presión reducida en las proximidades de una o más aberturas entre dicha superficie y dicho depósito, efectuándose con ello una mezcla íntima del aire y el combustible, y en el que se hace que la mezcla resultante de aire

344905

38 OCT



y de combustible fluya hacia un punto de admisión del motor.

2.- Un dispositivo dosificador y mezclador para mezclar una cantidad de combustible líquido con  
5 aire de llegada, dependiendo de la demanda de un motor de combustión interna al cual ha de ser conectado el dispositivo, y que comprende una superficie provista de abertura, la abertura de la cual es susceptible de conexión mediante un conducto a una fuente de alimentación de combustible líquido, un miembro de depósito conectado a dicha  
10 superficie, un conducto tubular en el cual están conectados dicha superficie, con su conducto, y dicho depósito, estando adaptado dicho conducto tubular por un extremo para conexión a un miembro de admisión de un motor  
15 de combustión interna, y estando por su otro extremo en comunicación con la atmósfera, y habiéndose previsto una o más aberturas entre dicho depósito y dicha superficie provista de abertura, con lo que, en funcionamiento, es aspirado aire a través de dicho conducto tubular hacia  
20 la admisión del motor y, al hacerlo así se origina en las proximidades de dicha abertura o de dichas aberturas una zona de presión reducida para inducir combustible líquido desde dicho depósito a través de dicha abertura o de dichas aberturas y hacia dicha zona, en que el combustible líquido es mezclado con el aire de llegada para --  
25 fluir luego hacia la admisión del motor.

3.- Un dispositivo según la reivindicación 2, en que el depósito tiene la forma de una superficie de barrera que lleva un pocillo sujeto a ella.

30 4.- Un dispositivo según la reivindicación

25.10.67

-22-

344905

30 OCT.



2, en que el depósito tiene la forma de una superficie de barrera que tiene una depresión en ella.

5 5.- Un dispositivo según las reivindicaciones 2, 3 ó 4 en que la periferia exterior de la superficie de barrera o del depósito es menor que la periferia exterior de la superficie provista de abertura.

10 6.- Un dispositivo según las reivindicaciones 2, 3, 4 ó 5, en que la periferia exterior de la superficie provista de abertura y de la superficie de barrera o depósito está dentada o festoneada.

15 7.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en que la superficie provista de abertura y la superficie de barrera o borde de depósito están separadas por una separación que forma dicha abertura o aberturas.

20 8.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en que la abertura o aberturas tienen la forma de una abertura en dicha superficie provista de abertura, y están espaciadas radialmente de la abertura susceptible de conexión con la fuente de alimentación de combustible líquido.

25 9.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, en que el tamaño eficaz del conducto de aire es controlable por unos medios valvulares operables por el conductor del vehículo al cual está acoplado el dispositivo.

30 10.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, en que la superficie provista de abertura y la superficie de barrera o el borde del depósito están mutuamente conectados elásticamente, y en -

344905



que se han provisto medios para variar la separación entre las dos partes.

5 11.- Un dispositivo según la reivindicación 10, en que la superficie provista de abertura es relativamente fija y la superficie de barrera o borde del depósito está conectada elásticamente a ella, siendo variable la separación, en función de la demanda del motor, de forma automática.

10 12.- Un dispositivo según la reivindicación 11 en que la superficie de barrera o el depósito está provisto de un miembro adaptado para ser movido por el movimiento de la válvula de mariposa, para hacer que varíe la separación de las partes.

15 13.- Un dispositivo según la reivindicación 12 en que el depósito está fijo a un tornillo cuyo otro extremo pasa a través de un soporte fijo, originando el movimiento de la válvula de mariposa rotación del depósito y movimiento de traslación consiguiente, para variar la separación entre la superficie de barrera que lleva el depósito y la superficie provista de abertura.

20 14.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, que comprende dos etapas de dosificación y de mezcla, y en que la superficie de barrera forma una pared de una cámara y está provista de abertura y de una segunda superficie de barrera menor que la citada pared opuesta y espaciada desde ella.

25 15.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 11 en que la superficie provista de abertura y la superficie provista de barrera tienen la forma de placas planas.

344905

30 OCT.



16.- Un dispositivo de carburación que incluye un dispositivo de dosificación y de mezcla según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 2 a 15.

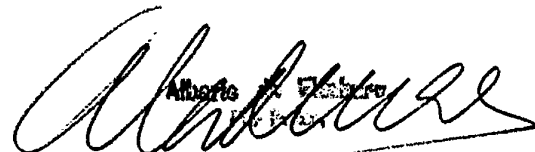
5 17.- Un motor de combustión interna siempre que esté provisto de un dispositivo de carburación según la reivindicación 16.

18.- Un método de mezclar aire y combustible líquido para combustión en un motor de combustión interna.

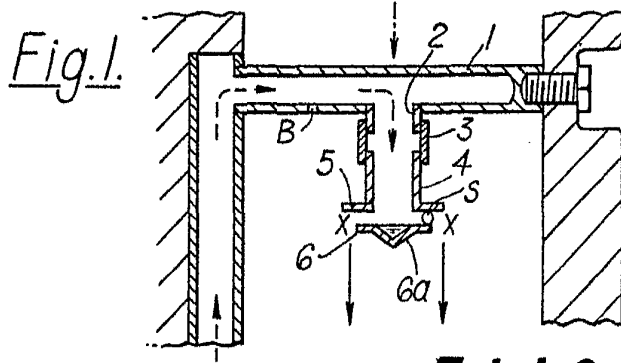
10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

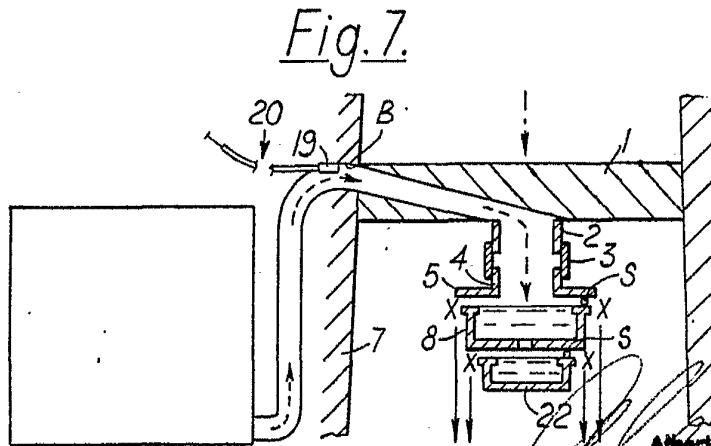
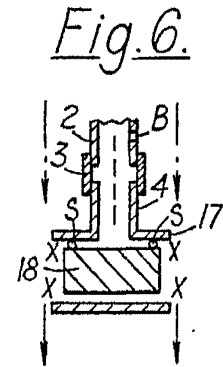
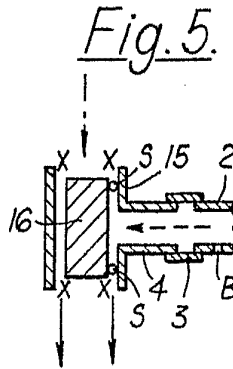
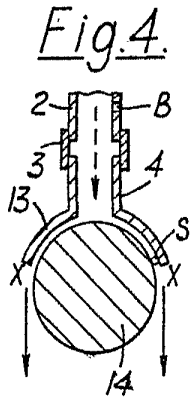
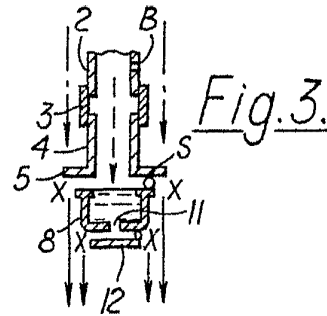
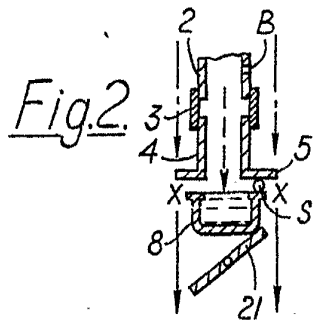
Madrid, 30 OCT. 1967

  
Alberto J. Escobedo

344905



344905



Alfonso de Elabara  
Por Poder

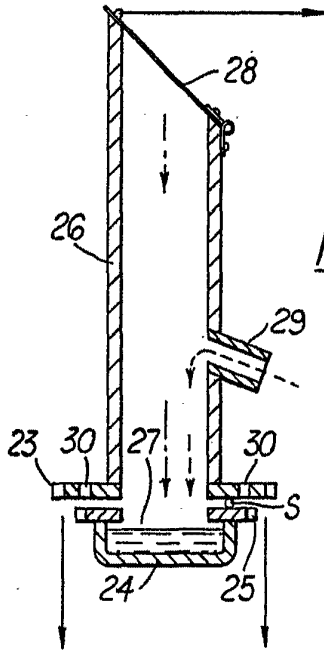
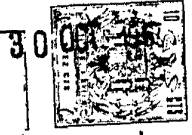


Fig. 8.

344905

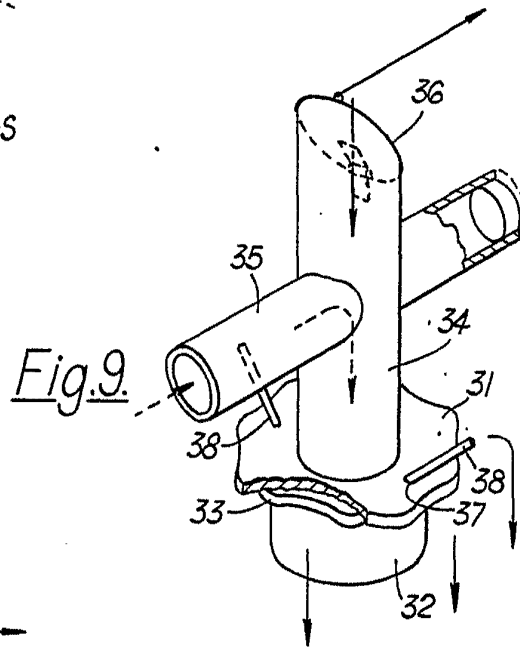


Fig. 9.

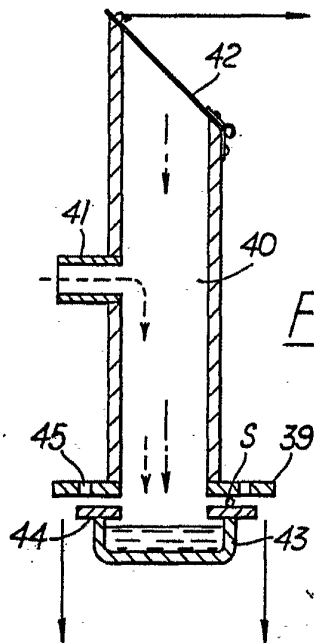


Fig. 10.

Alberto de Cheloni  
Per Fidia

344905 39 000



Fig. 11.

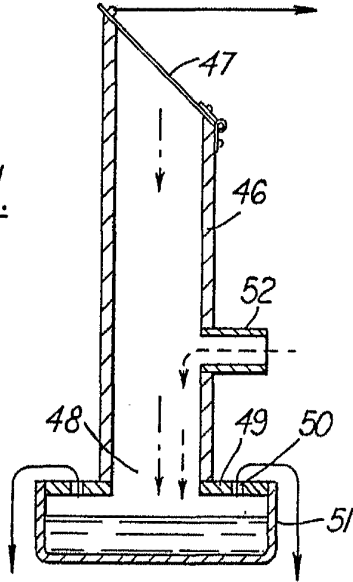


Fig. 12.

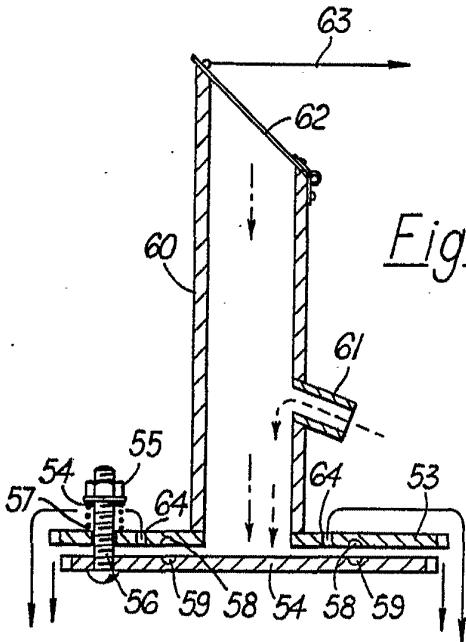
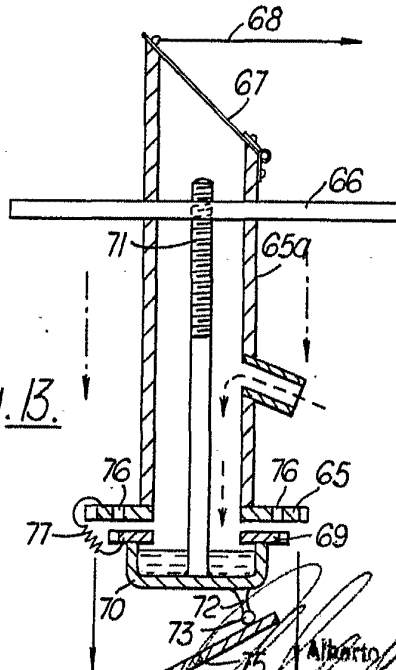


Fig. 13.



Alberto da F. Braga  
Inventor