

AÑO

Expediente núm.



243239

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de AMAL LIMITED

....., de nacionalidad
Inglesa domiciliado en Holdford Road, Witton,
ciudad de Birmingham, 6, Inglaterra. núm.

por: " Perfeccionamientos en carburadores".

Nº 8985

Agente Sr. Gomez- Acebo y Modet

PATENTE DE INVENCION

I.C.I. Case No. M.13016.

243239



Memoria Descriptiva

sobre:

" Perfeccionamientos en carburadores "

Solicitante: AMAL LIMITED, entidad inglesa, domiciliada en Holdford Road, Witton, Birmingham, 6, Inglaterra.

Este invento se refiere a carburadores para motores de combustión interna, especialmente a los que se emplean en combinación con motocicletas y asociados con equipo que requiera poca fuerza, tal como sierras.

5.

Los carburadores para estos motores de combustión



- interna, comprenden corrientemente un cuerpo; un paso a través de dicho cuerpo; el paso constituye un conducto de entrada; una cámara en la que pueden mezclarse aire y combustible, y un paso de salida de la mezcla; una
5. válvula de mariposa o de disco, tipo pistón, para controlar la cantidad de aire que pasa desde el conducto de entrada del mismo al interior de la cámara de mezcla, un orificio de pulverización en comunicación con la cámara de mezcla, y una aguja cónica móvil con la válvula de
10. mariposa tipo pistón, y que coopera con una boquilla de pulverización, de aguja, en una cámara de boquilla de pulverización para controlar la cantidad de combustible que penetra en la cámara de mezcla de acuerdo con la cantidad de aire que circula a lo largo del paso de
15. entrada del mismo. A continuación el carburador de esta índole se denomina carburador del tipo descrito.

- Con anterioridad, se ha suministrado combustible a la cámara de pulverizadores de aguja desde un origen de alimentación, por medio de una cámara de flotador adecuadamente sostenida en el cuerpo; el volumen de combustible
20. de la cámara de flotador se determina por elemento flotante de la cámara. Este carburador solo funciona de modo eficiente cuando la cámara ocupa una posición vertical, y cualquier movimiento apreciable del carburador que lo
25. desvie de esta posición, da por resultado que el suministro de combustible desde la cámara de flotador a la cámara de pulverizadores de aguja se reduce o aumenta según la inclinación.

- Así, en el caso de una sierra accionada por un
30. motor provisto de un carburador de esta naturaleza, el



1958

número de posiciones en que puede emplearse, es limitado.

De acuerdo con este invento, un carburador del tipo descrito tiene una cámara de control del combustible,

5. un diafragma de control, de material impermeable para el combustible que divide la cámara en dos partes, una de ellas conectada por un paso a la atmósfera exterior al carburador, y la otra conectada a un paso de entrada de combustible y también a un paso de salida de combustible que comunica con la cámara de pulverizadores de aguja,
10. y, en el paso de entrada de combustible, una válvula cuya apertura y cierre están sometidos al control del diafragma de control, y la válvula se orienta de modo ajustable para cerrar de modo positivo el paso de entrada de combustible cuando la presión en cada uno de los lados del diafragma de control es la misma, y para determinar
15. el instante de apertura a causa de una diferencia de presiones en las dos partes.

Con preferencia, se emplean dos diafragmas, uno de ellos accionado por la depresión en el carter del motor a que está acoplado. La presión y depresión

20. alternativas accionan el diafragma mencionado, en forma de bomba para suministrar combustible a la cámara de pulverizadores; la cantidad de combustible suministrada a dicha cámara se determina por un segundo diafragma o

25. diafragma de control, sometido a la depresión variable del orificio principal de pulverización, bien para aumentar o bien para disminuir la carga elástica sobre la válvula de entrada de combustible, con el resultado de una admisión superior e inferior de combustible.

30. En el dibujo adjunto se representa un carburador

243239

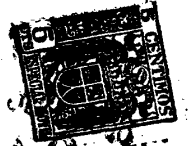


de acuerdo con este invento. La fig. 1 es una vista en corte vertical, tomada por la línea I-I de la fig. 2, y la fig. 2, es un corte horizontal por la línea II-II de la fig. 1.

Con referencia al dibujo, el carburador

5. comprende un cuerpo 1 con un núcleo 2 provisto de una pestaña 3 y un paso (no representado) a través del cuerpo; el paso constituye un conducto de entrada de aire; una cámara en la que puede mezclarse el aire con el combustible, y un paso de salida de la mezcla. Una válvula 4 reguladora,
10. tipo pistón 4 está montada a deslizamiento en el interior del cuerpo, para poderse desplazar progresivamente por un cable 5, contra la acción de un muelle 6, desde la posición representada en la fig. 1 (en la que impide la comunicación entre el paso de entrada de aire y el paso de salida de la mezcla), con objeto de permitir que pasen volúmenes
15. progresivamente crecientes de aire desde el paso de entrada de éste, a través de la cámara de mezcla y del paso de salida de la mezcla.

- Una aguja cónica 7 está sujeta a la válvula de
20. regulación 4 para moverse con ella y coopera con la parte extrema superior de un pulverizador 8 de aguja. El extremo inferior del tubo pulverizador 8 tiene, roscado en su interior, un tapón 9 con un orificio central 10. Este orificio comunica con una cámara de pulverización de aguja
25. 11, conectada a un taladro 12 del núcleo 2. Un cuerpo intermedio 13 que doblemente cóncavo en sección, tiene una pestaña 14 y un elemento 15 extremo provisto de una pestaña 16, están sujetos a la pestaña, por tornillos (no representados). Un diafragma de bombeo 17 está sostenido por
30. su periferia entre las pestañas 14 y 15, y un diafragma



243239

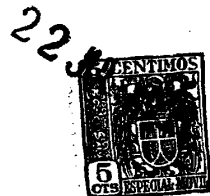
de control 18 está sujeto por su periferia entre las pestañas 14 y 3. Mediante un tornillo 20 se sujeta una caperuza de cierre 19, al elemento 15 del cuerpo. La caperuza de cierre tiene un paso 21 de entrada de combustible que puede conectarse a un suministro de combustible tal como gasolina.

- 5.
- El paso 21 de entrada de combustible, comunica con una cámara anular 22 formada entre el elemento extremo del cuerpo 15 y la caperuza de cierre 19. La cámara anular 22 está conectada a una cámara 23 de recepción de combustible, por medio de pasos 24 y 25, una válvula 26 dispuesta en el diafragma 17 y pasos 27, 28 y 29. La cámara 23 de recepción de combustible está conectada a una cámara 30 de control de combustible, preparada entre el diafragma de control 20 y el núcleo 2, por medio de pasos 31, 32, una válvula 33 de una sola dirección dispuesta en el diafragma 17, y pasos 34, 35, 36 y 37. La salida del paso 37 se controla por una válvula secundaria de aguja 39. El extremo de la válvula de aguja 39 se apoya contra una parte extrema de una palanca 38 pivotadamente montada, entre sus extremos, a la parte 1 del cuerpo. El otro extremo de la palanca 38 se apoya contra un extremo de un muelle helicoidal 40 cuyo otro extremo se apoya contra un resalto de un vástago 41, roscado en el cuerpo 1. La presión del muelle sobre la palanca 38, puede ajustarse variando la posición del vástago 41.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

El diafragma de control 18 lleva en la parte de su centro, un taco 42 de accionamiento de la palanca que se apoya contra la palanca 38, entre el montaje de pivotación y el extremo que forma contacto con el muelle 40. La cámara de control del combustible, se conecta al pozo de combustible

30.

243239



11 por el taladro 12.

Una cámara 43 dispuesta entre el elemento intermedio 13 del cuerpo y el diafragma de bombeo 17, se conectan por los pasos 44, 45 y 46 al carter de un motor de combustión interna, con el que haya de usarse el carburador. Una cámara 47 preparada entre el elemento intermedio 13 del cuerpo y el diafragma de control 18, está conectada, a la atmósfera externa del carburador, por los pasos 48 y 49.

5. Durante el funcionamiento del carburador, la válvula reguladora tipo pistón, y la válvula de aguja cónica se elevarán desde la posición representada en la fig. 1, para permitir la aspiración de una mezcla de combustible y aire al interior de un motor de combustión interna. Durante los periodos de depresión en el carter, el diafragma de bombeo 17 se desplazará hacia la derecha, observando el dibujo, y pasará combustible desde el origen de suministro de éste, a la presión de este origen, por medio de una válvula 26 de un solo paso. Durante este tiempo, la válvula 33 de paso único estará cerrada. Cuando la presión en el carter rebasa la del suministro de combustible, el diafragma de bombeo se desplazará hacia la izquierda, la válvula 26 de paso único se cerrará, y se abrirá la válvula 33 de un solo conducto. El combustible de la cámara 23 será empujado hacia la cámara de control del mismo y, al mismo tiempo, mientras la válvula 33 está abierta y regulada por el muelle 40, el diafragma 18 se desplazará hacia la derecha dado que está sometido a la presión de la cámara de mezcla que será inferior a la atmosférica.

10. Este movimiento permite que la válvula de aguja

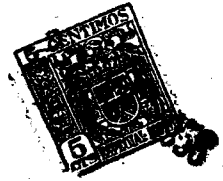
15.

20.

25.

30.

243239



39, se mueva desde su asiento, sometida a la presión del combustible, y que éste pase a la cámara de control y, a través del taladro 12, a la cámara de pulverización.

5. En otra construcción de este invento, el combustible puede suministrarse a la cámara de control del mismo por medio de un suministro de alimentación por gravedad, en lugar de un dispositivo de bombeo accionado por diafragma.

10. Dotando a un carburador del tipo descrito de un diafragma de control con una cámara de control en lugar de un elemento de flotación en una cámara de flotador, el carburador puede actuar de modo eficiente en cualquier posición.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha 22 de Julio de 1957, nº 23.092/57, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en carburadores"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1º.- Perfeccionamientos en carburadores, caracterizados porque estos tienen una cámara de control de combustible; un diafragma de control, de material impermeable para el combustible, que separa la cámara en dos partes,

30.



una de ellas conectada por un paso a la atmósfera exterior al carburador, y la otra conectada a un paso de entrada de combustible y también a un paso de salida del combustible, que comunica con la cámara de pulverización, y una válvula en el paso de entrada de combustible; la apertura y cierre de la válvula está sometida al control del diafragma de control, y la válvula se orienta de modo ajustable para cerrar positivamente el paso de entrada de combustible cuando la presión a cada lado del diafragma de control es la misma, y para determinar el instante en que ha de abrirse a causa de la diferencia de presiones en las dos partes.

5.
10.
15.

2ª.- Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados por conectarse un dispositivo de bombeo accionado por diafragma al paso de entrada de combustible, y por prepararse para el accionamiento por la presión en el carter de un motor de combustión interna, con el que se emplea el carburador.

20.

3ª.- Perfeccionamientos en carburadores; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 JUL. 1958
AMAD LIMITED.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P. P.

