



299920

299920

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de :

PIETRO STIFINI

de nacionalidad italiana, domiciliado en
Contrada Carmine 21, Brescia, Italia, re-
lativa a :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CARBURADORES DE
DIAFRAGMA".

=====

Prioridad: Solicitud de Patente en Italia
nº 9287 de fecha 6 Mayo 1963.



299920

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un carburador de diafragma para motores de explosión en general.

5 Los carburadores usuales comprenden normalmente una cámara de flotador de nivel constante cuyo llenado está controlado por un flotador.

En la práctica el nivel de llenado constante de tal cámara de flotador no puede obtenerse debido a oscilaciones y sacudidas a que está sometida la máquina, especialmente cuando se trata de vehículos a motor. Por tal razón hay una continua irregularidad en la formación de la mezcla de combustible haciéndose excesivamente rica o excesivamente pobre según la variación del nivel de la cámara de flotador durante las oscilaciones.

15 Es un objeto principal de esta invención estudiar un carburador apto para evitar el inconveniente anteriormente mencionado, que sea al mismo tiempo altamente efectivo, de funcionamiento seguro, que tenga además una larga duración, una construcción, montaje y maniobra simples y que suponga un bajo costo.

20 Estos y otros objetos, que se harán más evidentes con la descripción que sigue, se alcanzan por un carburador de



299920

5 diafragma según esta invención para motores de explosión con un surtidor que se abre en el tubo de estrangulación, que se caracteriza por una cámara de control barométrico que comu-
ca con el surtidor y provista de una válvula que controla el
flujo de gasolina en la cámara, estando controlada dicha vál-
vula por un diafragma flexible que forma por lo menos una
parte de pared de dicha cámara y sensible a las diferencias
de presión que actúan encima.

10 En los planos anexos se representa una realización de la invención preferida pero no limitativa.

La Fig. 1 ilustra una vista lateral en alzado del carbu-
rador de diafragma;

La Fig. 2 es una sección a lo largo de la línea II-II
de la Fig. 4;

15 La Fig. 3 es una sección a lo largo de la línea III-III
de la Fig. 1; y

La Fig. 4 es una sección a lo largo de la línea IV-IV
de la Fig. 1.

20 Con referencia ahora a tales Figuras, el carburador se
gún esta invención está constituido de un cuerpo 10 que tie-
ne en la parte inferior una forma abovedada 101 con bordes
de brida 102 y en la parte superior dicho cuerpo tiene la
forma de un tubo de estrangulación 9, llamado tubo Venturi,
cuya parte alta tiene una extensión cilíndrica 103 para re-
25 cibir la válvula de émbolo 13, controlada por el cable de
control 16 de tipo Bowden, sujeto al émbolo 13 por medio del



299920

tapón 15 y que actúa en contraste con el resorte 17 que queda con un extremo contra el émbolo y con el otro extremo contra la tapa 20 del cilindro 103.

La parte 101 abovedada semiesférica está cerrada por un diafragma flexible 4 que puede fabricarse ventajosamente de tejido de nylon a prueba de agua embebido en o impregnado con goma sintética u otro material que resista la acción química de la gasolina. El diafragma 4 está sujeto en la parte 101 abovedada a través de una tapa inferior 107, atornillada por medio de los tornillos 19 en la parte de brida 102 de la parte 101 abovedada fijando de forma estanca el diafragma 4 contra el borde de brida 102, colocándose ventajosamente entre éstos una junta apropiada 25. En el centro del diafragma 4 hay dispuesto un botón 28, sujetado como un remache colocándose igualmente entre éstos una junta 29 y una placa 26, mantenido de forma estanca en el diafragma 106. El diafragma 4 y la parte 101 abovedada definen la cámara de control barométrico, a la cual llega la gasolina por la conducción 1 en cuya entrada a la cámara de control barométrico hay dispuesta una válvula de aguja 2 cuya aguja está llevada por una palanca 3, que pivota en la horquilla de soporte 27 de la válvula. El extremo de la palanca opuesto al que lleva la aguja de la válvula de aguja descansa contra el botón 28. La válvula de aguja tiene medios de resorte (no ilustrados) que la colocan en su posición de descanso. Desde el techo de la parte 101 abovedada se extiende en la cámara 22 una parte 109 protuberante en cuyo orificio central hay atornillado el surtidor principal 6 que tiene un orifi-



299920

cio calibrado 110, ligeramente cónico con convergencia hacia la cámara 22, en el cual orificio calibrado se introduce una aguja cónica 14 que actúa como un regulador del surtidor, aguja que está sujeta al émbolo 13 por medio de la arandela 31 de sujeción de la aguja, fijada a su vez por el tapón rosado 15. El surtidor 6 tiene una parte 111 intermedia que tiene un diámetro reducido y que realiza un canal anular con el asiento de la tobera dispuesta en la parte 109 protuberante y en tal parte reducida 111 hay dispuestos orificios radiales 112 que ponen en comunicación la parte de canal anular con el orificio interior calibrado 110 de la tobera, mientras un conducto 113 llega al mismo canal anular y el otro extremo de este conducto termina en la parte inicial del tubo de estrangulación llevando así una corriente de aire desde la entrada del tubo de estrangulación hasta el interior del surtidor, causando la pulverización para la formación de la mezcla de combustible.

En el carburador se dispone también otro conducto de aire 8 para marcha lenta cooperando el surtidor de ralentí con el tornillo 114 de ajuste de ralentí, contrastado por el resorte 18.

Como elementos auxiliares hay dispuestos también una palanca 5, que pivota en 115 en un pasador de articulación sujeto en el tornillo 19 de fijación de la tapa inferior 107, estando mantenida la palanca 5 en la posición de descanso por el resorte 21 y teniendo su extremo operativo en contacto con el extremo inferior del botón 28. Como otros elemen



289920

tos auxiliares hay dispuestos una abrazadera 23 para sujetar
el carburador en el colector por medio de un tornillo 30, un
tornillo de guía 24 para el émbolo 13, un tornillo de ajuste
32 para el cable Bowden y una tuerca de fijación 33 para tal
5 tornillo.

El funcionamiento del carburador es el siguiente:

Después del montaje, aún antes del arranque del motor
la palanca 5 es oprimida lo que hace abrir la válvula 2 per
mitiendo así que la gasolina fluya en la cámara 22 hasta que
10 la misma está llena. Debe recordarse que la cámara 22 está
en comunicación con la proximidad del tubo del difusor por
medio del surtidor 6. Cuando el motor arranca debido al pa
so del aire a través del tubo Venturi se forma allí una de
presión de una manera bien conocida, y tal depresión es
15 transmitida a la cámara 22, de forma que el diafragma 4 es
levantado y actuando por medio del botón 28 sobre la palan
ca 3 abre la válvula 2 permitiendo a la gasolina fluir en
tal cámara. Debe observarse que el espacio 120 de debajo
del diafragma 4 está en comunicación con el aire exterior
20 por medio del paso 121 para la palanca 5, de forma que el
diafragma acusa tal diferencia de presión.

Puesto que la cámara 22 permanece siempre llena con ga
solina no existen oscilaciones de nivel debidas precisamen
te a choques y balanceos fuertes de la máquina.

25 El funcionamiento de los otros elementos del dispositi
vo será completamente evidente para los entendidos en la ma



299920

teria y no se describe en detalle.

5 A fin de evitar la formación de burbujas de aire en la parte superior del techo de la parte abovedada alrededor de la protuberancia 109 se dispone un tubo delgado de respiración, no ilustrado en las figuras, que permite el paso del aire, a la vez que se opone al flujo de la gasolina y por lo tanto no se interfiere con el funcionamiento del surtidor 6. Es obvio que en vez de la válvula 13 de émbolo pueden disponerse una o dos válvulas normales de estrangulación, sin cambiar la concepción inventiva tal como se define en las reivindicaciones siguientes.

10

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

15

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los carburadores de diafragma, para motores de explosión, caracterizados porque comprenden un cuerpo hueco, una cámara en dicho cuerpo hueco, por lo menos un surtidor en una pared de dicha cámara y que se abre por uno de sus extremos en el tubo de estrangulación del motor y por el otro de sus extremos en dicha cámara, formando un diafragma flexible sensible a la presión por lo menos una parte de una pared de dicha cámara, conectando

20



299920

un conducto dicha cámara con el suministro de combustible, teniendo unos medios de válvula un elemento de control que controla el flujo de combustible a través de dicho conducto, medios para transmitir el movimiento de inflexión de dicho diafragma a dicho elemento de control de los medios de válvula y medios de conducción a través de dicho cuerpo hueco que conducen aire a dicho surtidor.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios de válvula son una válvula de aguja y dichos medios de transmisión son una palanca que coopera por uno de sus extremos con dicho diafragma y por su otro extremo con dicho elemento de control.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho surtidor tiene un orificio cónico y se dispone una aguja cónica móvil dentro de dicho orificio cónico, estando unida dicha aguja cónica a la válvula de estrangulación del tubo de estrangulación.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la válvula de estrangulación es de tipo de émbolo.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la válvula de estrangulación es del tipo de tapa pivotante.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende además unos medios de control auxiliares para controlar directamente dichos medios de vál



vula.

299920

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CARBURADORES DE DIAFRAG-
MA".

5 Todo ello conforme se describe y reivindica en la pre-
sente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecano-
grafiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de di-
bujos que la ilustra.

BARCELONA, 6 MAY 1964

P.A.

M. CURELL SUÑER

MTS.

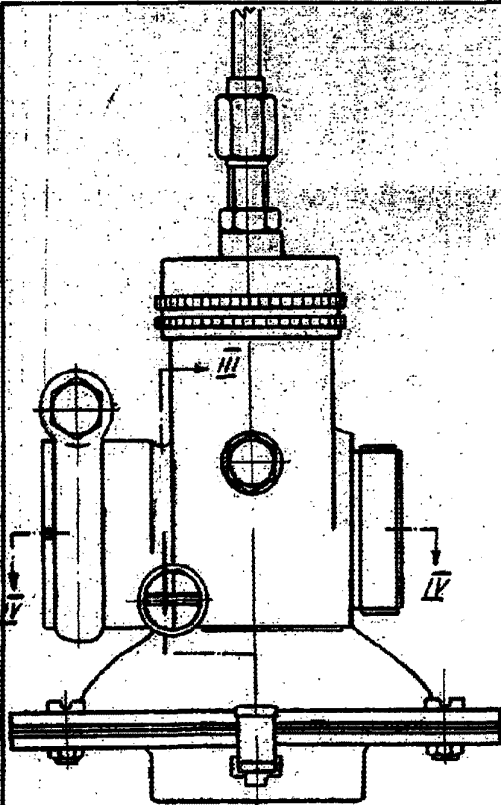


FIG. 1

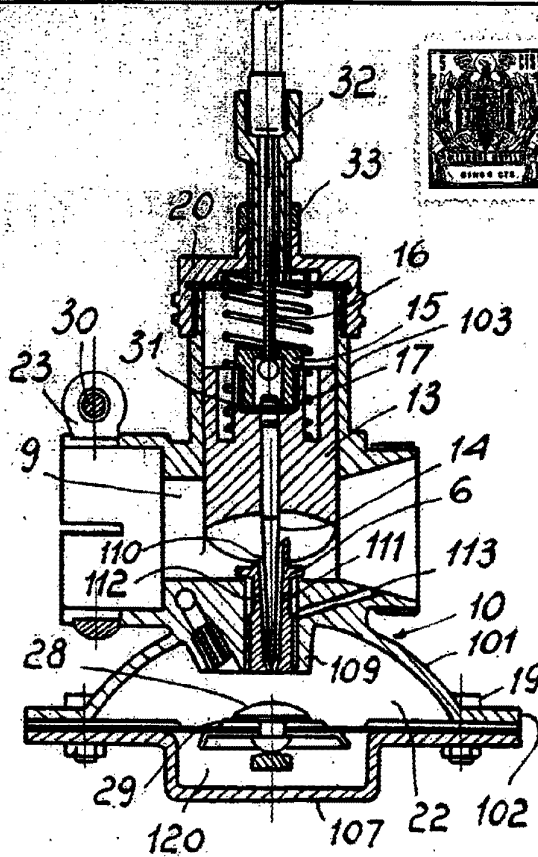


FIG. 2

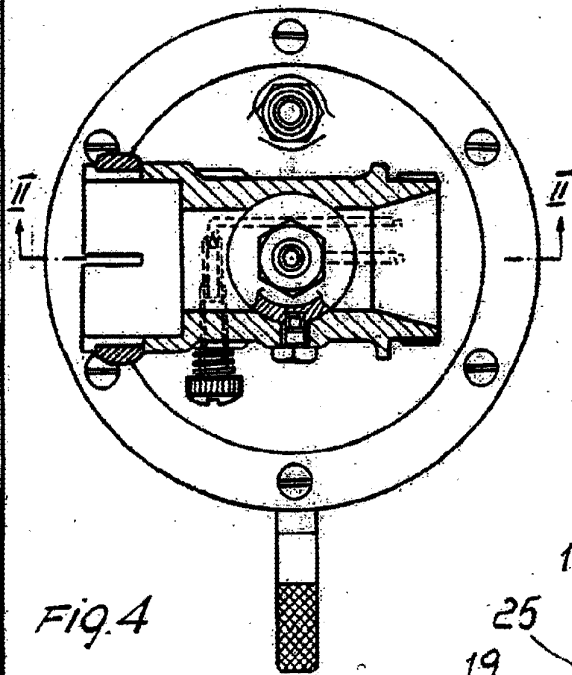


FIG. 4

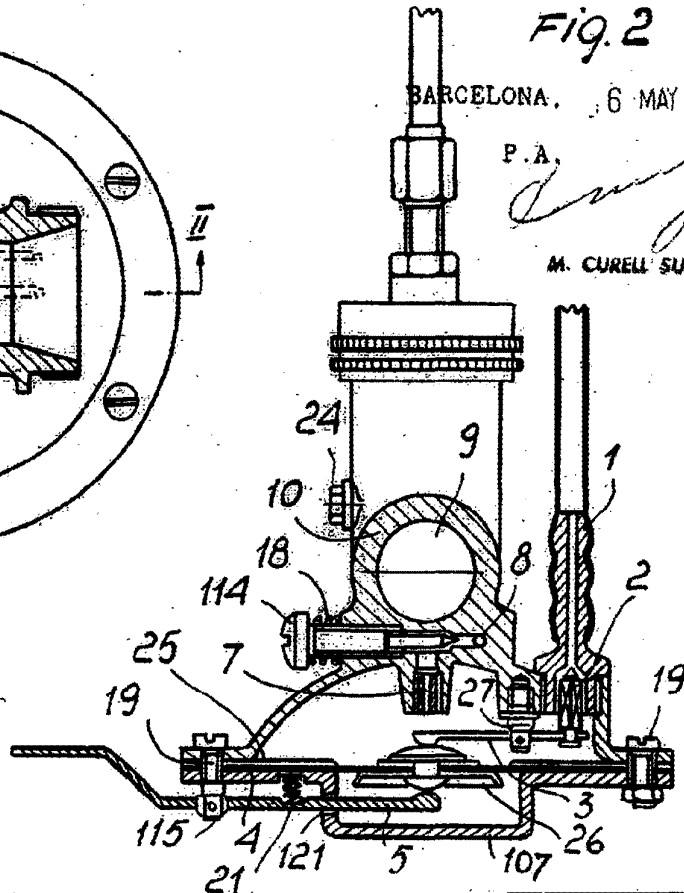


FIG. 3

BARCELONA, 6 MAY 1954

P.A.

M. CURELL SUÑER