

324050

10M



324050

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE, DES
CARBURANTS ET LUBRIFIANTS.

RESIDENCIA: 1 y 4, Avenue de Bois Préau, RUEIL-

MAISON (Seine et Oise) FRANCIA.-

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO PARA LA ALIMENTACION DE
UNA CAMARA DE COMBUSTION DE UN MOTOR DE
CARBURACION EXTERNA CON DOS FLUIDOS DE
CARACTERISTICAS DIFERENTES".

Prioridad: Patente n.º del

324050



1 La presente invención tiene por objeto un dispositi-
tivo para la alimentación de una cámara de combustión de un
motor de carburación externa con dos fluidos de caracterís-
ticas diferentes, estando este dispositivo particularmente -
5 adaptado a la puesta en práctica del procedimiento que hace
el objeto de la patente española No. 259.762, presentada el
20 de Julio de 1960.

10 Consiste este procedimiento en alimentar los moto-
res de carburación externa por medio de dos venas distintas
de mezclas de riquezas diferentes, de modo que la vena de la
mezcla más rica se oriente hacia la bujía de encendido, lo -
que permite mantener en la proximidad de ésta una riqueza su-
ficiente para permitir la inflamación de una mezcla global-
mente pobre.

15 El dispositivo de puesta en práctica de este proce-
dimiento tal como se ha descrito en la patente española No.
259.762 solicitada el 20 de Julio de 1960 comprende un conduc-
to de admisión de la mezcla más rica dispuesto en el interior
de la tubería de admisión de aire o de mezcla pobre, estando
20 orientado este conducto en la dirección de la bujía de encen-
dido.

En este dispositivo, el conducto de mezcla rica se
obstruye o desobstruye por la válvula, al mismo tiempo que el
orificio de la tubería de admisión de aire o de mezcla pobre.

25 Tal dispositivo presenta, sin embargo, inconvenien-
tes, en el caso de que las tuberías de admisión de aire o --
mezcla pobre de dos o varios cilindros sean alimentados a --
partir de una canalización común de salida de un carburador.

30 En efecto, la depresión resultante en esta última canalización



1 del estrangulamiento de la vena de aire o de mezcla pobre -
por una mariposa puede provocar la aspiración por la tubería
de admisión de una parte de la mezcla rica contenida en el -
conducto de mezcla rica, cuando está cerrada la válvula. Es-
5 ta aspiración, que se hace posible por el hecho de desembocar
el conducto de mezcla rica en la tubería de admisión más arri-
ba de la válvula y por no ser posible realizar de manera sen-
cilla una obturación suficiente del orificio del conducto de
mezcla rica por la cabeza de válvula, en posición de cierre,
10 se traduce en una tendencia a la homogeneización de las ri-
quezas de las dos venas de alimentación, lo que va en contra
de la finalidad perseguida por el invento.

La presente invención tiene por objeto un nuevo -
dispositivo de realización que permite obviar estos inconve-
15 nientes y que se caracteriza esencialmente por el hecho de -
que el conducto de mezcla rica se halla dispuesto en el inte-
rior del cuerpo y del vástago de la válvula de admisión y só-
lo es alimentado durante la apertura de esta válvula.

El dispositivo según el invento comprende una pri-
20 mera canalización alimentada en mezcla carburada pobre o ai-
re, que desemboca en la cámara de combustión por un orificio
existente en la culata de esta cámara, una válvula cuya cabe-
za puede aplicarse en posición de cierre del dispositivo so-
bre un asiento de válvula dispuesto en torno a dicho orificio,
25 presentando esta válvula un vástago que puede deslizarse den-
tro de una guía de válvula solidaria de la culata, estando -
caracterizado el indicado dispositivo por el hecho de que la
espiga o vástago de válvula presenta un conducto sensiblemen-
te paralelo a su eje y prolongado dentro de la cabeza de vál-
30

324050



1 vula del lado de la cara interna de ésta por otro conducto
que forma codo con el precedente, el cual se halla alojado
por entero en la canalización de alimentación en mezcla po-
bre cuando la válvula se halla en posición de cierre, estan-
5 do por ejemplo orientado este último conducto de manera que
en posición de apertura de la válvula quede dirigido hacia -
la bujía de encendido, y comprendiendo además el dispositi-
vo medios que impiden toda rotación de la válvula alrededor
del eje del vástago de válvula, estando la guía de válvula
10 perforada con un orificio por lo menos en el que desemboca
una segunda canalización alimentada con mezcla carburada ri-
ca, siendo tal el emplazamiento de este orificio que la cita-
da segunda canalización queda en comunicación con el conduc-
to del vástago de válvula cuando la válvula se halla en po-
15 sición de apertura, y cesa de comunicar con la referida cana-
lización cuando queda la válvula en posición de cierre.

Se describirá a continuación el dispositivo más en
detalle con referencia a los planos anexos que representan a
título de ejemplo una forma de realización de este dispositi-
20 vo adaptado a la puesta en práctica del procedimiento descri-
to en la patente española No. 259.762 solicitada el 20 de Ju-
lio de 1960, y donde:

La figura 1 representa en sección según un plano -
que pasa por el eje longitudinal de la válvula, una primera
25 modalidad de realización del dispositivo conforme al invento,
en la que el conducto dispuesto en el vástago de válvula es
una canalización interna axial.

La figura 2 representa una sección longitudinal de
30 la válvula provista de su canalización interna de mezcla ri-



324050

10

1 ca.

Las figuras 3 y 4 representan formas de realización un poco diferentes del conducto dispuesto en la cabeza de válvula.

5 En la figura 1 se vé que la válvula 1 comprende una canalización interior 2 coaxial al eje del vástago de la válvula, que corre dentro de la cavidad interna de una guía de válvula 18, canalización que se prolonga dentro de la cabeza de la válvula por una segunda canalización 3 que forma un codo con la primera y, según la forma de realización considerada, perpendicular a ésta. El emplazamiento de esta canalización 3 en la cabeza de la válvula se determina de manera que, cuando esta última se levanta, la canalización 3 queda orientada hacia los electrodos 4 de la bujía de encendido 5. A fin de mantener esta orientación, conviene evitar toda rotación de la válvula en torno de su eje mediante un sistema de bloqueo de la orientación de la válvula, realizado por ejemplo por la cooperación de una cara plana 6 de que se halla provisto el vástago de la válvula, con una pieza fija tal como un espolón 7 cuyo extremo plano se apoya sobre la cara plana 6. Se puede igualmente impedir toda rotación de la válvula por ejemplo mediante una clavija que atraviesa el vástago de la válvula y corre por una garganta paralela al eje del mismo dispuesta en la guía 18.

15
20
25 Podría igualmente utilizarse cualquier otro dispositivo conocido que impidiera la rotación de la válvula, sin salir por ello del marco del invento.

Se limitan así los desplazamientos de la válvula a los desplazamientos longitudinales paralelos a su eje.

30 La canalización 2 interior al vástago de válvula

324050

10



1 comunica con la cavidad interior de la guía de dicho vástago por intermedio de un orificio 8 y el canal 9 de alimentación en mezcla rica desemboca igualmente en la indicada cavidad de la guía por un orificio 10.

5 Los orificios 8 y 10 están realizados de modo que no se comunican entre sí cuando se cierra la válvula y que entran en comunicación al levantarse la misma.

10 En posición de cierre, la cabeza de válvula queda aplicada sobre el asiento de válvula 12, dispuesto en la culata 13 del motor, por el muelle de válvula 14. El accionamiento de la apertura de la válvula puede efectuarse por -- cualquier dispositivo clásico.

15 La apertura de la válvula arrastra así simultáneamente la admisión en el cilindro de la mezcla rica siguiendo el recorrido 9-10-8-2-3 y de la mezcla pobre por la tubería de admisión 11. Inversamente, el cierre completo de la válvula arrastra al mismo tiempo el bloqueo de las admisiones respectivas de mezcla rica y de mezcla pobre sin que haya comunicación entre ellas.

20 Se evita así toda posibilidad de aspiración por la tubería de admisión principal (de aire o de mezcla pobre) -- de una parte de la mezcla contenida en la canalización 9 de mezcla rica.

25 Conviene hacer observar que el diámetro del conducto de admisión de la mezcla rica se encuentra obligatoriamente limitado por construcción a un valor máximo inferior al diámetro del vástago de válvula.

30 Con un caudal de aire dado y habida cuenta del hecho de que debe introducirse una determinada cantidad de car

324050



1 burante, puede resultar una riqueza muy elevada de la mezcla rica.

5 En los casos de funcionamiento en los que tal riqueza de la mezcla rica sería excesiva, resultará ventajoso realizar una dilución de esta mezcla en el momento de su introducción en la cámara de combustión.

Esta dilución puede obtenerse simplemente utilizando do las instalaciones representadas en las figuras 3 y 4.

10 El tipo de válvula representado en la figura 3 difiere del ilustrado en la figura 2 en un orificio 15 dispuesto en la superficie lateral del conducto 3.

15 Este orificio permite realizar cierta dilución de la mezcla rica por la mezcla pobre en el momento de la admisión, por el hecho de la aspiración de la mezcla pobre a través de dicho orificio lateral. Se puede obtener una dilución más importante realizando el conducto 3 en forma de canalón delimitado por las paredes 16 y 17, según se ha representado en la figura 4.

20 En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1.- Dispositivo para la alimentación de una cámara de combustión de un motor de carburación externa con dos flúidos de características diferentes, que comprende dos canalizaciones alimentadas cada una por uno de estos flúidos cuya primera canalización desemboca en la mencionada cámara de combustión por un orificio en la culata de esta cámara obturado por intermitencia de una válvula de admisión cuyo vástago puede deslizarse por el calibre de una guía de válvula so-
30 lidaria de la culata, caracterizado porque el vástago de vál

324050

10



1 vula presenta un conducto sensiblemente paralelo a su eje y
prolongado en la cabeza de la válvula del lado de la cara in-
terna de ésta por otro conducto que forma codo con el prece-
dente y que se encuentra alojado por completo en la menciona-
5 da, primera canalización, en posición de cierre de la válvu-
la, estando perforada la guía esta, por lo menos de un orifi-
cio en el cual desemboca la segunda de dichas canalizaciones
siendo tal la posición de éste orificio, que la mencionada -
segunda canalización está en comunicación con el conducto del
10 vástago de la válvula cuando la misma está en posición abier-
ta, interrumpiéndose esta comunicación en la posición de cie-
rre de la válvula.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, en el
cual el conducto que desemboca en la cabeza de válvula presen-
15 ta una abertura sobre su superficie lateral.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, que com-
prende además medios para impedir cualquier rotación de la -
válvula alrededor del eje del vástago de la válvula.

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, en el -
20 cual los mencionados medios son resultado de la cooperación
de una cara plana dispuesta en el vástago de válvula y de un
espolón solidario de la guía de válvula.

5.- Dispositivo según la reivindicación 3, en el cual
25 los mencionados medios están constituidos por una clavija que
atraviesa el vástago de la válvula y que pasa por una gargan-
ta dispuesta en la guía de la válvula paralelamente al eje -
de esta guía.

6.- Se reivindica por último como objeto sobre el -
30 que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: --

324050



1 "DISPOSITIVO PARA LA ALIMENTACION DE UNA CAMARA DE COMBUS-
TION DE UN MOTOR DE CARBURACION EXTERNA CON DOS FLUIDOS DE
5 CARACTERISTICAS DIFERENTES".

Todo tal como queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva que consta de nueve pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 Marzo, 1966

BERNARDO UNGHIA
P.P.

(Fdo. Juan Pedraza)

10

15

20

25

30

324050

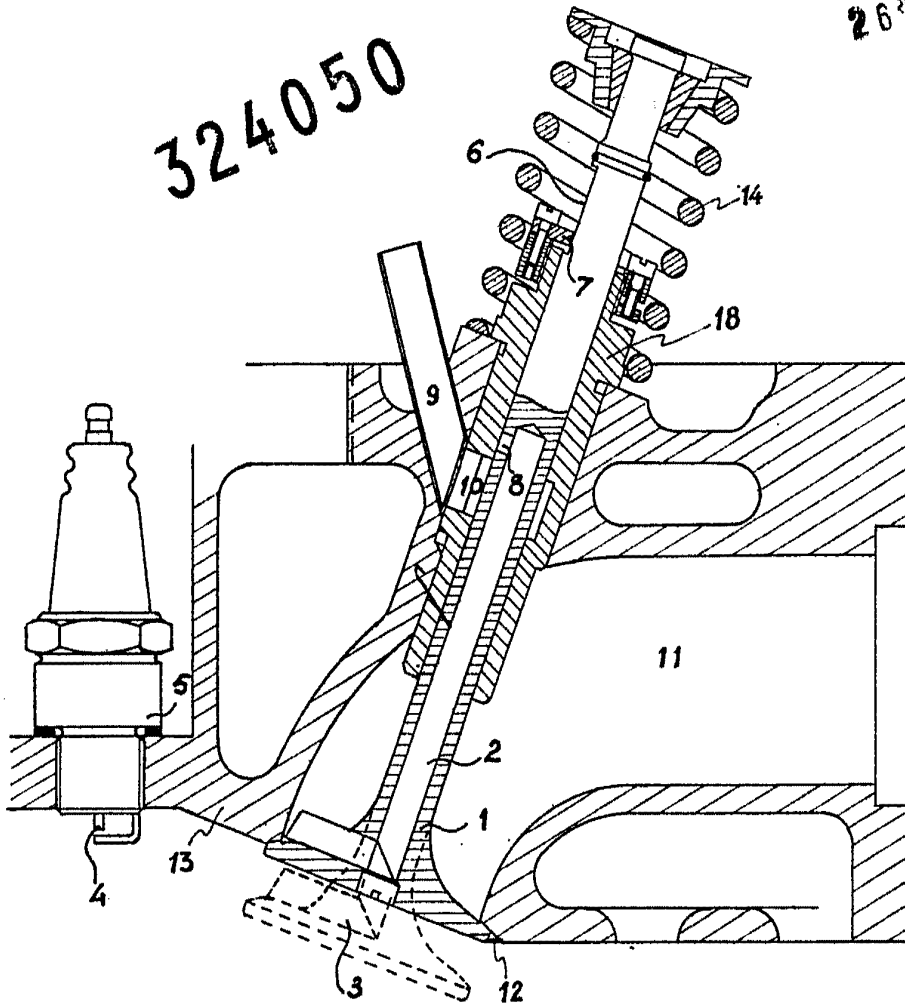


Fig. 1

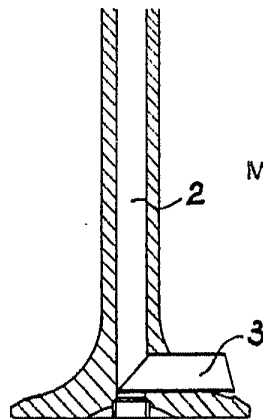


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 19 DE Marzo DE 1966
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

(Fdo. Juan Pedraza)



26

324050

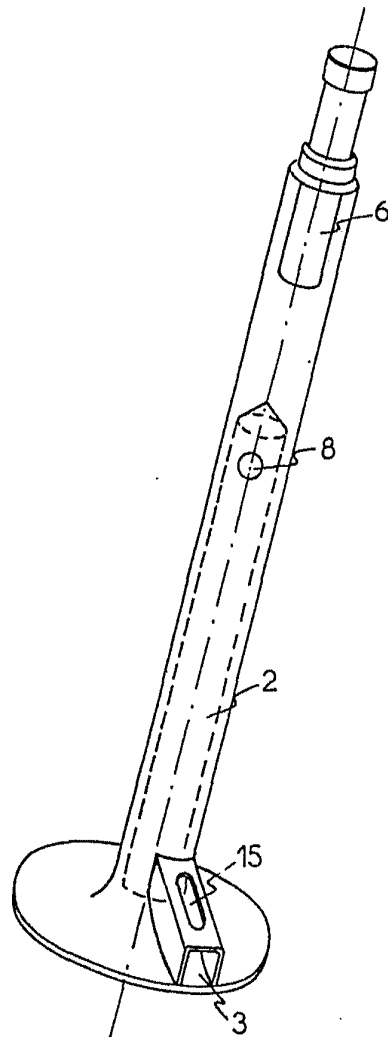


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE

MADRID, 10 DE Marzo DE 1966

BERNARDO UNGRÍA

P.R.

(Fdo. Juan Pedraza)



26

324050

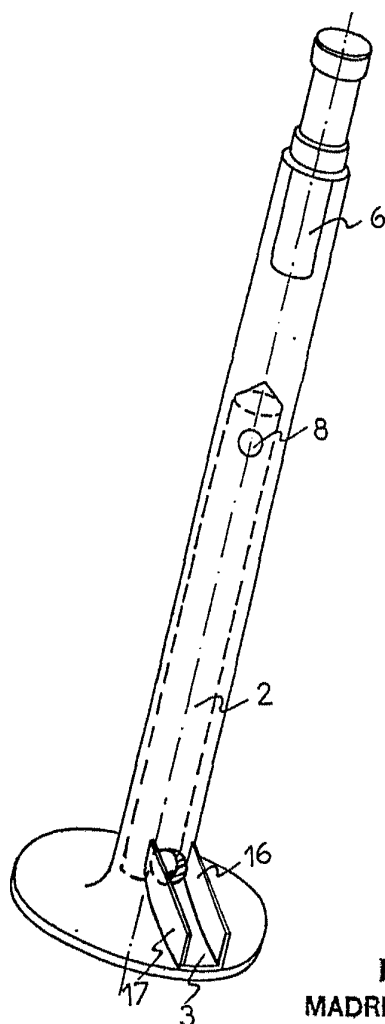


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 10 DE Marzo DE 19 66

BERNARDO UNGRÍA

P. P.

(Fdo. Juan Pedraza)