

1 9 9 6 3 3

P - 9251

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1 9 9 6 3 3

17 SEP. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de GIUSEPPE BENELLI, de nacionalidad italiana,
residente en Via Passeri nº 80, Pesaro, Italia, por:

"UNA DISPOSICION PARA AUMENTAR LA CARGA DE MEZCLA
EXPLOSIVA EN LOS MOTORES DE EXPLOSION DE DOS
TIEMPOS CON ASPIRACION EN EL CARTER".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Para aumentar la carga de mezcla explosiva
en los motores de explosión de dos tiempos con aspiración
en el carter, se ha propuesto establecer la comunicación
del conducto de alimentación con el interior del carter



a través del volante del motor con ayuda de uno o de varios conductos que recorran dicho volante a partir del cubo (allí donde existe una cámara en comunicación con el conducto proveniente del carburador) para desembocar cerca de su periferia.

De este modo la acción centrífuga debería favorecer la introducción de la mezcla en el carter.

Se ha comprobado sin embargo que la acción centrífuga solamente se ejerce de modo eficaz sobre la mezcla proveniente del carburador cuando la velocidad del motor alcanza un valor relativamente alto, mientras que cuando la puestas en marcha y en las velocidades reducidas la alimentación de mezcla es limitada, probablemente a causa del hecho que el movimiento de la mezcla está retardado por la mayor resistencia de roce que la mezcla misma encuentra para efectuar el más largo recorrido que comprende los conductos provistos en el volante.

Este inconveniente se elimina con la intervención preveyendo una comunicación directa entre el interior del carter y la cámara de donde salen los conductos del volante.

De este modo la mezcla que proviene del carburador puede siempre alcanzar el interior del carter siguiendo el recorrido más corto, lo cual asegura, también en las velocidades pequeñas, la llegada de la mezcla al interior del carter como consecuencia de la aspiración que allí es ejercida por el desplazamiento del émbolo;

1 9 9 6 3 3

178E



5 por otra parte, en las grandes velocidades, la fuerza centrífuga adquiere un valor tan grande que ejerce una acción preponderante sobre la mezcla que ocupa la cámara central del volante en cantidad mayor, dicha acción siendo capaz de provocar un retroceso de la mezcla a lo largo de los conductos que desembocan en la periferia del volante, mientras que la comunicación directa con el interior del cárter no ejerce ninguna influencia retardadora.

10 La invención se realiza proviendo un agujero en la pared que cierra frontalmente la cámara provista en el interior del cubo del volante y de donde salen los conductos que desembocan en la periferia del volante.

15 La invención comprende la formación de dicha pared de la cámara recurriendo a una corona separable, de modo a hacer fácil la sustitución de esta corona para adaptar la lumbrera del agujero a las diferentes exigencias de funcionamiento de los motores.

20 La invención comprende también la disposición particular de los conductos que, a partir de la cámara central del volante desembocan en su periferia.

25 El dibujo anexo muestra a título de ejemplo una forma de ejecución de la invención y la figura 1, es un corte axial del motor, establecido en el plano que contiene el eje de rotación del árbol y el eje del cilindro; la figura 2, muestra aparte el disco del volante adyacente al árbol motor; la figura 3, muestra dicho disco en

1 9 9 6 3 3

17 SEP



corte según un plano medio perpendicular a su eje de rotación; la figura 4, muestra, en escala aumentada y en corte, la porción interna del disco del volante, y la figura 5, muestra aparte la corona destinada a ocupar la extremidad del conducto previsto en el árbol y en el cubo del disco del volante.

Como se ve en la figura 1, el motor comprende un cilindro 1, en el cual se desplaza el émbolo, 2, unido por una biela 3 a un botón manivela de un doble disco volante, 4, alojado en el carter, 5 y solidario de un árbol motor, 6, montado a rotación en soportes, 7, soportados por los apéndices laterales del carter.

El interior del carter, 5, comunica a través de los conductos, 9, con las lumbreras de admisión, 8, provistas en el cilindro, 1. Por otra parte, el interior del carter, 5, está en comunicación con la tubuladura que proviene del carburador (no representado) por medio de conductos, 14, puestos en dirección más o menos radial en uno de los discos del volante, 4, y por medio del conducto, 12, puesto axialmente en el árbol motor, 6. La pared del conducto, 12, está atravesada por un agujero, 11, que durante la rotación del árbol coincide por intervalos con el agujero, 10, existente en el apéndice del carter y al cual está unida la tubulura que proviene del carburador.

Cerca del cubo del disco del volante, 4, el conducto, 12, se ensancha formando una cámara, 13, de donde parten los conductos, 14, que recorren radialmente



dicho disco.

Como se ve en la figura 3, esos conductos, 14, están dispuestos en dirección tangencial a la periferia de la cámara, 13, lo cual facilita el desplazamiento de la mezcla desde el interior de la cámara, 13, hasta los conductos, 14.

La cámara, 13, está limitada frontalmente, del lado de la cara interna del disco del volante, por una pared taladrada con una abertura que permite la comunicación directa entre la cámara 13 y el interior del cárter.

El área de tal abertura se halla en una relación determinada con las características del motor y en general esa área debe ser inferior a la sección de la cámara 13.

En el ejemplo representado en la figura 4, la pared frontal de la cámara 13 está constituida por una corona 19, con un agujero central 20. La corona 19 puede estar fija del modo emovible en la abertura de la cámara 13, lo que permite reemplazar fácilmente la corona y por consiguiente adoptar para cada motor la sección mejor apropiada al agujero 20.

En todo caso, la disposición descrita permite realizar una alimentación suficiente y uniforme en todas las condiciones de funcionamiento del motor, reforzando notablemente esta alimentación en las grandes velocidades.



178

En efecto, durante la puesta en marcha y en las pequeñas velocidades, la mezcla pasa desde el conducto del carburador hasta el interior del carter, sobre todo a través del agujero 20, por efecto de la aspiración ejercida por el émbolo 2, durante su desplazamiento hacia el fondo del cilindro.

Cuando la velocidad del motor alcanza un valor suficientemente alto la acción de la fuerza centrífuga a la cual está sometida la mezcla contenida en la cámara 13, en cantidad aumentada, provoca su retroceso en los conductos 14, y a partir de este momento la aspiración creada en el carter por el émbolo 2, se intensifica sensiblemente por la tendencia que tiene la mezcla que ha penetrado en los conductos 14, de dirigirse a la periferia del disco del volante y de ser rechazada al interior del carter. En esas condiciones, la mezcla que puede llegar a las lumbreras, 8, a través de los conductos 9, es en cantidad sensiblemente mayor que si sólo existiera la aspiración creada por el émbolo 2, la adaptación a las condiciones de funcionamiento de cada motor puede lograrse fácilmente proporcionando la sección libre del agujero 20, lo que puede lograrse empleando una corona 19, adecuada, que se inmoviliza por cualquier medio apropiado, en la boca de la cámara 13.

Si se tienen a mano coronas 19 previstas de agujeros de secciones diferentes, será posible elegir la corona apropiada a cada motor y eventualmente sustituirla

1 9 9 6 3 3



por otra si las condiciones de funcionamiento del motor debieran ser modificadas.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Italia, el 22 de Septiembre de 1950, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

12. - Disposición para aumentar por la acción de la fuerza centrífuga, la carga de mezcla explosiva en los motores de explosión a dos tiempos con aspiración en el carter, caracterizada porque el conducto de alimentación de la mezcla comunica con el interior del carter del motor, tanto a través de los conductos provistos en el volante y que desembocan en la periferia del volante, como a través de una o varias aberturas de la pared de una cámara central del volante.

1 9 9 6 3 3



17 SEP.

5 2º. - Disposición de conformidad con la reivindicación 1ª, caracterizada porque el cubo del volante comprende una cámara de donde salen los conductos que desembocan en la periferia del volante y que está cerrada frontalmente por una pared perforada.

3º. - Disposición de conformidad con la reivindicación 2ª, caracterizada porque la pared frontal de la cámara está constituida por una corona fijada de modo amovible en la boca de dicha cámara.

10 4º. - Disposición de conformidad con la reivindicación 1ª, caracterizada porque los conductos provistos en el volante están dispuestos según tangentes a la periferia de la cámara central.

15 5º. - Disposición de conformidad con la reivindicación 1ª, caracterizada porque los conductos que salen de la cámara central del volante desembocan en la superficie periférica del mismo volante.

20 6º. - Una disposición para aumentar la carga de mezcla explosiva en los motores de explosión de dos tiempos con aspiración en el cárter.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

17 SEP. 1951

P. A.

Alfonso de Eizaburu

Por Poder

DG/.



7 SEP

Fig. 1

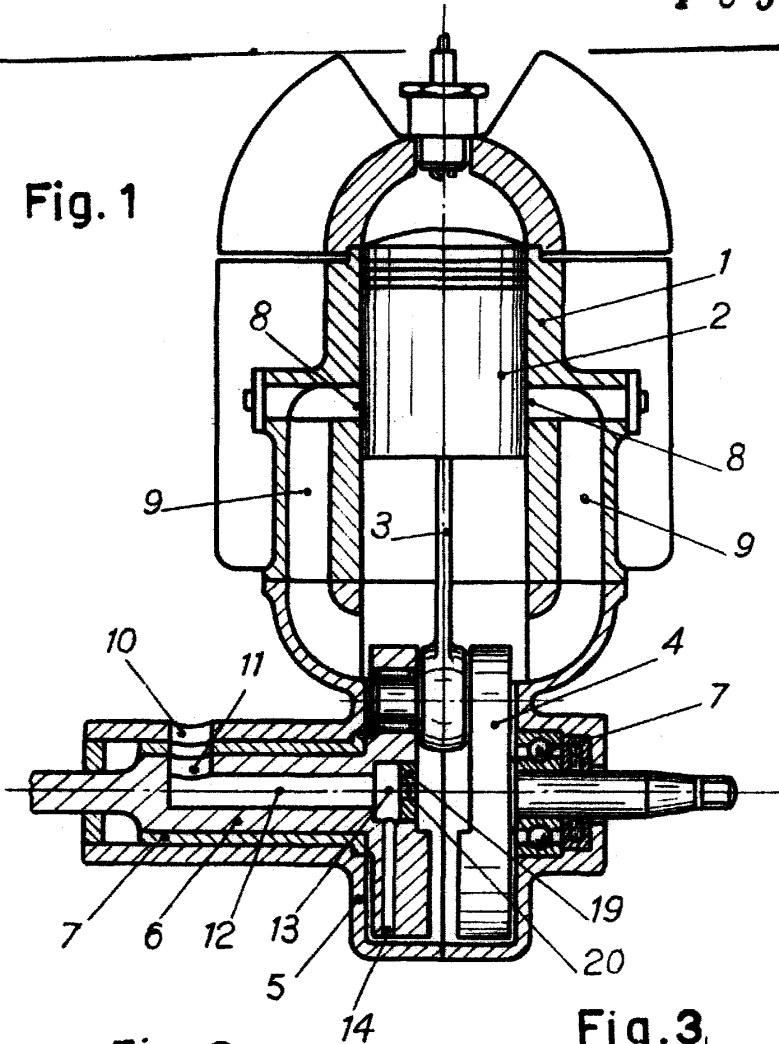


Fig. 2

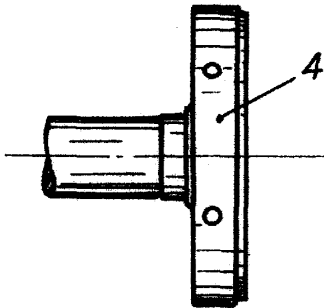


Fig. 3

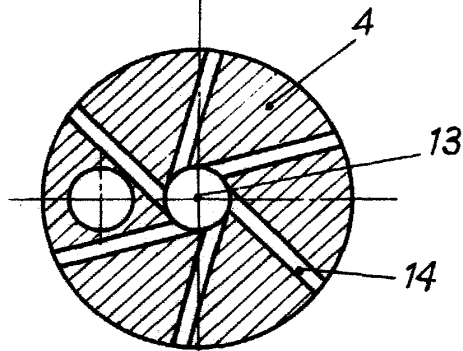


Fig. 4

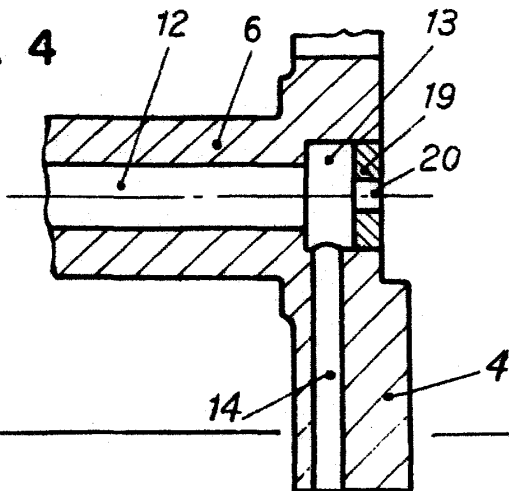
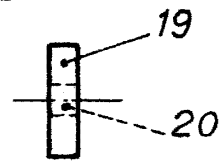


Fig. 5



Alberto de Eizaburu
Alb