



1940

149398

H.V.

149398

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de D. Enrique Corbella Albiñana, residente en Ayala, 61 entr1^a. izqda - Madrid -

p o r

" MEJORAS EN LA FABRICACION DE EMBOLOS PARA MOTORES DE DOS TIEMPOS "

=====

El presente invento se refiere a mejoras en los émbolos para motores de dos tiempos, ya sean de explosión o de combustión interna y ya funcionen por combustible líquido o gaseoso, en los cuales el escape de los gases quemados y la admisión de los gases frescos tiene lugar por lumbreras que el émbolo descubre al aproximarse al punto muerto inferior de su carrera.

En estos motores es de importancia suma el lograr las siguientes condiciones; 1^a Suprimir las masas situadas asimétricamente en el émbolo para evitar a éste los campaneos de inercia



1940

2.- 149398

que producen su desgaste anormal por rozamiento contra las paredes del cilindro.- 2º Dirigir los gases frescos hacia la culata por la región central del espacio interior del cilindro.- 3º Evitar las zonas de sombra aerodinámica, en las que quedarían gases quemados sin ser barridos por los gases frescos.- 4º Hacer más difícil el que los gases frescos se mezclen con los quemados. - 5º. Dificultar la fuga de los gases frescos por las lumbreras de escape.- 6º Dejar la bujía de encendido en el centro de la cámara de combustión rodeada de gases frescos, con lo que se logra mejor encendido de la mezola y una refrigeración más perfecta de la bujía.

En la actualidad existen muchos motores que consiguen algunas de estas ventajas, pero, ninguno reúne en sí todas ellas. Mediante ciertos artificios, algunos de ellos complicados, se atiende sobre todo a que la purga sea completa, imprimiendo a los gases de alimentación un movimiento en torbellino. En ese torbellino, es muy difícil, si no imposible, evitar que con los gases de escape no salgan mezclados gases frescos.

En el émbolo, objeto del presente invento, se cumplen las seis condiciones arriba indicadas gracias a un artificio sencillísimo, que puede aplicarse en toda clase de motores. Consiste este artificio en que el émbolo lleva en la cara de su fondo dos canales de barrido, que en el punto muerto inferior, quedan enfrente de las lumbreras superiores de barrido, practicadas una enfrente de otra en las paredes del cilindro. Estos canales de barrido vienen ya de fundición o pueden obtenerse por fresado, no necesitando alterar en nada la fabricación ordinaria de los émbolos para motores de dos tiempos. Dichos canales disminuyen de profundidad hacia el centro del émbolo, formando un deflector.

En los dibujos adjuntos se ha ilustrado una forma de ejecución del objeto del invento, representándose únicamente las partes



1940

149398

necesarias para su fácil inteligencia.

La fig. 1 presenta una sección horizontal por el cilindro y el émbolo según la línea C-C de las figs. 2 y 3.

La fig. 2 es una sección vertical por la línea A-A de la fig.

5 1.

La fig. 3 es una sección correspondiente por la línea B-B de la fig. 1.

Las figs. 4, 5 y 6 presentan en perspectiva varias formas de ejecución del émbolo.

10

Los gases frescos entran por la lumbrera de admisión 1, pasan los canales deflectores 2' y se desvian hacia arriba (en cantidad cualquiera) por el deflector 3'. Al llegar a la culata del cilindro (que no tiene que tener una forma determinada y concreta) las corrientes de gases frescos se desvian dirigiéndose hacia abajo en dirección a las lumbreras de escape 5, que están terminando de cerrarse.

15

El efecto producido gracias a la forma y disposición de los canales deflectores, se desprende fácilmente por lo ya dicho, Los gases frescos entran por las lumbreras de admisión 1 y penetran en los canales de barrido 2' que los dirigen hacia el eje longitudinal del cilindro, al mismo tiempo que los desvian hacia arriba. Sobre el deflector 3' chocan las corrientes que vienen en opuestas direcciones y dan lugar a una corriente ascendente que se dirige hacia la cámara de combustión 4, según una trayectoria paralela al eje del cilindro. Esta trayectoria es de sección transversal sensiblemente rectangular, ocupando aproximadamente la región MNPQ (figura 1).

20

25

Al llegar a la culata las indicadas corrientes ascendentes se desvian de nuevo y rozando lateralmente las paredes del cilindro, descienden hacia las lumbreras de escape, empujando hacia abajo a los gases quemados que salen al exterior por dichas lumbreras 5.

30



NO 1940

149398
4.-

La cámara de combustión 4 queda así limpia de los gases quemados, especialmente en la región de la bujía 6, que al contacto de los gases frescos ascendentes experimentará una refrigeración.

5 La sección transversal de los canales de barrido 2', puede ser cualquiera, por ejemplo semicircular, rectangular etc. La longitudinal va disminuyendo su altura, desde el borde del émbolo al centro del mismo para formar el deflector 3'.

10 Los espesores del fondo del émbolo decrecen desde el centro a los bordes para transmitir mejor el calor a las paredes del cilindro.

El fondo del émbolo puede ser plano (fig. 4) bombeado o cóncavo (figs. 5 y 6), sin preferencia determinada por ninguna de estas formas.

15 El eje del émbolo 7 puede estar orientado indistintamente en dirección de los canales deflectores o formar un ángulo cualquiera con dicha dirección.

Los segmentos irán colocados debajo de los canales deflectores.

20 N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones;

25 1.- Mejoras en la fabricación de émbolos para motores de dos tiempos, con fondo de forma cualquiera, caracterizadas por llevar canales para guiar las corrientes de los gases frescos hacia el centro del cilindro



MAYO 1940

140398
5.-

creciente desde el borde del émbolo al centro del disco.

3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque los dos canales deflectores se encuentran uno en la prolongación del otro, con un deflector común que los limita en el centro del fondo del émbolo.

5

4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizadas porque el émbolo lleva dos canales deflectores (2') el fondo de los cuales sube hacia el centro de dicho émbolo, donde forma un deflector (3') para desviar las dos corrientes de gases frescos hacia la culata del cilindro, por la región central de éste.

10

5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizadas porque los canales deflectores del émbolo a continuación uno del otro, se obtienen por fundición, por fresado o por cualquier otro medio.

15

6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizadas porque el fondo del émbolo puede ser plano, bombeado o cónico, o de otra forma cualquiera.

7.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizadas porque los espesores de las paredes de los canales deflectores del émbolo crecen desde el centro a los bordes.

20

8.- Mejoras en la fabricación de émbolos para motores de dos tiempos.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

25

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 4 de Mayo de 1940.

GUILLERMO ROEB

P. P.



Fig. 1. 149388

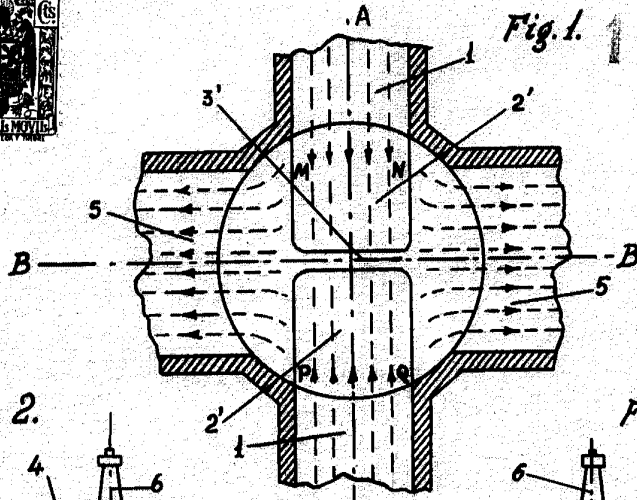


Fig. 2.

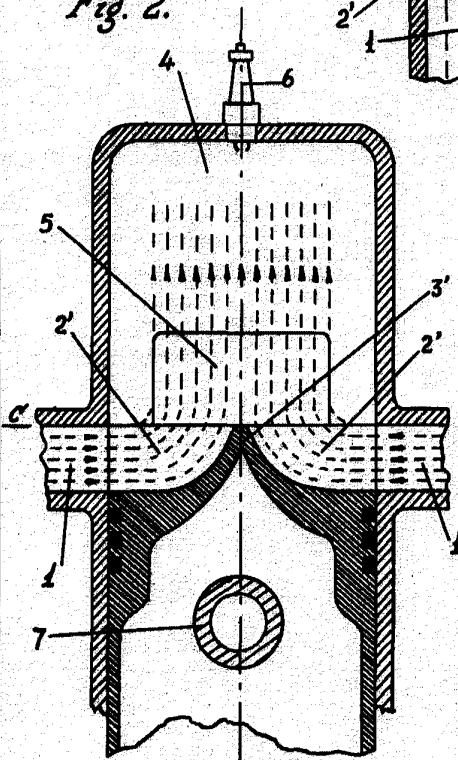


Fig. 3.

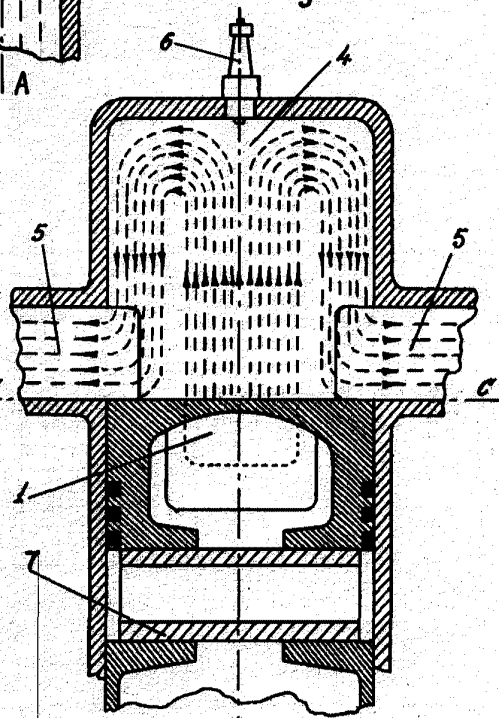


Fig. 4.

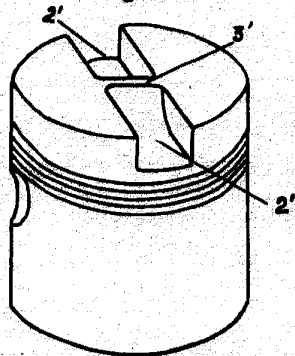


Fig. 5.

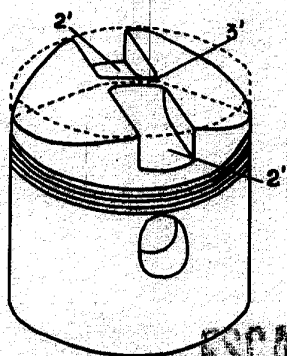
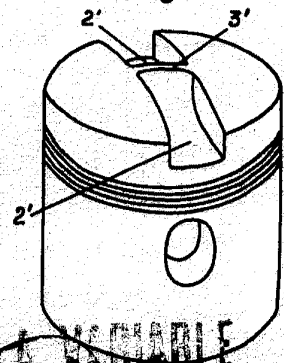


Fig. 6.



ESCALA VARIABLE

Armed