

3 03 564

303564



MEMORIA DESCRIPATIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.Emilio Porcel Bueno, de nacionalidad española.

D.Giovanni Massa, de nacionalidad italiana.

Residentes en CORNELIA DE LLOBREGAT (Barcelona).-Buenvecino, 43

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION"

- - - -

303564



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos en los motores de explosión.

Los perfeccionamientos a que se refiere la presente Patente de Invención tiene particular aplicación a los motores de dos tiempos y en especial de cuatro cilindros.

Su finalidad es conseguir un mayor rendimiento y mayor potencia comparativamente con otros motores actualmente en servicio del mismo cubicaje y, por consiguiente, una reducción de peso con igualdad de potencia.

Una de las características del invento se refiere una particular disposición de los conductos de alimentación y escape destinada a obtener una mayor turbulencia en los gases así como un mejor barrido de los gases quemados que en los motores de dos tiempos actuales.

Otra característica particularmente importante se refiere a una especial forma de la cabeza del pistón y cámara de combustión; tanto el pistón como la cámara son de forma ovoide. El pistón dispone, además de los aros de retención normales, un aro en la parte inferior destinado a servir de impulsor de aceite para el engrase del cilindro. Por tal motivo, el motor al cual se aplican los presentes perfeccionamientos no es de compresión en el cárter sino de alimentación por turbina, con lo cual la lubricación se realiza en el cárter como en los motores de cuatro tiempos normales.

Con la aplicación del aro inferior, la lubricación del

303564^s



pistón queda asegurada sin un gasto excesivo de aceite, por ejemplo, para un motor con un cubicaje de 730 cm³ el gasto de aceite es de medio kilo por cada mil quinientos kilómetros.

35.- Otra característica importante del invento se refiere a la forma del cigüeñal, el cual es cilíndrico obteniendo con él un perfecto equilibrio dinámico sin necesidad de volante.

En dicho cigüeñal las muñequillas o cojinetes de biela están dispuestos en forma de estrella cuadrilátera y por tanto el cigüeñal queda perfectamente compensado.

40.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

45.- En dicho plano, la figura representa una sección según un plano diametral, de un conjunto de un motor de cuatro cilindros y dos tiempos, relativo al primer cilindro.

50.- Como se muestra en la citada figura, el motor, en líneas generales, presenta todos los elementos característicos de los motores de dos tiempos, siendo, como ya se ha indicado, la disposición y forma de algunos de estos elementos lo característico del invento.

55.- El motor, por tanto, comprende un bloque (1) al cual se fija mediante los tornillos (3) la culata (2) en la cual se encuentra montada las bujías (4). Por la parte inferior se cierra mediante la tapa (5) para formar el cárter (15) donde se aloja el cigüeñal (6).

60.- La cámara de combustión (10) es de forma ovoide así como la cabeza del cilindro (8). Asimismo la cámara de alimentación

303564



(13) conectada a un compresor, se comunica con el cilindro mediante un conducto inclinado (11) terminado en la lumbrera de admisión, que se cierra por el propio cilindro en su carrera de compresión. Frente a dicha lumbrera está situada la lumbrera de escape que se comunica con el colector de gases (14) mediante el conducto inclinado (12).

Mediante la disposición citada de los conductos de alimentación y escape así como la cámara de combustión (10), y forma de cabeza del pistón, se obtiene una mayor turbulencia que determina una perfecta mezcla para obtener una combustión y posterior barrido de gases en las mejores condiciones. Esta disposición de la cámara de combustión y la de los citados conductos hace que el rendimiento sea más elevado que en los motores corrientes.

Como ya se ha indicado, se ha introducido un nuevo sistema de engrase del pistón. Este sistema consiste en la disposición en la parte inferior del pistón (8) del aro (9), cuya misión es elevar el aceite contenido en el cárter (15) resolviendo con ello el clásico problema del engrase, característico de los motores de dos tiempos, en los cuales por realizarse generalmente la compresión en el cárter ha de mezclarse el aceite con el combustible.

El cigüeñal (6) está formado por un cuerpo cilíndrico, perfectamente equilibrado y de una masa mayor que los cigüeñales corrientes, evitando con ello la necesidad de incorporar al motor un volante compensador.

Las muñequillas o cojinetes de bielas, en este caso cuatro, están dispuestas según los vértices de un cuadrado, como se muestra claramente en el dibujo, con las referencias (7a), (7b), (7c) y (7d), quedando con ello perfectamente compensado

303564



el cigüeñal, como ya se ha indicado.

REIVINDICACIONES

95.- 1ª).-"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION" que se caracterizan porque la cámara de combustión así como la cabeza del pistón presentan forma ovoide, comunicándose el cilindro, en el punto adecuado del recorrido del pistón, por lumbreras de admisión y escape que se comunican respectivamente con la cámara de alimentación y el colector de escape a través de conductos dispuestos con inclinación ascendente hacia el cilindro, con lo cual se obtiene una mayor turbulencia en el interior de la cámara de combustión, así como una mayor facilidad de admisión y barrido de gases del interior del cilindro.

105.- 2ª).-"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION" según la anterior reivindicación, que se caracterizan porque el pistón presenta en su parte inferior un aro extensible, alojado en una canal lateral del mismo y ajustado a la superficie del cilindro, que produce la elevación del aceite de engrase contenido en el cárter para lograr la mejor lubricación del pistón.

110.- 3ª).-"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque el cigüeñal está formado por tres partes cilíndricas coaxiales unidas por los ejes de las bielas, que se encuentran dispuestas en posición equidistantes obteniendo con ello una masa completamente equilibrada alrededor de su eje de giro, que permite un elevado número de revoluciones sin producir vibraciones y actúa simultáneamente como volante compensador.

4ª).-"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION".

303504²⁸



La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento veintiuna líneas, incluidas éstas.

Madrid, 28 de Agosto de 1.964.-

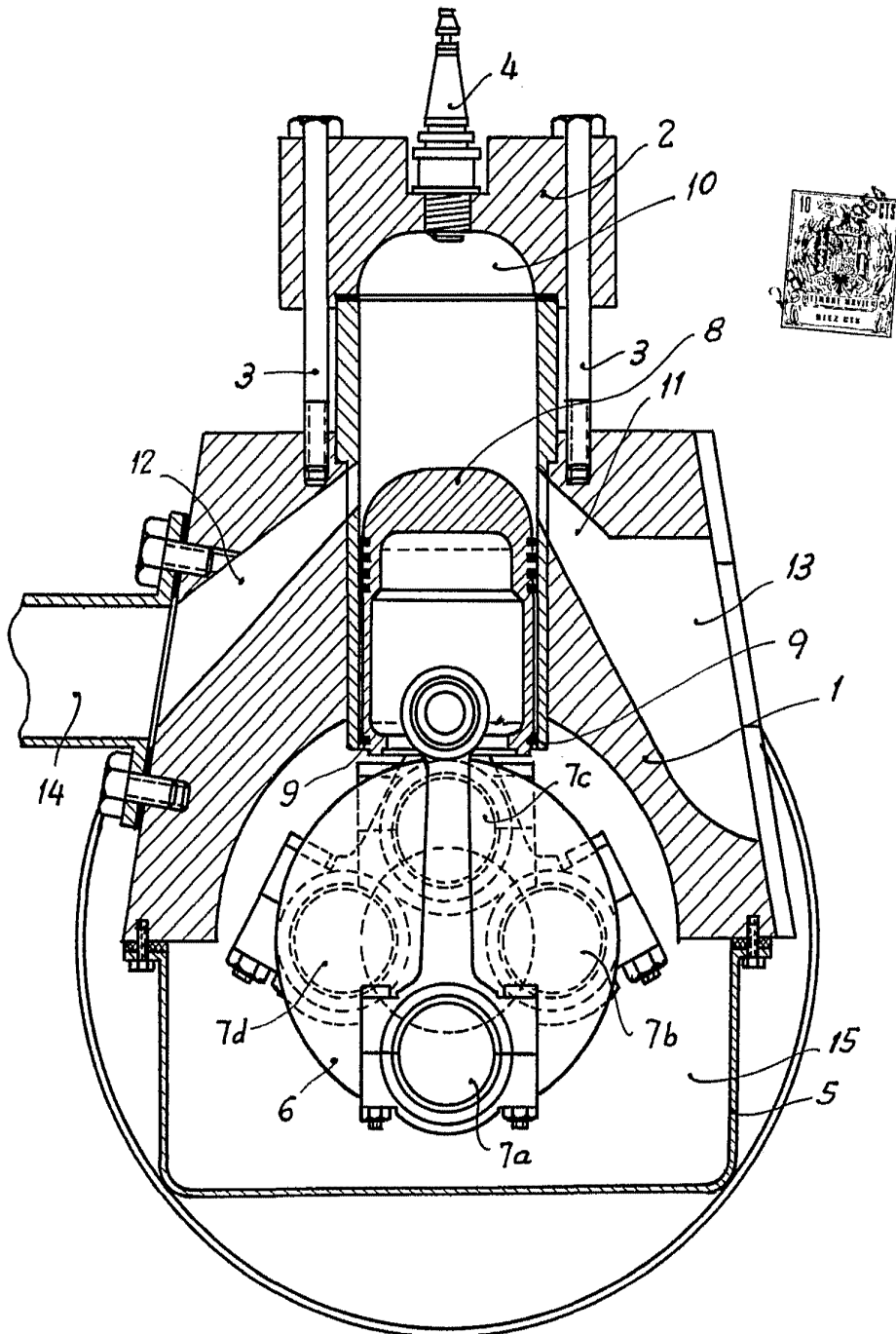


Fig. 1

Madrid, de Agosto de 1964.
P.A.