

358042



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION "

Solicitante: Don Felix POLLAN SECO, de nacionalidad española,
domiciliado en LUGO, Explanada Estación nº 1.

Inventor: El solicitante.



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de acuerdo con la legislación vigente de una

5. Patente de Invención que, como el enunciado indica, trata de unos perfeccionamientos introducidos en los motores de explosión.

La finalidad del presente invento es la sustitución del sistema clásico de encendido, mediante bujías, por

10. otro en el que el encendido se realiza por la inflamación de una pequeña parte de la mezcla en una cámara adicional en donde la mezcla es sometida a una presión tal que por la consiguiente elevación de temperatura se alcanza la inflamación del combustible, originando por tanto en forma intencionada

15. y controlada el fenómeno de tonación de la mezcla en dicha cámara y la comunicación de dicha inflamación al resto de la mezcla, es decir, el encendido de la misma.

No debe confundirse el proceso antes indicado con el clásico de un motor de combustión gradual o Diesel, ya

20. que en el caso del invento lo que se pretende es la inflamación de una mezcla de combustible y aire por lo que es exclusivamente aplicable a motores de explosión.

En esencia el invento consiste en formar una cámara o cilindro auxiliar de alta compresión situado en la culata

25. en donde se aloja un pequeño pistón, cuyo sentido de avance es opuesto al pistón principal situado normalmente. Dicho pistón principal tiene situado en su cara frontal un saliente, también cilíndrico, dotado de canales laterales, que se ajusta en su carrera de compresión al cilindro pequeño, obtu-

30. rándolo parcialmente.



El pistón pequeño es accionado por un sistema de levas de características tales que cuando el pequeño cilindro en donde se aloja se encuentra obturado produce un brusco avance de dicho pistón y una compresión de la parte de mezcla alojada hasta alcanzar el punto de inflamación, la cual se comunica a la cámara principal en donde se encuentra la mezcla comprimida con el grado de compresión normal, a través de los citados canales por donde sale inflamada la mezcla y por consiguiente a una temperatura que sobrepasa la del punto de encendido de la masa de mezcla principal.

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y, por consiguiente, no limitativo del invento.

En los citados dibujos:

La Figura 1 muestra en perspectiva un cilindro de un motor de explosión dotado de los presentes perfeccionamientos.

Las Figuras 2, 3, 4 y 5 muestran esquemáticamente y en sección longitudinal distintas fases del funcionamiento del citado pistón y su sistema de encendido.

La Figura 6 muestra un gráfico de los desplazamientos del pistón de alta compresión en función del tiempo.

En los citados dibujos las referencias numéricas corresponden a los siguientes elementos:

- 1.- Pistón.
- 2.- Culata.
- 3.- Resalte cilíndrico.



- 4.- Canales.
- 5.- Cilindro de alta compresión.
- 6.- Pistón de alta compresión.
- 7.- Vástago del pistón 6.
5. 8.- Leva.

Como se muestra en la Figura 1, las variaciones sobre la disposición normal de la cámara compresión de un motor de explosión corriente, consecuencia de la aplicación del invento, consisten en que el pistón 1 tiene situado concéntricamente en su cara frontal un saliente cilíndrico 3 dotado de canales laterales 4, cuyo saliente esta enfrenteado con una cámara B formada en la culata 2 de forma que en la posición de máximo avance de dicho pistón 1, la cámara B queda obturada y sólo en comunicación con la cámara A a través de los canales 4.

La citada cámara B es en realidad un pequeño cilindro donde se aloja el pistón 6, situado en posición con el pistón principal 1 y cuyo vástago 7 tiene su extremo en contacto con la leva 8 de movimiento ligado al del cigüeñal en forma semejante al árbol de levas de válvulas del motor.

El funcionamiento del sistema de encendido objeto del invento ha sido representado en sus fases principales en las Figuras 2, 3, 4 y 5.

En la figura 2 el pistón 1 se encuentra en su carrera de admisión llenándose la cámara A de mezcla combustible-aire en la forma normal a través de la válvula de admisión. El cilindro 6 por efecto de la acción de un muelle antagonista no representado sigue un movimiento opuesto al pistón principal por lo que al igual que la cámara A la cámara B se llena de mezcla.



En la Figura 3 el pistón 1 se encuentra en su carrara de compresión, mientras que el pistón 6 por efecto de la forma de la leva 8 permanece inmóvil con lo que la mezcla se comprime en ambas cámaras A y B.

5. En la Figura 4 el pistón 1 alcanza su máxima posición de compresión habiendo sido obturada la cámara B antes de alcanzar dicho máximo, en cuyo momento el pistón 6 avanza rápidamente hasta la posición indicada en la figura, en cuya posición se consigue una compresión muy superior en la cámara B hasta el punto que se presenta el fenómeno de inflamación del combustible contenido, llamado "detonación". Los gases de origen de dicha combustión pasan inflamados a través de los canales 4 que actúan como especie de toberas mediante las cuales se inflama la mezcla contenida en la cámara A, sometida a la compresión normal.
- 10.
- 15.

En la Figura 5 el pistón 1 se encuentra en su carrara de expulsión y el pistón 6 permanece inmóvil.

- Evidentemente es muy importante que los movimientos del pistón 6 estén perfectamente sincronizados con los del pistón 1 para que el encendido de la mezcla alojada en la cámara A se efectúe en el momento exacto.
- 20.

- En la Figura 5 se ha representado el gráfico de desplazamientos D del pistón 6 en función del tiempo T y en correlación con la posición del pistón según las Figuras 2, 3, 4 y 5, situadas en la parte superior del gráfico.
- 25.

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como una ejemplo para su realización industrial, solamente cabe añadir que en éste es posible introducir cambios de materias formas y disposición, siempre que tales alteraciones no supongan variación fundamental del invento.
- 30.



El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

5. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

10.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION", según las características esenciales de las siguientes:

15.

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

1ª.- Perfeccionamientos en los motores de explosión, que se caracterizan porque la culata de cada pistón tiene en su cara interior una cámara cilíndrica de reducida sección en la que se aloja un pistón de movimiento ligado al del cigüeñal del motor a través de una leva, cuya cámara es obturada parcialmente por un saliente cilíndrico dotado de canales laterales situado en posición correspondiente en la cara frontal del pistón principal originándose dicha obturación cuando el pistón principal se encuentra en una posición próxima al máximo de su carrera de compresión, en cuyo momento actúa por la forma de su leva de accionamiento el pistón alojado en la citada cámara, originando en ella una presión lo suficientemente elevada para dar lugar a la inflamación de la mezcla contenida en dicha cámara, cuya inflamación se propaga rápidamente a través de los citados canales del saliente cilíndrico.

20.

25.

30.



11 SEP.

drico obturador al interior del cilindro principal, actuando como medio de encendido.

2ª.- Perfeccionamientos en los motores de explosión,

según la reivindicación 1ª, que se caracterizan porque los

5. vástagos de los pistones alojados en la cámara auxiliar de encendido se encuentran en contacto permanente con respectivas levas por la acción de medios elásticos cuyas levas tienen su movimiento ligado al del cigüeñal del motor por medio de un sistema de transmisión apropiado y presentan la forma
10. adecuada para que el pistón citado avance rápidamente al final de la carrera de compresión del pistón principal; se mantenga inmóvil en la posición de máximo avance durante la carrera de expulsión del pistón principal; retroceda en la carrera de admisión del pistón principal y, se mantenga inmóvil
15. en la posición más retrasada durante la mayor parte de la carrera de compresión del pistón principal.

3ª.- Perfeccionamientos en los motores de explosión,

según la reivindicación 1ª, que se caracterizan porque el pistón principal tiene en su cara frontal un resalte cilíndrico

20. dotado de pequeños canales laterales y se encuentra situado en posición coaxial con la pequeña cámara cilíndrica de la respectiva culata, de forma que en la posición de máximo avance del citado pistón principal dicha cámara es obturada, quedando solamente en comunicación con el cilindro principal a
25. través de los pequeños conductos formados por los citados canales laterales.

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION.

Según queda sustancialmente descrito en la presente

.../...



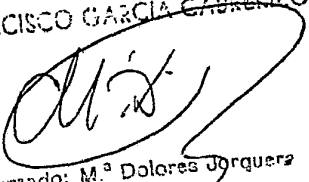
11 SEP. 1968

memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 10 de Septiembre de 1968

Don FELIX POLLAN SECO
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRENZO
P. P.


Firmado: M.^a Dolores Jorquera

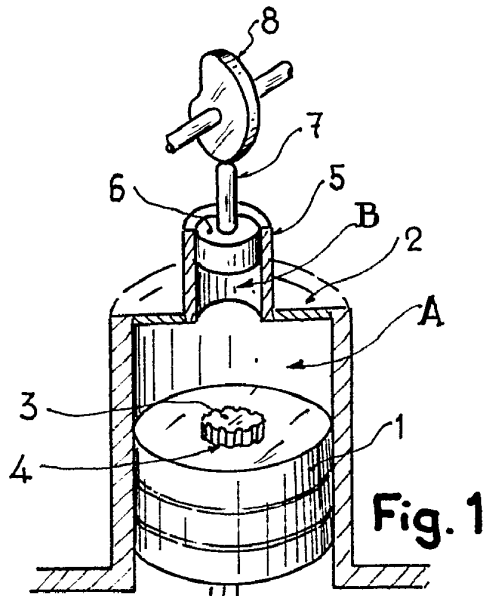


Fig. 1

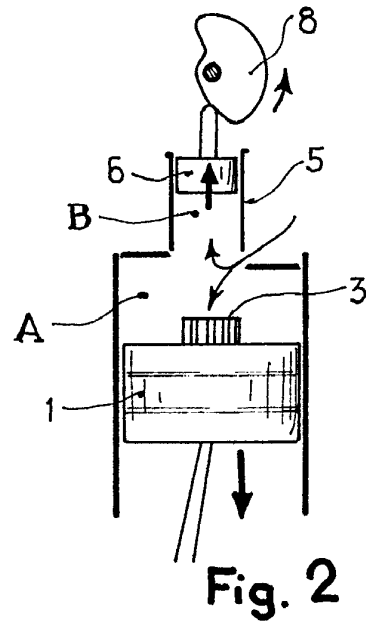


Fig. 2

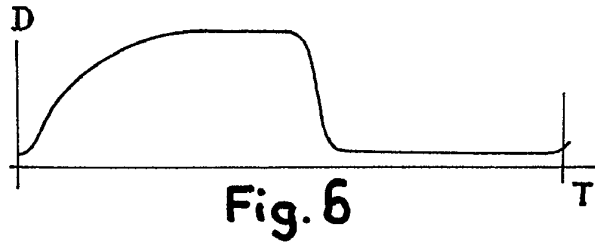
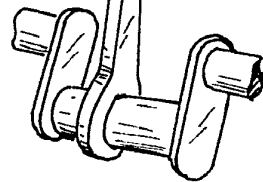


Fig. 6

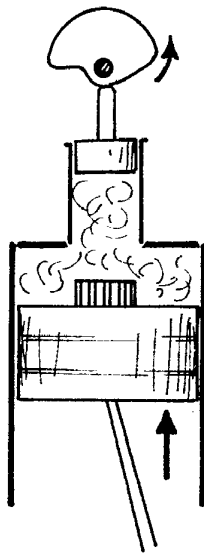


Fig. 3

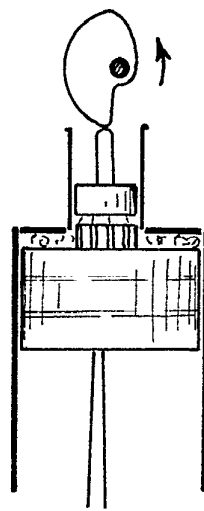


Fig. 4

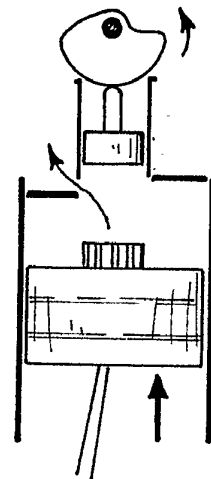


Fig. 5

Madrid.
FELIX POLLAN SECO
P. R.

Escala variable