

AGENCIA INTERNACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

JOSÉ LUIS R. POMATTA
INGENIERO INDUSTRIAL
AGENTE OFICIAL DE LA PROPIEDAD
INDUSTRIAL

LUIS ALONSO CALLEJA
INGENIERO INDUSTRIAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

por la que se solicita **PATENTE DE INVENCION**, por veinte años en España, a favor de

Don Eduardo Francisco Buendia Castellanos,
natural de Riopar, provincia de Albacete,
y residente en Madrid, con domicilio en
la calle de Francos Rodriguez, número 74.

por

"UN NUEVO PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR EL ENCENDIDO
EN MOTORES DE EXPLSION DE GASOLINA O ANALOGOS ME-
DIANTE COMPRESION AUXILIAR SIN NECESIDAD DE BUJIAS
NI APARATOS ELECTRICOS".

=====

AÑO 1936

MADRID (ESPAÑA)
Apodaca, 7.-Tel. 44727.



MEMORIA DESCRIPTIVA

por la que se solicita patente de invención, por veinte años, en España, a favor de

Don Eduardo Francisco Buendia Castellanos, natural de Riopar, provincia de Albacete, y residente en Madrid, con domicilio en la calle de Francos Rodriguez, número 74,

por

„UN NUEVO PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR EL ENCENDIDO EN MOTORES DE EXPLOSIÓN DE GASOLINA O ANÁLOGOS MEDIANTE COMPRESIÓN AUXILIAR SIN NECESIDAD DE BUJIAS NI APARATOS ELÉCTRICOS“.

El nuevo procedimiento fundamental de encendido en motores de explosión de gasolina y análogos, por medio de compresión auxiliar, objeto de ésta patente, tiene por base el aprovechamiento útil y práctico de la propiedad que tienen los combustibles inflamables de hacerlo automáticamente dentro del cilindro de un motor cuando mecánicamente se someten a una presión elevada.

El procedimiento fundamental de encendido que se patenta, consiste en que al poner en comunicación una cámara o cilindro que contenga aire, sometido a una presión suficientemente elevada, con otro cilindro de compresión auxiliar en el que se comprime independientemente el combustible, éste y el aire, forman una mezcla explosiva que entra en combustión por la acción de la elevada presión y temperatura del aire



15 comprimido.

En virtud del sistema de compresión auxiliar, este nuevo procedimiento de encendido permite obtener un rendimiento térmico mucho más elevado en estos motores de explosión construidos al efecto, que en los motores actuales cuyo pobre rendimiento está limitado por la compresión admisible de los combustibles dado el clásico sistema de encendido eléctrico.

Las principales ventajas que se obtienen con este nuevo procedimiento de encendido por compresión auxiliar en motores de explosión, son en primer lugar la economía en el combustible que puede llegar hasta un treinta y cinco por ciento con respecto a los motores actuales, y en segundo, supresión absoluta de averías producidas por el accesorio eléctrico para la chispa, puesto que no la necesita, y por tanto un funcionamiento completamente seguro, tanpreciado sobre todo en motores de aviación.

El plano que acompaña a la presente memoria, tiene por objeto el poder hacer una descripción de los procesos de admisión, compresión, encendido, expansión y expulsión de gases quemados en un motor de ciclo a cuatro tiempos, pero solamente a título de ejemplo, y unicamente para dar una idea de como puede realizarse en un motor el encendido del combustible por medio de compresión auxiliar al ponerse en comunicación dos gases sometidos a distinta presión, o sea bien entendido que aunque dentro del principio fundamental que se reivindica, que es el encendido por medio de compresión auxiliar, los motores podrán ser construidos de muy diferentes formas y sistemas de composición mecánica. El principio de encendido objeto de ésta patente puede realizarse con motores de muy variadas formas constructivas, o sea que podrán ser verticales u horizontales, con ciclo a dos o a



cuatro tiempos, de uno o varios cilindros, con válvulas o sin ellas, y por cualquiera de los muchos sistemas de distribución que fuese conveniente adoptar.

50 Para mejor inteligencia de la manera de producir el encendido por medio de compresión auxiliar en motores de explosión, se presentan varias figuras.

La figura primera de las que se acompañan a la presente memoria, representa en corte la parte superior de un motor de explosión y en posición de efectuarse el primer tiempo o carrera de admisión de los pistones -a- y -b-, que aunque se dibujan de tal forma que el pistón -a- de compresión auxiliar queda lateral al pistón -b-, podrá sin embargo en la práctica quedar colocado en cualquier otra posición, como por ejemplo, sobre el -b-.

Los respectivos pistones -a- y -b- descienden a un mismo tiempo y en el cilindro del pequeño pistón -a- es admitida la mezcla explosiva de aire y combustible a través de la válvula de admisión -l-. La posición de unos pistones podrá variarse con respecto a la posición de los demás, así como el mecanismo de accionamiento de los mismos, como por ejemplo, el pequeño pistón -a- podrá ser accionado por el mismo cigueñal o por el eje de levas ó cualquier mecanismo que el constructor crea más conveniente, así como también se podrá situar el pequeño pistón -a-, en línea con el pistón -b-, y en la misma pieza llamada culata del motor y en posición concéntrica o nó, según convenga, en vez de estar dicho pistón -a- en el mismo bloque de cilindro y en posición lateral y paralela al pistón -b-, y tantas modificaciones como se crean convenientes, de orden mecánico, por razón de economía y para reducir distancias, pesos, y en una palabra, acoplar el conjunto de un motor a las distintas ne-



cesidades terrestres, marítimas y de aviación.

80 En el cilindro del pistón grande -b- y por el orificio que descubre la válvula -4-, es admitido solamente aire y suponemos que al llegar los dos pistones al extremo inferior de su carrera, el cilindro grande estará lleno de aire y el cilindro pequeño de una mezcla explosiva de aire y combustible. La figura segunda, describe graficamente el segundo tiempo o carrera de compresión; todas las válvulas están cerradas, los pistones efectuan su carrera ascendente, en el cilindro pequeño es comprimida la mezcla combustible hasta una presión admisible en relación con la clase de combustible; el pistón grande -b- comprime el aire a una presión mucho más elevada que el pistón pequeño y también en relación a los combustibles que se hayan de emplear, ya que según que estos sean más o menos inflamables necesitarán también más o menos presión para el encendido. La figura tercera representa el momento del encendido; la válvula -2- es levantada de su asiento descubriendo un orificio de comunicación entre los dos cilindros, en éste momento el aire sometido a elevada presión y temperatura por el pistón -b- se pone brusca-mente en contacto con la mezcla explosiva y comprimida por el pistón -a- produciendo en la cámara de combustión un energético movimiento gaseoso, verificandose el encendido. Figura 105 cuarta o tercer tiempo; expansión o carrera de trabajo; la válvula -2- continúa levantada, los dos pistones descienden empujados por la expansión de los gases en combustión. Figura quinta, cuarto tiempo, la válvula -2- continúa levantada y la válvula -3- descubre el orificio de escape; los pistones efectuan una carrera ascendente expulsando al exterior los gases quemados o productos de la combustión. Al llegar los pistones al extremo superior de su carrera, la válvula



115 -2-, cierra el orificio de comunicación entre los dos cilindros y se abren las válvulas de admisión -1- y -4- repitiéndose el ciclo descrito, en la misma forma.

Las figuras sexta y septima representan en corte un motor fijo de ensayo en el momento preciso del encendido, pero solamente figuran en el plano por curiosidad.

120

N O T A

125 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas, son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, y por lo que se solicita patente de invención, por ser propio y nuevo el procedimiento, por veinte años en España. El procedimiento se caracteriza por las siguientes

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

130

1^a.- Un nuevo procedimiento de encendido en motores de explosión, de gasolina y análogos, por medio de compresión auxiliar, utilizando la propiedad que tienen los combustibles inflamables de hacerlo automáticamente al comprimir en un cilindro auxiliar la mezcla explosiva y ponerla en comunicación oportunamente con el cilindro donde se comprime el aire a distinta presión.

135

2^a.- Un nuevo procedimiento de encendido en motores de explosión, gasolina y análogos, con arreglo a la reivindicación primera, por medio de compresión auxiliar, sin necesidad de bujías ni aparatos eléctricos.

140

3^a.- Un nuevo procedimiento de disposición en motores de explosión, de gasolina y análogos, de variadas formas constructivas, verticales u horizontales, con ciclo a dos o a cuatro tiempos, de uno o varios cilindros, con



145 válvulas o sin ellas, etc., de un cilindro compresor auxiliar, situado, bien lateralmente sobre el pistón compresor, ó en el centro, según los casos, con arreglo a las reivindicaciones primera y segunda.

150 4^a.- "UN NUEVO PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR EL ENCENDIDO EN MOTORES DE EXPLOSION DE GASOLINA O ANÁLOGOS MEDIANTE COMPRESION AUXILIAR SIN NECESIDAD DE BUJIAS NI APARATOS ELECTRICOS".

155 Según queda substancialmente descrito é ilustrado en los dibujos anexos que a título de ejemplo se acompañan a la presente Memoria que consta de 6 hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 de Marzo de 1936

Ingeniero de
Agente Oficial de la Propiedad Industrial

Enrique P. Omate

E. F. B. C.

PLANO UNICO

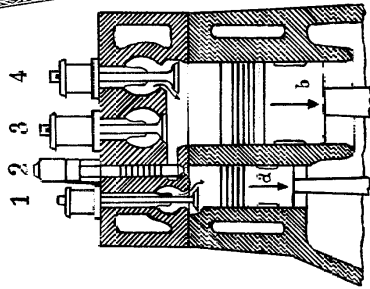


FIG. 1A

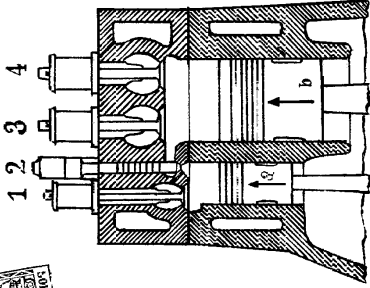


FIG. 2A

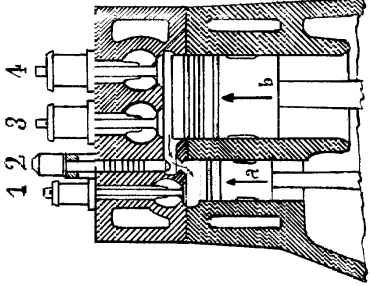


FIG. 3A

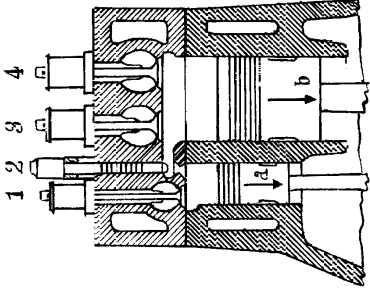


FIG. 4A

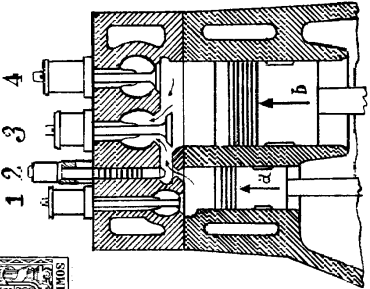


FIG. 5A

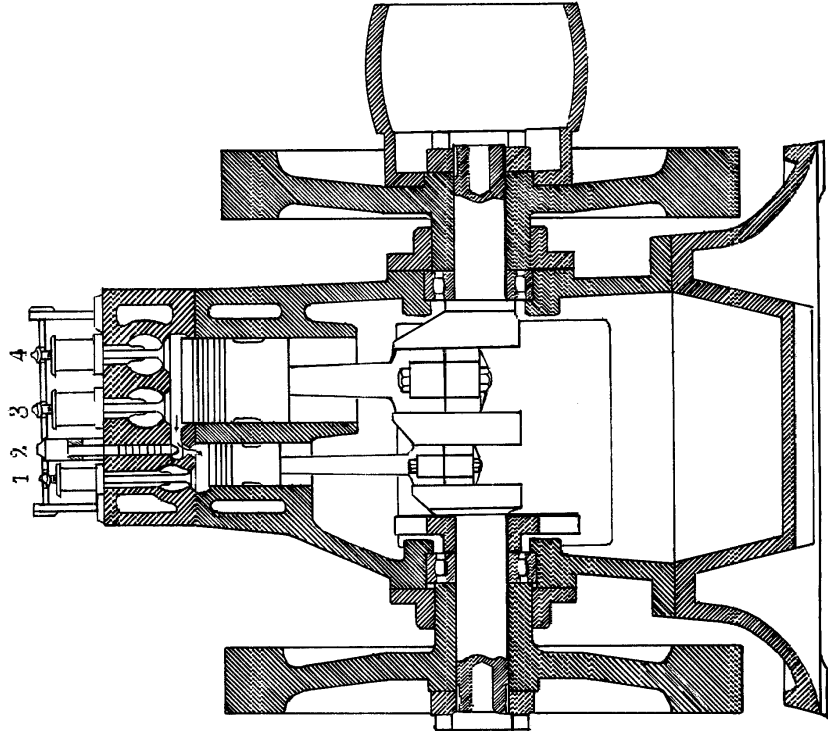


FIG. 6A

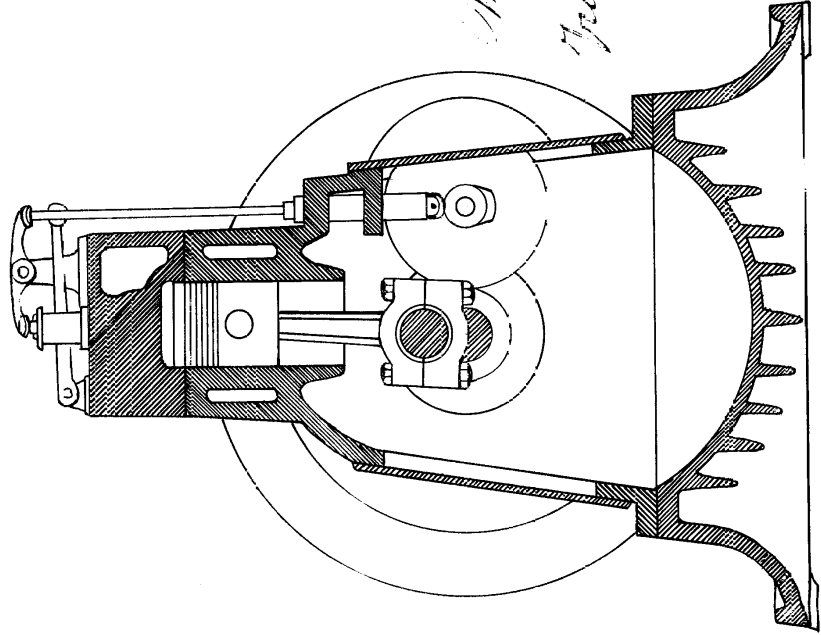


FIG. 7A

*André-19. de Marché
1906
Francis Brossier*

ESCALA VARIABLE



JOSE LUIS RODRIGUEZ POMATTA, Ingeniero Industrial y Agente Oficial de la Propiedad Industrial, con domicilio en ésta Capital, calle de Apodaca nº 7, principal izquierda, en nombre y representación de DON EDUARDO FRANCISCO BUENDIA CASTELLANOS, natural de Riopar, provincia de Albacete, con domicilio en Madrid, calle de Francos Rodriguez, nº 74, y acompañando la debida autorización suscrita por el interesado, manifiesto a V.S.

Que debiendo personarme en mi calidad de Agente de la Propiedad Industrial, en el expediente de Patente número 141.592, solicitado a favor de mi representado D. Eduardo Francisco Buendia Castellanos, previo acuerdo del mismo, acompaño con la presente la debida autorización firmada y rubricada por el interesado y aceptada por mi, a tenor de lo dispuesto en las disposiciones vigentes,

Rogando a V.S. se una al citado expediente juntamente con la nueva memoria descriptiva que relativa a la citada patente nº 141.592, que por triplicado asimismo se acompaña.

Viva V.S. muchos años.

Madrid 12 de Mayo de 1.936

Agente Oficial de la Propiedad Industrial

Jose Luis P. Pomatta