

229765



229765

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años en España, a favor de
Don JOSE ANTONIO SAEZ ALCANTARILLA, de nacionalidad española,
con domicilio en Valencia, Plaza de Calabuig, número 5,

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION"

=====

Fuente de origen: Sistema utilizado por la Waukesha Motor Co.
de Norteamérica, y por K.J.E.Hesselman, de
Estocolmo.



220765

La Patente de introducción que se solicita, reúne las condiciones que determina el Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

5

Tal como indica su enunciado recae la citada Patente sobre unos perfeccionamientos introducidos en los motores de explosión, especialmente, si bien, en teoría, los mismos perfeccionamientos son de aplicación en los motores de combustión interna.

10

K.J.E.Hesselman, de Estocolmo, técnico de considerable experiencia en los motores Diesel, ideó un tipo de motor en el que se emplea aceite como combustible, con el mismo grado de compresión que los motores de gasolina. Naturalmente en las condiciones citadas es imposible la inflamación por compresión, por lo que tiene que recurrirse a la inflamación eléctrica.

15

Actualmente se emplean distintos sistemas mediante los cuales es posible obtener en un motor de automóvil normal la inflamación por compresión. Sin embargo, para conseguir tal objeto es práctica común el modificar ciertas partes del motor. Así resulta indispensable reforzar el cigüeñal, las bielas y los cilindros, y al propio tiempo modificar la culata, abriendo en ella o en el propio cilindro sobre la cámara de combustión, un orificio en que se instala el inyector de combustible que llega hasta allí mediante una bomba adecuada dispuesta en el bloque motor ó en cualquiera otro lugar apropiado.

20

25

También es práctica corriente en tales casos obturar los orificios en que actualmente se hallaban colocadas las bujías.

30

Las modificaciones señaladas que son absolutamente imprescindibles, dadas las nuevas condiciones en que ha de veri-



220765

ficarse el nuevo funcionamiento, encarecen notablemente los procedimientos mediante los cuales se realiza la conversión.

35 Para evitar tal inconveniente, Hesselman ideó y la Waukesha Motor Co. realiza, el motor a que antes nos hemos referido en el cual se inyecta el combustible en los cilindros mecánicamente hacia el final del período de compresión, pero algo más pronto que en los motores Diesel.

40 El motor tiene dos características similares al Diesel, a saber: El empleo de combustibles no volátiles, y la introducción por separado de aire y de combustible. Pero si se considera que en él se emplea una compresión mucho menor y que la inflamación es eléctrica, no puede ser juzgado como un motor Diesel.

45 El objetivo buscado por Hesselman al emplear una compresión baja es como ya ha podido adivinarse el de evitar las altas presiones de combustión de los motores Diesel. Siendo la compresión igual que en un motor de gasolina, las cargas sobre los soportes no son tampoco mayores en igualdad de dimensiones, y el proyecto general del motor puede fundarse en 50 la práctica corriente de los de gasolina.

55 Por las razones expuestas resulta sumamente sencillo convertir un motor de gasolina en un motor como el que es objeto de esta Patente. Para ello basta con acoplarlo la correspondiente bomba inyectora, y sus inyectores alojados en la culata, o bien en el bloque motor directamente a la cámara de combustión, según lo ha realizado Hesselman.

60 Consiguientemente el motor que se propone va equipado con bomba inyectora y con inyectores alojados en la culata del mismo modo que las bujías y formando un ángulo con la posición de las mismas.



65 Construido el pistón cóncavo y con inclinación el con-
ducto de entrada de aire, se produce una corriente tangencial
elevada. La puesta en marcha de estos motores de efectúa con
gasolina, y a tal fin se emplea un sistema para introducir
una cierta cantidad del mencionado combustible en el canal de
entrada de aire, de modo que al ser aspirada al interior del
cilindro, produce una mezcla explosiva que la bujia puede in-
flamar. Una vez el motor en marcha se comienza la inyección del
combustible no volátil.

70 La velocidad del motor va controlada por un regulador
de fuerza centrífuga que gobierna una válvula de mariposa en
la entrada de aire. Puede ser accionada bien a mano o por pedal.
Cuando la citada válvula queda algo cerrada, se crea un cierto
75 grado de vacío en el conducto de aire y esta depresión se comu-
nica a un cilindro de vacío adyacente a la bomba de inyección,
el émbolo de cuyo cilindro está en conexión con la cremallera
de regulación de la bomba, se mueve entonces haciendo despla-
zar la bomba en la dirección conveniente para disminuir la
inyección.

80 Para que se comprenda mejor cuanto hemos descrito, se
han realizado unos dibujos en lámina única en los que se repre-
senta el motor en un corte seccional vertical, señalando en él
con número correlativos las novedades que presenta. Así el
núm. 1, corresponde a la magneto; el 2 a la bujia de ignición;
85 el 3 a la bomba inyectora; el 4 al inyector de combustible; y
el 5, a un filtro de aire conectado con el colector de admi-
sión. Puede comprobarse con facilidad que el inyector 4 está
incrustado en la culata del motor, del mismo modo que la bujia
2 y formando ángulo en relación con la misma. La bomba inyectora
90 3, igual que la magneto 1, van dispuestas sobre el bloque



229765

motor.

95

En las figuras A, B, C y D, cortes seccionales del mismo motor, en que con la letra a) se señala el tubo de admisión, con la e) el de escape, y con las letras S-G, el sentido de giro del cigüeñal, se representa: En la primera el momento de admisión (admisión exclusivamente de aire, salvo en el instante inicial en que el motor admitirá también, como antes se ha señalado, una cierta cantidad de combustible volátil). En la segunda momento de compresión de aire. La explosión
 100 combustión del combustible admitido en el final de este período de compresión, en la tercera, y, en la cuarta, la evacuación de gases de combustión.

100

Queda suficientemente clara como ventaja principalísima de este nuevo tipo de motor, la de que no es preciso modificar más que la culata para convertir en de combustión un motor de explosión, en contra de las modificaciones que en los sistemas de conversión actuales se introducen en los motores de explosión cuando quiere alimentárseles con combustibles no volátiles.

100

110

Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

115

NOTA

En resumen: La Patente de Introducción, que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION, caracterizados esencialmente por el hecho de dotarles de una bomba inyectora y de un inyector de combustible dispuesto so-

120

229765



bre un orificio practicado en la culata o en la cámara de combustión de cada cilindro, en ángulo con la posición de la bujía de ignición.

125

2ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según la anterior reivindicación, caracterizados por disponer notablemente inclinado el conducto de entrada de aire y por acoplar un regulador de fuerza centrífuga, regulado por una válvula de mariposa en la entrada de aire, cuya válvula crea distintos grados de vacío en el conducto citado, mediante el cual se maniobra la bomba de inyección, con intermedio de un cilindro de vacío, adyacente a la citada bomba de inyección, estando conectado el émbolo del referido cilindro con la cremallera de regulación de la bomba.

130

3ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita, PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION.

135

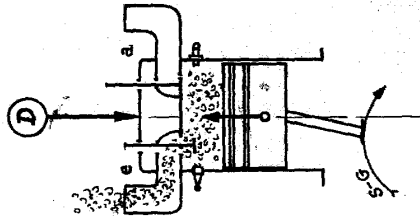
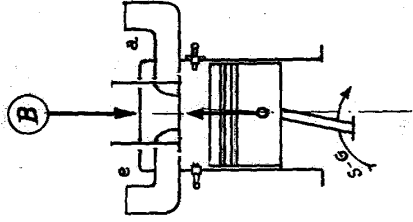
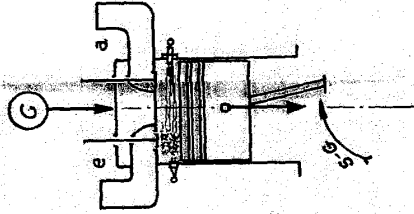
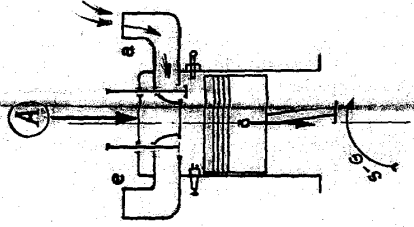
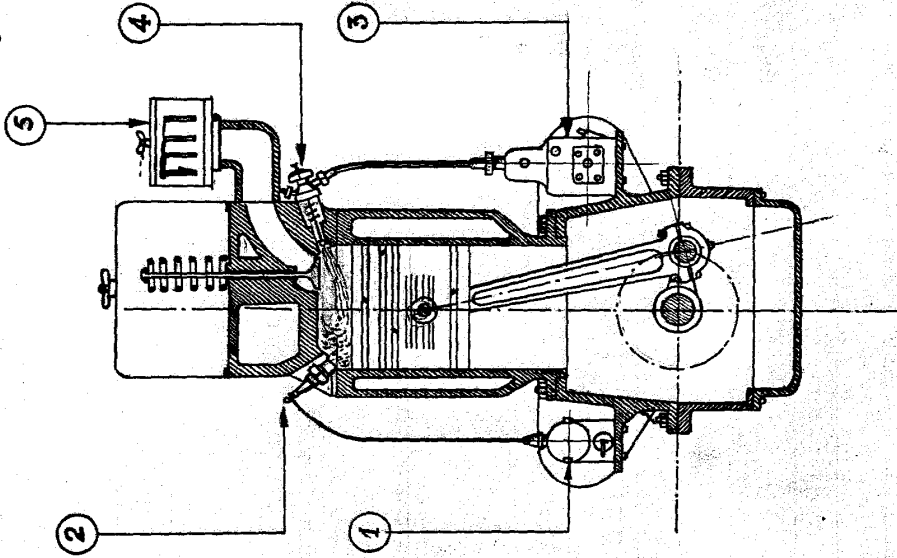
Todo tal como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de seis hojas y dibujos que se acompañan.

140

Madrid, 10 de Julio de 1956.

ALFONSO UNGRIA

229765



ESCALA-VARIABLE

Madrid, 10 de Julio de 1966

ALFONSO URBINA

Alf