



313070

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita registrar para España, a favor de Don Jesús NAJERA ÚRRESTI, de nacionalidad española, residente en SAN SEBASTIAN (Guipuzcoa), calle Miracruz número 16-4º, -----

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE COMPRESION DE LOS MOTORES DE GASOLINA".

En los motores de funcionamiento por gasolina actuales, su rendimiento de potencia se halla limitado por la imposibilidad de elevar su compresión sobre valores del orden de 8,5 kg/cm² aproximadamente. Si se pudiese conseguir en ellos una mejor compresión, del orden de 30 a 35 kg/cm², indudablemente dicho rendimiento de potencia seria mucho mejor.

El objetivo de cuanto en esta patente de invención solicitada se expone, se refiere a los medios para conseguir en

313070



los motores de gasolina altas compresiones que pueden alcanzar dichos valores de 30 a 35 Kg/cm².

10 Para ello, en esta invención se utiliza esencialmente, formando parte de la culata del motor, una cámara de combustión inicial constituida por un recinto preferentemente de revolución, comunicado con la región alta del cilindro de dicho motor mediante una válvula cuya cabeza está normalmente cerrando
15 dicho paso por efecto de un resorte y que en su cabeza tiene varios pequeños agujeros para permitir el paso de aire que ha sido previamente comprimido a dicha alta presión en el cilindro mientras mediante un inyector ha entrado la gasolina en la citada cámara de combustión inicial. La combustión inicial que
20 de este modo se produce en la cámara produce la presión suficiente para abrir la citada válvula y así propagar la inyección de gasolina ya inflamada al aire a alta presión existente en el cilindro del motor.

 En la presente Memoria se describe un dibujo adjunto que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere a una realización de los perfeccionamientos en los medios de compresión
25 de los motores de gasolina, de acuerdo con la invención. En dicho dibujo se ha representado un corte diametral en alzado de la citada cámara de combustión inicial y de sus elementos complementarios.

 Un cuerpo de revolución -1- forma parte integrante de la culata -2- del motor representada tan solo en las partes inmediatas a la cámara que dicho cuerpo -1- constituye. Este cámara en todas sus secciones transversales es circular con objeto de facilitar su libre dilatación. En el centro de su región superior este cuerpo -1- se prolonga según una cajera -la- cilíndrica que
30 en su fondo, para evitar escapes de fluido, lleva una protección laberíntica -lc-. En su extremo superior, la cajera -la- presen-

313070



ta los cortes -5- con la culata -2- para permitir dilataciones; y con objeto de evitar escapes del agua de refrigeración -4- existente dentro de la culata, se ha colocado un prensaestopas -6- atornillado a una región fija -2a- de dicha culata, que su-
40 jeta una empaquetadura -7- resistente.

Por la perforación central de dicha cajera -1a- sobresale el extremo del vástago -3a- de la válvula -3- que establece la comunicación entre dicha cámara -1- y la región superior -16- del cilindro del motor. El citado vástago -3a- sobresale de la
45 boca de la cajera a través de un prensaestopa compuesto de un pistón -8- montado en un entrante circular de dicho vástago y dotado de un ancho segmento -9- en evitación de fugas. Dicho pistón vá asegurado al vástago con sendas tuercas -10- y -11- roscadas en éste. El extremo externo del citado vástago -3a- de la vál-
50 vula -3- presenta un platillo -12- de graduación que retiene el extremo saliente de un grueso resorte -13- en espiral cuyo otro extremo se apoya en una ranura -1b- circular creada en el borde superior fijo de la citada cajera -1a-.

La seta -3b- de la válvula -3- tiene su cara tronco-cónica
55 apoyada en el asiento -14- de material resistente a las altas temperaturas que rodea el paso entre la cámara -1- y el interior del cilindro del motor, y presenta varios agujeros -3c- inclinados tangencialmente que permiten la comunicación permanente entre dichos cámara y cilindro. El citado resorte -13- normalmente está tirando hacia arriba de la seta -3b- para que ésta se mantenga
60 cerrando este citado asiento -14-.

El combustible para el motor llega por un inyector -15- de gasolina que desembuca en la cámara -1- lateralmente. Su posición depende de las mejores condiciones que convengan, e incluso puede ir colocado horizontalmente cerca de la región de la vál-
65 vula a fin de evitar que se produzca alguna pérdida de gasolina con el subsiguiente peligro de incendio.

313070



El funcionamiento de un motor de gasolina con la descrita cámara -1- destinada a producir una combustión inicial de la carga de gasolina, es el siguiente:

70 Primer Tiempo: Admisión de aire sólo en el cilindro del motor, realizada como en un motor Diesel.

75 Segundo Tiempo: Compresión de dicho aire en el citado cilindro entre los 30 a 35 Kg/cm² de presión, aire que al propio tiempo y relativa pequeña cantidad pasa por los agujeros de la válvula de la cámara -1-, que limitan la presión para evitar el autoencendido.

80 Tercer Tiempo: Inyección con el debido avance, iniciándose la combustión, en la cámara de combustión inicial, que simultáneamente eleva la presión de la cámara -1- hasta el punto de vencer la fuerza del resorte -13- y abrir la válvula -3-, por la que se propaga la combustión en el cilindro donde existe la alta presión dada al aire en el tiempo anterior. La combustión se halla favorecida con los chorros de aire en torbellino producidos por los agujeros tangenciales de la seta -3b-. Completa la combustión y expansión a la alta presión prevista por la invención, la expansión mueve el émbolo del motor con una mayor potencia de la ordinaria en unas mismas condiciones de dimensiones y carga.

85 Cuarto Tiempo: Escape.

90 De lo expuesto debe deducirse que el aire que en el segundo tiempo pasa del cilindro donde está a gran presión a la cámara -1-, al hacerlo por unos pequeños agujeros pierde gran parte de su alta presión y en dicha cámara resulta un ambiente semejante al que existe en los ordinarios motores de gasolina.

95 También se observará que el vástago -3a- de la válvula pasa por la cámara -1a- a lo largo de un camino dotado de anillos -1c- de estanqueidad.



313070

100 Para conseguir un bueno y rápido llenado de aire en el cilindro del motor, así como un rápido y completo vaciado del mismo, será conveniente utilizar dos válvulas ordinarias de entrada del aire en el cilindro del motor y dos válvulas ordinarias para el escape de los gases quemados.

105 En las diversas realizaciones de los citados perfeccionamientos para poder aumentar en gran medida la compresión de un motor de gasolina caben pequeñas variantes en los detalles mecánicos de hermeticidad, en la disposición del inyector y los tamaños de la válvula de paso de la cámara de combustión inicial y de sus agujeros tangenciales, dentro de las equivalencias técnicas, sin por ello salir del fundamento de la invención, según se especifican en la siguiente:

N O T A

110

EN RESUMEN: la patente de invención que, por veinte años se solicita registrar en España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

115

1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE COMPRESION DE LOS MOTORES DE GASOLINA, para conseguir muy altas presiones en sus cilindros sin autoencendido caracterizados por situar formando parte de la culata del motor una cámara de combustión inicial compuesta por un recinto preferentemente de revolución comunicado con la región alta del cilindro inmediato mediante una válvula automática mantenida ordinariamente cerrada por un resorte apoyando su asiento tronco-cónico hacia el lado de dicha cámara, y la seta de dicha válvula presenta pequeños agujeros que comunican permanentemente entre sí la cámara y el cilindro y que van inclinados de modo que produzcan remolinos en el fluido que los atraviese.

120

125

2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE COMPRESION DE LOS MOTORES DE GASOLINA, de acuerdo con la reivindicación anterior,



313070

caracterizados porque la gasolina para el accionamiento en el cilindro llega a la cámara de combustión inicial por un inyector de lluvia que funciona durante el tiempo de compresión.

130 3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE COMPRESION DE LOS MOTORES DE GASOLINA, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el citado resorte de la citada válvula entre el cilindro y la cámara está tarado de modo que permita la apertura de dicha válvula cuando se produzca en la cámara el encendido de la primera lluvia de gasolina en el aire entrado por los pequeños agujeros de la seta de la válvula procedente del que se ha producido en el cilindro a gran presión.

140 4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE COMPRESION DE LOS MOTORES DE GASOLINA, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados por la creación de juntas de dilatación entre la cámara de combustión inicial y la culata y de colocación de prensaestopas en ellas para evitar pérdidas del agua de refrigeración de la camisa.

145 5ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE COMPRESION DE LOS MOTORES DE GASOLINA, de acuerdo con la reivindicación 1ª., caracterizados por la colocación de mios de hermeticidad entre la citada válvula y sus guías para evitar los escapes de los fluidos que se mueven dentro de dicha cámara de combustión inicial.

150 6ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, -----

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE COMPRESION DE LOS MOTORES DE GASOLINA ".

155



313070

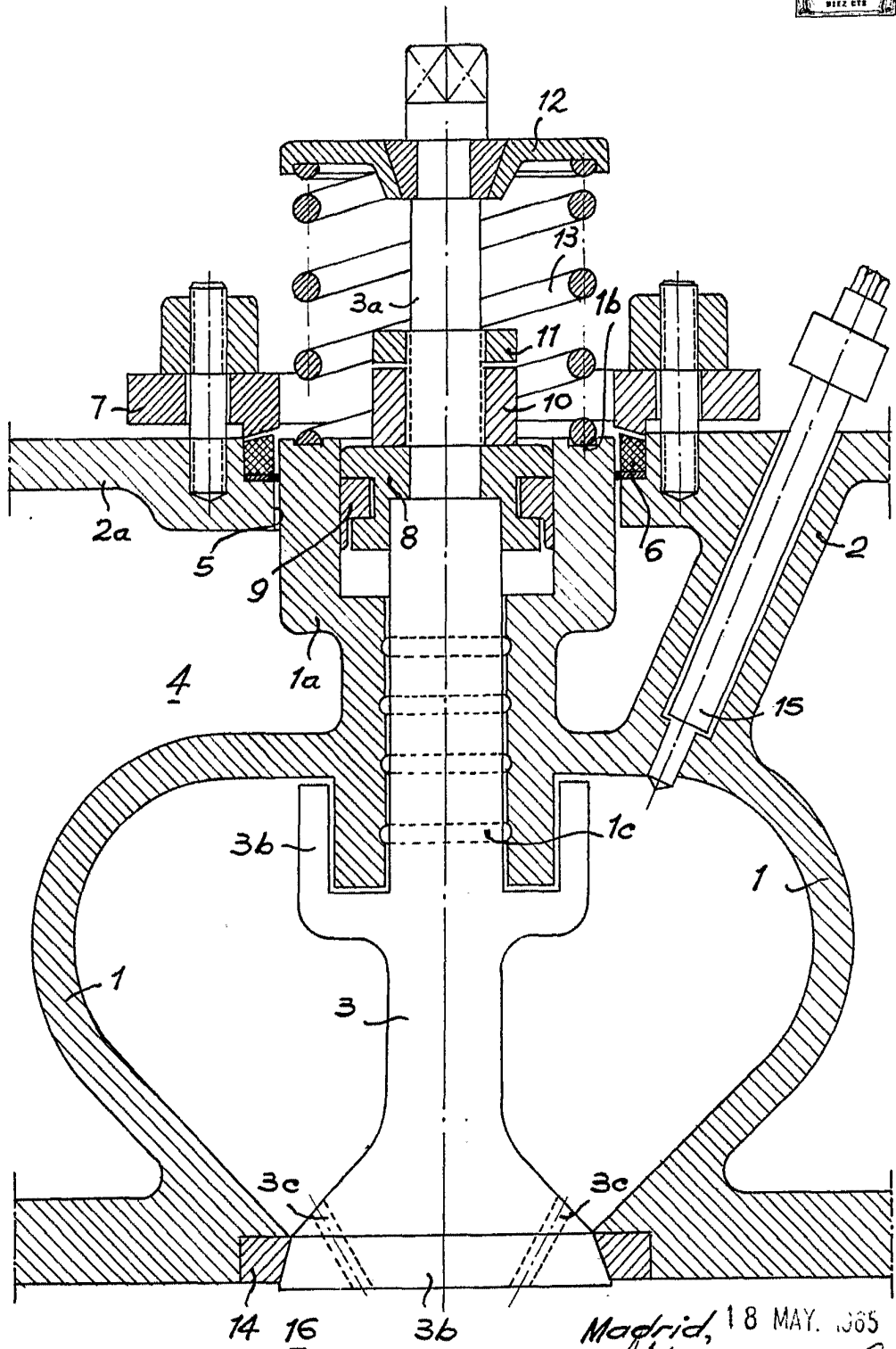
Todo tal y conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y planos que se acompañan.

Madrid, 1 JUN. 1965

P.A.,

PEDRO FELIU MAÑA
P.P.

313070



Madrid, 18 MAY. 1965

PEDRO ...
P.P.

Escala variable.