



30270

## MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Francisco BACHILLER Martinez, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Pons y Gallarza numero 1, por " PERFECCIONAMIENTOS PARA TRANSFORMACION DE LOS MOTORES DE EXPLOSION EN MOTORES DE COMBUSTION INTERNA ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la explotación exclusiva de unos perfeccionamientos para transformación de los motores de explosión en motores de combustión interna.

5 Estos perfeccionamientos tienen por objeto modificar y sustituir algunas de las partes del motor de gasolina por otras partes propias de los motores de gasoil. Las modificaciones principales se refieren a la precámara de combustión tanto a su forma como al guiado de la tobera del inyector ,  
10 con lo que se garantiza su colocación evitándose desviaciones.

El primer perfeccionamiento se caracteriza porqué el porta inyectores adaptado a la culata bloque del motor, pistón o cilindro , está encajado en una cavidad del elemento  
15 a que se adapta, o está practicado en la misma pieza de fun-



dición. El porta inyectores presenta en su interior cilíndrico un resalte, en el que se apoya el aro base de un manguito cuya zona cilíndrica se ajusta y enchufa en la continuación inferior de menor sección del porta-inyectores.

20 El manguito está cerrado en su base inferior con un orificio central que presenta su boca inferior cónica, determinando la dirección de proyección del combustible líquido procedente de la tobera del inyector, cuyo fondo plano queda aplicado sobre el fondo plano del interior del hueco cilíndrico del manguito, en el que queda ajustado el saliente cilíndrico de la tobera del inyector que de esta forma queda debidamente guiado y coaxial con el porta-inyector. De esta forma el plano extremo del inyector queda retrasado del principio de la precámara de combustión, quedando prácticamente en el centro de la superficie cónica de la base del manguito guía.

30 El segundo perfeccionamiento, se caracteriza porqué la envolvente cilíndrica de alojamiento del inyector continúa a partir del plano de la directriz cónica del manguito guía, teniendo la cavidad de la precámara una superficie interior cóncava que enlace con la conicidad de la base del manguito, contribuyendo a la formación del torbellino correspondiente de aire que evita acumulación de gotas de combustible en la superficie interior de la precámara, la cual para su comunicación con la cámara del cilindro presenta una ranura longitudinal y paralela al eje del porta-inyector, de forma que en sección transversal enlace tangencialmente con la superficie cóncava interior de la precámara.

40 El tercer perfeccionamiento, se caracteriza porqué la culata es especial al tener una cámara de combustión para cada cilindro, y además se aumenta el diámetro del cilindro y la carrera del pistón con relación al motor correspondiente de

- 3 09270



explosión que se ha transformado.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de los perfeccionamientos para transformación de los motores de explosión en motores de combustión interna.

La fig. 1, representa el detalle en semicorte del porta-inyectores, viéndose en la fig. 2, la vista del testero del porta-inyector. La fig. 3, es un detalle del manguito o anillo de encaje de la tobera del inyector. La fig. 4, es un corte vertical del conjunto del porta-inyectores, manguito intermedio e inyectores. La fig. 5, es una vista de plano horizontal de la situación del portainyectores e inyector con relación a las válvulas del cilindro del pistón, en el caso de que el inyector se solidarice por una brida. La fig. 6, es una vista en corte del motor, en el caso en que la bujía de resistencia esté dispuesta formando ángulo agudo con la dirección del inyector.

Siguiendo los dibujos, se advierte el porta inyectores -1-, que interiormente presenta un tramo cilíndrico inicial con la parte superior -2- roscada para adaptación del inyector. En la zona media interior existe un resalte -3- correspondiente al cambio de sección, pasándose al conducto de sección reducida -4-. En el resalte -3- se apoya la valona o pestaña perimetral -5- del manguito intermedio de cuerpo cilíndrico -6-, cuya base plana interior en forma de corona -7- presenta un orificio central -8- de forma que sobre la base e intercalando una arandela -9- se apoya el testero plano -10- de la tobera del inyector -11-. La cara inferior del manguito inyector presenta un refundido cónico -12- según el cual se da la inclinación al chorro de combustible dirigido hacia la precámara de combustión -13-, que se caracteriza por presentar su superficie lateral interior cóncava -14- con lo que el combustible líquido forma un tor -

3 092 70



bellino. Esta precámara de superficie interior, presenta una ranu -  
ra alargada -15- paralela al eje del portainyector. La sección  
80 transversal de esta ranura queda de forma tangencial a la concavi -  
dad de la precámara. Esta ranura -15- comunica con la cámara de  
compresión del cilindro del motor, y por ella penetra el aire en la  
fase de compresión. Por ello se comprende la importancia que tie -  
ne la forma cóncava de la precámara, que contribuye a crear la  
85 turbulencia precisa para mantener el combustible líquido apartado  
de la superficie interna de la precámara.

En la cámara de precompresión puede disponerse una abertura la -  
teral que se destina a la conexión con la bujía que así queda obli -  
cua respecto al inyector, pero que puede colocarse en otra posi -  
90 ción cualquiera respecto al portainyector, pudiendo estar perfec -  
tamente en oposición.

Para apoyo del portainyector sobre la valona se dispone una  
junta -16-.

Asi mismo para el asiento de la valona -5- en el resalte -3-  
95 del portainyector, se precisa una junta -17-.

En el caso en que el portainyector -18- presenta el cuerpo ex -  
terior encajado a presión en la camisa del cilindro o en la cula -  
ta, se puede solidarizar o guiar el inyector -19- gracias al man -  
guito -6- y mediante una brida de aletas -20- solidaria al inyec -  
100 tor y que se aplica sobre el lugar de disposición del portainyec -  
tor mediante los tornillos -21-.

Se advierte el cuerpo motor -22- con el inyector -23- montado  
en la tobera porta inyector, fundida en el mismo bloque con el  
manguito -24- tope del inyector -23- y la bujía de resistencia  
105 -25- que está dispuesta en dirección oblicua al inyector. Se ad -  
vierte la cámara refrigerada -26- de la culata -27- que asimismo  
se transforma al pasar del motor de explosión al de combustión  
interna.

309270

- 5 -



4 FEB. 1963

110 El inyector comunica con la bomba inyectora -28- accionada por medio de un tren de engranajes -29- -30- y -31- a partir de la rueda -32- fija al eje de levas.

115 Se fabricarán los elementos precisos para los perfeccionamientos reivindicados, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:

120 1ª.- Perfeccionamientos para transformación de los motores de explosión en motores de combustión interna, caracterizados por el portainyectores adaptado a la culata bloque del motor pistón o cilindro está encajado en una cavidad del elemento a que se adapta, o está practicado en la misma pieza de fundición. El portainyectores presenta en su interior cilíndrico un resalte en el que se apoya el aro base de un manguito, cuya zona cilíndrica se ajusta y enchufa en la continuación inferior de menor sección del portainyectores. El manguito está cerrado en su base inferior con solo un orificio central, que presenta su boca inferior cónica determinando la dirección de proyección del combustible líquido procedente de la tobera del inyector, cuyo fondo plano queda aplicado sobre el fondo plano del interior del hueco cilíndrico del manguito en el que queda ajustado el saliente cilíndrico de la tobera del inyector que, de esta forma, queda debidamente guiado y coaxial con el portainyector. De esta forma el plano extremo del inyector queda retrasado del principio de la precámara de 130 135 combustión, quedando prácticamente en el centro de la superficie cónica de la base del manguito guía.



2ª.- Perfeccionamientos para transformación de los motores de explosión en motores de combustión interna, según reivindicación 1ª., caracterizados porqué la envolvente cilíndrica de alojamiento del inyector continúa a partir del plano de la directriz cónica del manguito guía , teniendo la cavidad de la precámara una superficie interior cóncava que enlace con la conicidad de la base del manguito, contribuyendo a la formación del torbellino correspondiente de aire que evita la acumulación de gotas de combustible en la superficie interior de la precámara, la cual para su comunicación con la cámara del cilindro presenta una ranura longitudinal y paralela al eje del portainyector, de forma que en sección transversal enlace tangencialmente con la superficie cóncava interior de la precámara.

3ª.- Perfeccionamientos para transformación de los motores de explosión en motores de combustión interna, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porqué la culata es especial al tener una cámara de combustión para cada cilindro, y además se aumenta el diámetro del cilindro y la carrera del pistón con relación al motor correspondiente de explosión que se ha transformado.

4ª.- Perfeccionamientos para transformación de los motores de explosión en motores de combustión interna.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas, escritas de una sola cara.

Barcelona, 4 de Febrero de 1.965.

P. A.

M. LLORT

*P. J. G. G. G.*

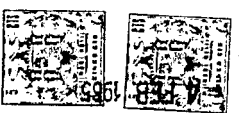


FIG. 1

FIG. 2

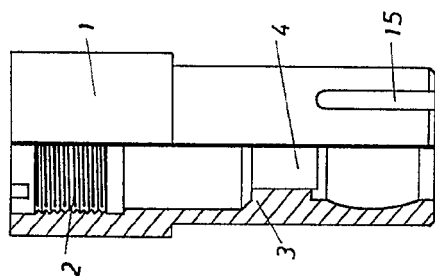


FIG. 3

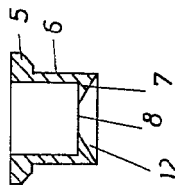


FIG. 4

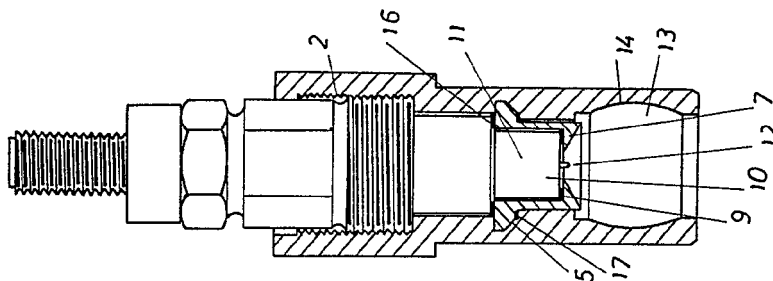


FIG. 5

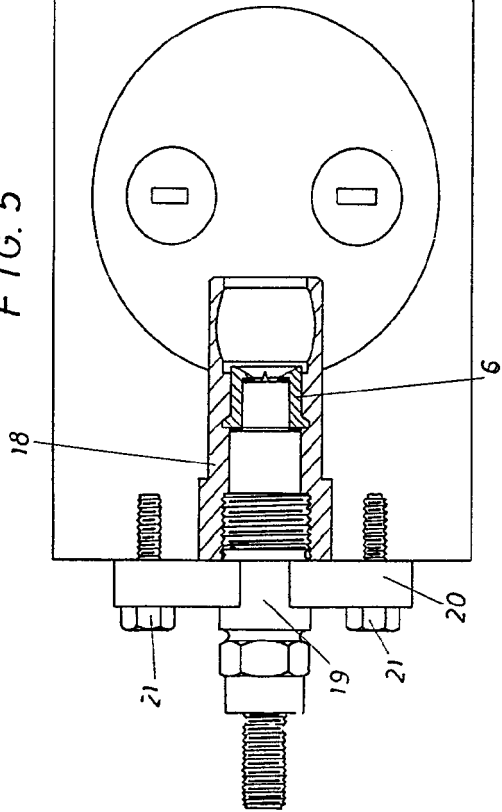
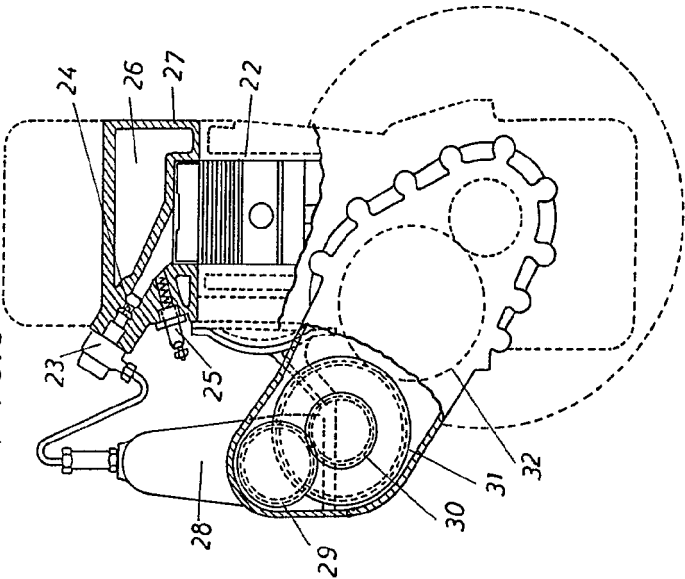


FIG. 6



MARCELO A. FABRICA DE 1962 S.A.

M. LLORI  
D. P. J. Ferrer

309270

FIG. 1

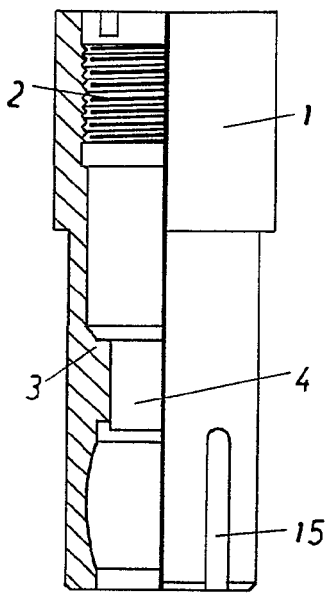


FIG. 2

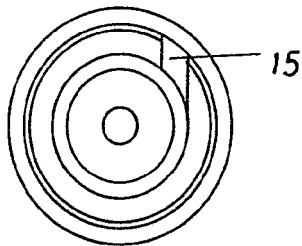


FIG. 3

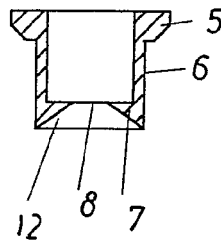


FIG. 4

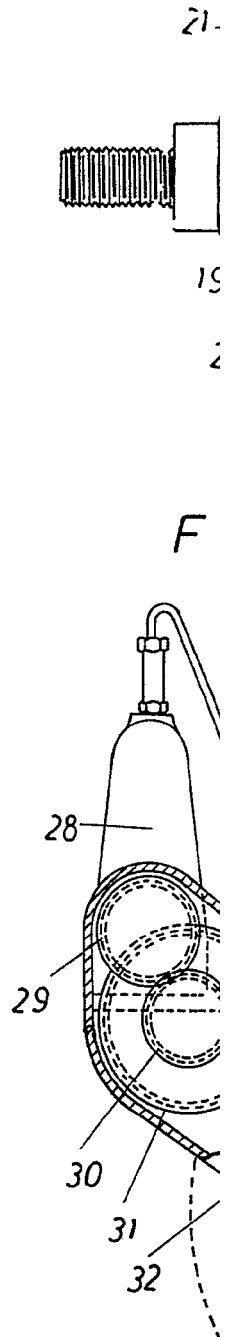
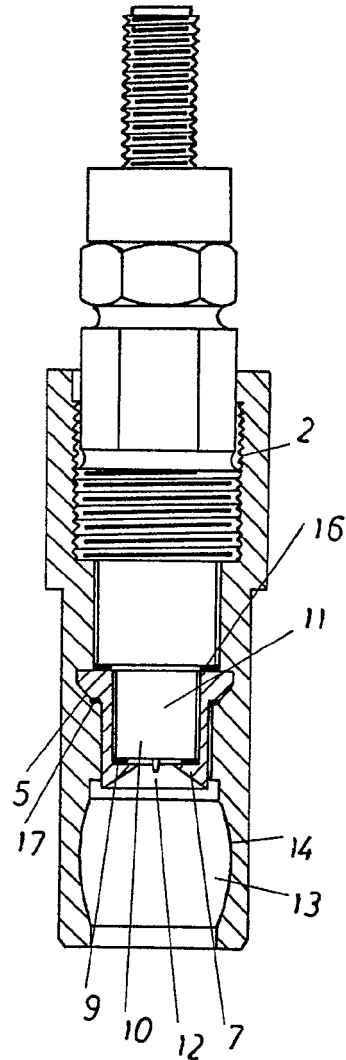


FIG. 5

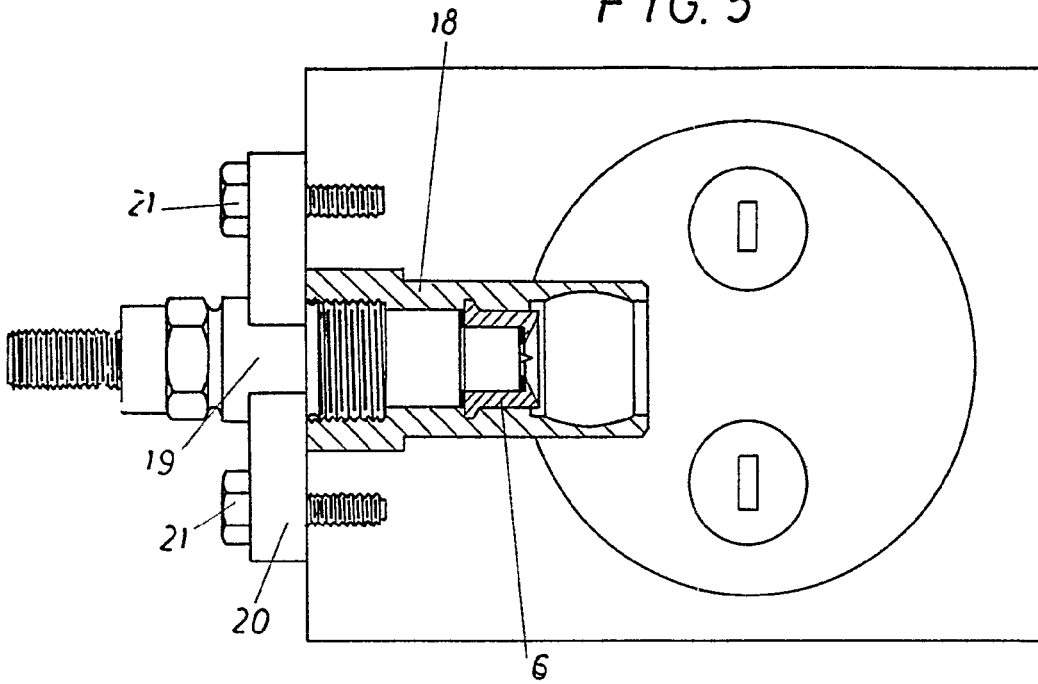
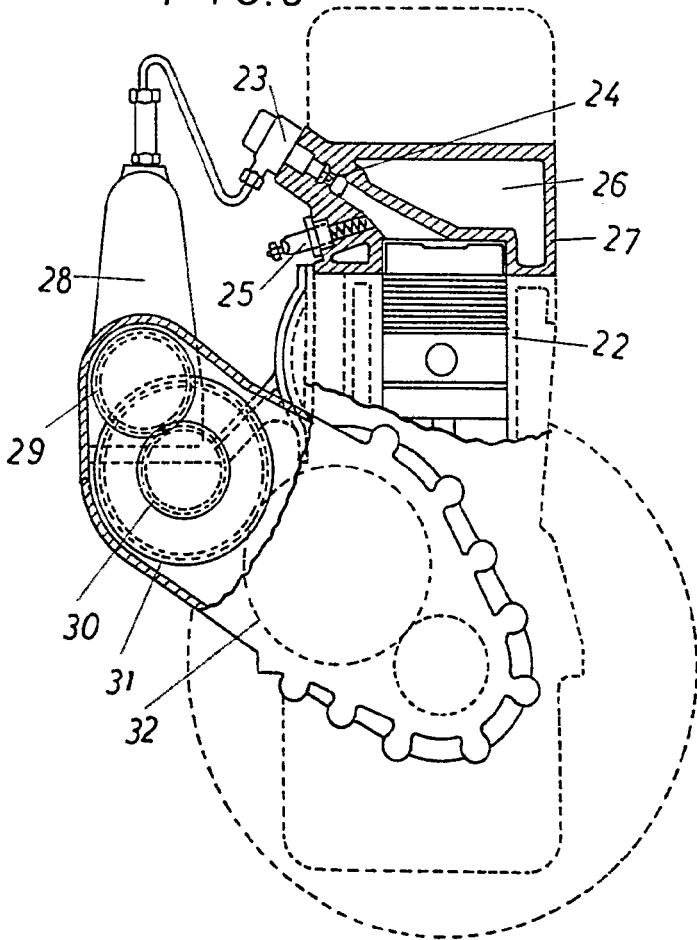


FIG. 6



BARCELONA 4 - Febrero DE 1963  
i. a.

M. LLORT

D. P. *J. Llorca*