

188935



188935

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que solicita en España por veinte años, Don
PEDRO RUBIO CARRERA, de nacionalidad espa-
ñola, domiciliado en Zamora, Carretera de la
Hiniesta nº 16, por:

" UNA CAMARA DE COMBUSTION PARA LOS MOTORES
POR COMPRESION A DOS Y CUATRO TIEMPOS CON
INYECCIÓN DIRECTA ".

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente descripción tiene por objeto garantizar en terri-
torio español la propiedad y explotación exclusiva de una nueva cá-
mara de combustión para los motores por compresión a dos y cuatro
tiempos, con inyección directa.

5 La más acusada característica de esta cámara, consiste en la
especial forma de la cabeza del émbolo, que lleva en su parte su-
perior un rebaje concéntrico, que puede ser cilíndrico o troncocó-
nico invertido, el cual va descentrado hacia la parte donde se alo-
ja la aguja del inyector. La circunferencia de dicho rebaje concén-
10 trico, lleva dos cortes diametralmente opuestos que la interrumpen,
tanto en el punto por donde penetra la inyección, como por el opues-
to que comunica con la mortaja donde se aloja la cápsula arremoli-
nadora.

Para mejor comprensión del objeto de esta patente, se acompaña

188935



una hoja de dibujos que ofrecen la realización del objeto de la misma.

La figura 1ª es un corte longitudinal del cilindro, apreciándose la disposición de la nueva cámara de combustión.

5 La figura 2ª, ofrece una vista de la superficie del émbolo.

La figura 3ª, es un corte horizontal de la culata con dos válvulas para motor a cuatro tiempos.

Estas figuras se complementan con una serie de indicaciones que son relacionadas a continuación:

- 10 A.- pared del cilindro.
B.- émbolo.
C.- culata.
D.- cámara de combustión.
E.- cápsula arremolinadora de aire.
15 F.- mortaja para alojar la misma.
G.- orificio sesgado para entrada y salida de gases en la cápsula E.
H.- rebaje descentrado concéntrico de la cabeza del émbolo.
I.- pivote para roscar la cápsula en la culata.
20 J.- válvulas para motor a cuatro tiempos.
K.- orificio para alojar la aguja del inyector.

En relación con estas figuras y referencias se describe seguidamente la nueva cámara de combustión que consiste en disponer en la cabeza del émbolo B, un rebaje concéntrico descentrado H, que puede ser cilíndrico o troncocónico invertido; la pared del mismo va cortada por dos puntos diametralmente opuestos, el primero de los cuales queda situado frente al orificio K, por donde penetra el inyector, con el fin de dar paso a la inyección. El otro corte permite la comunicación con un rebaje cilíndrico E, que constituye una mortaja donde se aloja la cápsula E, arremolinadora de

25
30



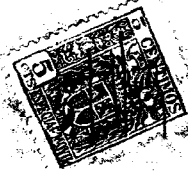
aire, cuando el émbolo está en su punto muerto superior.

La cápsula de aire arremolinadora E, se fija en la culata C, mediante un pivote I, roscado o sujeto por cualquier medio, quedando situada en la parte opuesta frente al inyector. Dicha cápsula que es hueca y de forma cilíndrica, está dotada con un orificio sesgado G, que se orienta hacia el inyector, formándose el remolino a izquierda o derecha, según caiga la mayor parte de la inyección a un lado u otro, ya que indistintamente puede orientarse el orificio en ambos sentidos.

El funcionamiento de la cámara de combustión que nos ocupa se desarrolla como sigue:

Al iniciarse la inyección, el émbolo B está terminando el tiempo de compresión y entonces la inyección penetra en la cámara D, hacia la que encuentra amplio paso facilitado por el primer corte practicado en el rebaje concéntrico descentrado H. Una tobera adecuada permite que los rayos del núcleo de la inyección lleguen a mayor distancia, penetrando por el orificio sesgado G en el interior de la cápsula E, donde hacen combustión, lo que origina gran aumento en la presión de los gases, los cuales salen por el orificio G, dando gran rotación a los gases y aire que queden sin mezclarse dentro del rebaje concéntrico H. Una vez producida esa rotación o torbellino, sigue durante todo el periodo de combustión y expansión, consiguiéndose mediante ella una perfecta combustión.

Este tipo de cámara tiene la ventaja de permitir transformar con facilidad un motor pequeño de gasolina en tipo Diesel, debido a que después de tener reforzado el cigüeñal (si es necesario), solamente hay que cambiar el émbolo aumentándole la cabeza para dar a la cámara el tanto por ciento de compresión que le corresponda, así como poner la cápsula de aire arremolinadora en la cu-



lata y colocar la bomba donde va la magneto, y cambiando también la
bujía por el inyector.

Una vez descrito el objeto de esta Patente, se declara que
los puntos de invención propia y nueva del solicitante sobre los
5 que ha de recaer la misma, están comprendidos en las siguientes

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

1ª.- Una cámara de combustión para los motores por compresión
a dos y cuatro tiempos con inyección directa, caracterizada porque
la cabeza del émbolo lleva un rebaje concéntrico descentrado que
10 puede ser cilíndrico o troncocónico invertido, cuya pared va cor-
tada por dos puntos diametralmente opuestos, situado el primero
frente al orificio del inyector para dar paso a la inyección; el
corte opuesto comunica con un rebaje cilíndrico más pequeño, que
consiste en una mortaja donde se aloja una cápsula de aire arre-
15 molinadora, cuando el émbolo está en su punto muerto superior.

2ª.- Una cámara de combustión para los motores por compresión
a dos y cuatro tiempos con inyección directa, según lo reivindi-
cado en el punto 1ª, caracterizada porque en la parte baja de la
culata va fijada mediante un pivote roscado o sujeto por otro me-
20 dio, una cápsula de aire arremolinadora que se sitúa en la parte
opuesta a la entrada de la aguja del inyector. Esta cápsula es
hueca y cilíndrica y está provista de un orificio sesgado que se
orienta hacia el inyector y cuando el núcleo de la inyección pe-
netra en el interior de la cápsula a través de este orificio, ha-
25 ce combustión que provoca gran aumento de la presión de los gases,
los cuales salen a través por dicho orificio, dando gran rotación
a los gases y aire que quedan sin mezclarse dentro del rebaje con-
céntrico descentrado. Una vez producida esa rotación o torbellino,
continúa durante todo el periodo de combustión y expansión consi-
30 guiéndose mediante ella una perfecta combustión.

188935



3ª.- UNA CAMARA DE COMBUSTION PARA LOS MOTORES POR COMPRESION
A DOS Y CUATRO TIEMPOS CON INYECCION DIRECTA.

Tal como se describe en la presente memoria y se refleja en el
dibujo que la acompaña.

5 Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y mecanografiadas
por una sola cara.

Madrid, 5 de julio de 1949

Baldomero Quintanilla

188935

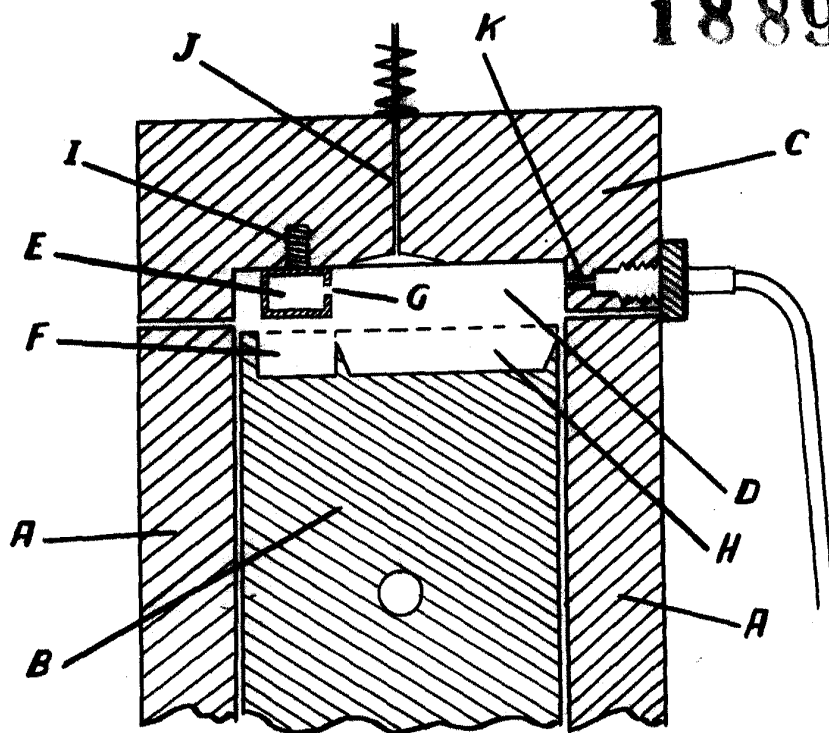


Fig. 1

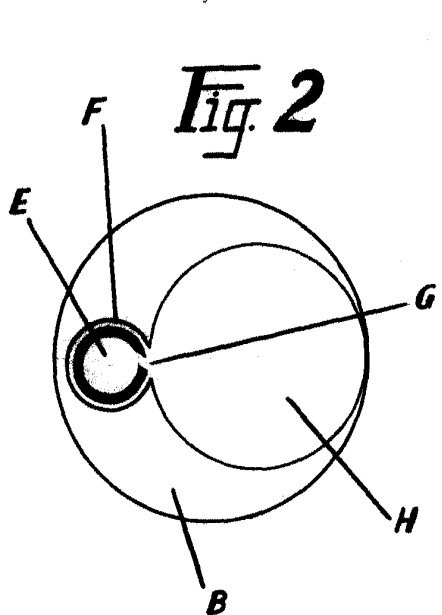


Fig. 2

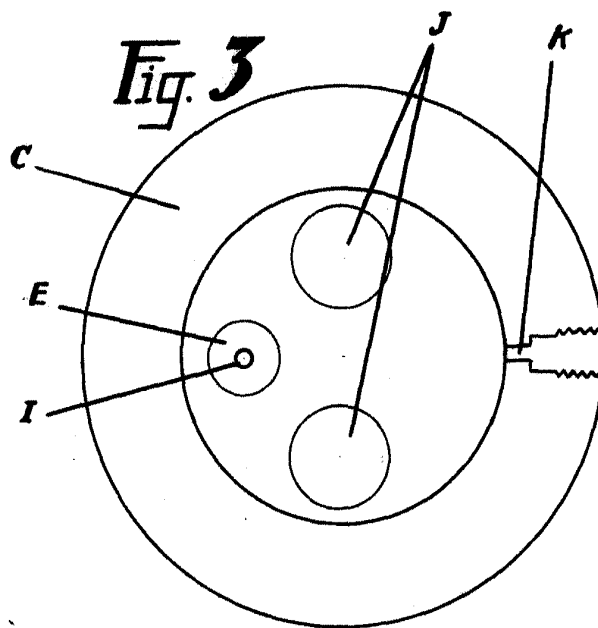


Fig. 3

Escala variable
MADRID, JULIO, 1949
Pedro Rubio