

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



PATENTE DE INVENCION
=====

Case 292.

222036

222036

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en culatas de cilindros, enfriadas con líquido, para motores de inyección de combustible líquido, y de inflamación por compresión".

=====

Solicitantes : RICARDO & Co., ENGINEERS (1927) LTD.,
entidad inglesa, residente en 21, Suffolk
Street, Pall Mall, Londres, Inglaterra.

====

Este invento se refiere a estructuras de culatas de cilindros para motores de ignición por compresión, refrigerados por líquido, del tipo de inyección de combustible líquido.

5. Un objeto de este invento es proporcionar una refrigeración perfeccionada para un inyector de combustible montado en la culata de cilindros.

- De acuerdo con este invento, un cabezal o culata de cilindro, refrigerado con líquido, para un motor de la
10. índole mencionada, comprende un alojamiento para el inyector

20
222036

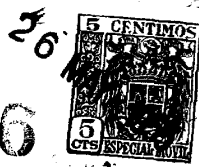


- que se prolonga a través del espacio o cámara del líquido de enfriamiento de la culata, desde la pared exterior de dicho espacio hasta la pared interior que se encuentra adyacente a la boca del cilindro, y que forma cuerpo o está
15. ajustado de modo estanco para el fluido, con cada una de dichas paredes, y una pared interna o diafragma que rodea el alojamiento del inyector del cual está separada por un espacio anular, y se prolonga a través del espacio o cámara del líquido refrigerante, para dividirlo en dos
20. cámaras que comunican entre sí por el espacio de separación comprendido entre el alojamiento y la pared-diafragma, pasos de entrada y de salida para una corriente de líquido de refrigeración a través de la culata de cilindros,
25. refrigeración se ve obligada a realizarse entre dichas cámaras a través del mencionado espacio de separación.

- Se observará que por una selección adecuada de las dimensiones, la velocidad de la corriente de líquido de refrigeración que pasa alrededor del alojamiento del
30. inyector, es susceptible de aumento, con un acrecimiento resultante en el efecto de refrigeración. Además, la disposición es, con preferencia tal, que la circulación del líquido refrigerante se realiza desde la cámara en que se encuentra el extremo exterior del alojamiento, al
35. interior de la cámara en que se halla el extremo interior de dicho alojamiento, con lo cual el líquido refrigerante tiende a chocar con la cara interior de la pared interior de la culata, inmediatamente alrededor del extremo interior del alojamiento.

40. En una construcción preferida, el eje del

222036



alojamiento del inyector está inclinado con respecto al eje del cilindro respectivo del motor, y la pared del diafragma tiene una parte anular que rodea el alojamiento del inyector y dispuesta practicamente en un plano normal al eje del alojamiento del inyector.

45.

En cualquiera de los casos, la pared-diafragma está dotada, con preferencia de una pequeña abertura, adyacente a su extremo superior, para permitir el escape de aire o vapor que puede acumularse en un lado de esta pared.

Este invento puede aplicarse a la práctica de distintos modos y a continuación y por vía de ejemplo va a describirse una construcción del mismo con referencia al dibujo adjunto en el que.

50.

La fig. 1, es un corte lateral fragmentario en alzado a través de una culata de cilindro, en el que se representa parte del bloque de cilindros asociados, y

55.

La fig. 2, es una vista parcial en corte horizontal por la línea II-II de la fig. 1.

En este ejemplo, el motor de ignición por compresión, comprende un bloque de cilindros 10 con una culata 11, refrigerada con agua, y amovible. La culata está preparada con una pared interior 12 dotada de una superficie plana para ajustarse con la superficie superior 13 del bloque de cilindros, con la guarnición de cierre 14 interpuesta, y con una pared exterior 15 que forma una cavidad para el agua de refrigeración, con la pared interna 12, provista de la entrada 16 y la salida 17 o pasos corrientes prolongados entre las paredes interior y exterior y que comunican con aberturas o lumbreras de entrada y salida, dispuestas en la pared interior 12, controladas por

60.

65.

70.



222036

válvulas de seta 18, 19.

En la pared interior 12 de la culata se dispone una abertura 20, para recibir una tobera o boquilla de inyección de combustible, sobre la boca de cada uno de los cilindros, y la cabeza de cada uno de los pistones se aproxima muy cerca de la pared interior de la culata, cuando aquellos llegan al punto máximo de su carrera, y la cabeza mencionada está preparada con una cavidad de combustión 21 frente a la abertura para la tobera de combustible, La estructura de la culata, comprende un alojamiento cilíndrico 22 para el inyector que se prolonga a través de la cámara de agua de la culata, con su extremo inferior dispuesto de modo estanco en un rebajo 23 de la pared interior 12 de la culata, y su extremo superior análogamente sujeto de modo estanco a la pared exterior 15, de la culata.

El inyector 24 está inclinado con respecto al eje del cilindro, y el rebajo 23 está correspondientemente inclinado en un saliente dispuesto en la superficie superior de la pared interior de la culata. Cada uno de los alojamientos de los inyectores, pueden estar inclinados un ángulo de aproximadamente 20° con respecto al eje del cilindro respectivo. El verdadero inyector 24 de combustible está montado en el interior de su alojamiento 22, y la tobera 25 se prolonga a través de una abertura del extremo inferior del alojamiento 22 y a través de la abertura 20 de la pared interior de la culata.

La culata de cilindros cerca del alojamiento 22 del inyector, está preparada con una pared-diafragma o ala 30, interior y dotada de aberturas, que se encuentra entre la pared interior 12 y las paredes exteriores 15, y

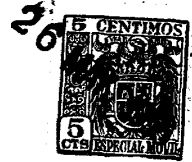


222036

- comprende una parte anular 31 situada en un plano perpendicular al eje del alojamiento del inyector 22, al que rodea y del que está separada. La pared-diafragma, por tanto,
105. proporciona una abertura anular 32 que rodea el alojamiento del inyector. En la camisa o envoltura de agua del bloque de cilindros, se admite agua de refrigeración a través de una entrada 33 y luego asciende a través de una abertura 34 de la pared superior del bloque de cilindros y de una
110. abertura correspondiente 35 de la pared interior de la culata, y pasa a la cámara del lado superior de la pared-diafragma 30 y desde ella desciende a través de la abertura anular 32 que rodea el alojamiento del inyector y pasa a una cámara que rodea el extremo inferior del alojamiento.
115. A causa de la sección transversal restringida de la abertura anular 32, aumenta la velocidad de la corriente de agua de refrigeración a través de la abertura, con el consiguiente aumento de la eficacia de refrigeración. Además, la velocidad relativamente elevada de la corriente
120. de agua que penetra en la cámara inferior, hace que el líquido se dirija a lo largo de los costados y del extremo inferior del alojamiento 22 del inyector y choca contra la superficie superior de la pared interior 12 de la culata, inmediatamente alrededor del alojamiento del inyector,
125. proporcionando así una refrigeración eficaz del extremo inferior del inyector y de las partes adyacentes de la pared interior de la culata.

Desde la cámara inferior, el agua de refrigeración pasa, a través de la cavidad principal para el líquido

130. dispuesta en la culata, a la salida 36. Se comprenderá también que en lugar de suministrar agua de refrigeración



222036

135. a la culata a través de aberturas de las superficies combinadas de la culata y del bloque de cilindros, el agua de enfriamiento podría suministrarse a la culata por una conexión externa.

140. Para permitir que el aire y el vapor escapen de la cámara del costado superior de la pared-diafragma 30, en dicha cámara se dispone una pequeña abertura 37, junto a la pared exterior de la culata, a través de la cual puede escapar el aire y el vapor de la cámara pasando a la cavidad principal de la culata, y desde ésta al escape.

N O T A

145. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Patente presentada en Inglaterra con fecha 1^º de Junio de 1954, nº 16,255, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España:

155. "Perfeccionamientos en culatas de cilindros, enfriadas con líquido, para motores de inyección de combustible líquido, y de inflamación por compresión"; caracterizándose por lo siguiente:

160. 1^º.- Perfeccionamientos en culatas de cilindros, enfriadas con líquido, para motores de inyección de combustible líquido, y de inflamación por compresión, caracterizados



222036

por comprender un alojamiento del inyector, que se prolonga a través del espacio o cámara de líquido de refrigeración de la culata, desde la pared exterior de dicho espacio

165. a la pared interior que se encuentra adyacente a la boca del cilindro, y forma un ajuste estanco con cada una de dichas paredes, y además por una pared interna que rodea el alojamiento del inyector pero está separada de él por un espacio anular, y se prolonga a través del espacio o

170. cámara para el líquido de refrigeración, con objeto de dividirla en dos cámaras que comunican entre si a través del espacio de separación entre el alojamiento y la pared-diafragma; pasos de entrada y de salida para la corriente de líquido de refrigeración a través de la culata, dis-

175. puestos de modo tal que se hace que se desarrolle una corriente de líquido refrigerante entre las cámaras mencionadas y a través del espacio de separación citado.

2ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque la disposición es tal que la circulación de líquido refrigerador

180. se verifica desde la cámara en la que se encuentra el extremo exterior del alojamiento, al interior de la cámara en que se halla el extremo interior del alojamiento, de tal modo que el líquido refrigerador tiende a chocar sobre la

185. cara interior de la pared interna de la culata, inmediatamente alrededor del extremo interior del alojamiento.

3ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizados porque el eje del alojamiento del inyector está inclinado con respecto

190. al eje del cilindro respectivo del motor, y la pared-diafragma contiene una parte anular que rodea el alojamiento

26 MAY 1955
222036



del inyector y se encuentra en un plano practicamente perpendicular el eje del alojamiento del inyector.

195. 4^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pared-diafragma tiene una pequeña abertura junto a su extremo superior, para permitir el escape del aire o vapor que puede acumularse a un lado de esta pared.

200. 5^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el alojamiento del inyector está separado del verdadero conjunto del inyector, y está dispuesto en forma de accesorio semi-permanente e impermeable para el líquido, en la culata de cilindros.

205. 6^a.- Perfeccionamientos en culatas de cilindros enfriadas con líquido, para motores de inyección de combustible líquido, y de inflamación por compresión; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 MAY. 1955

RICARDO & Co., ENGINEERS (1927) LTD.

J. GÓMEZ ACERO Y MOJER
P/P

20

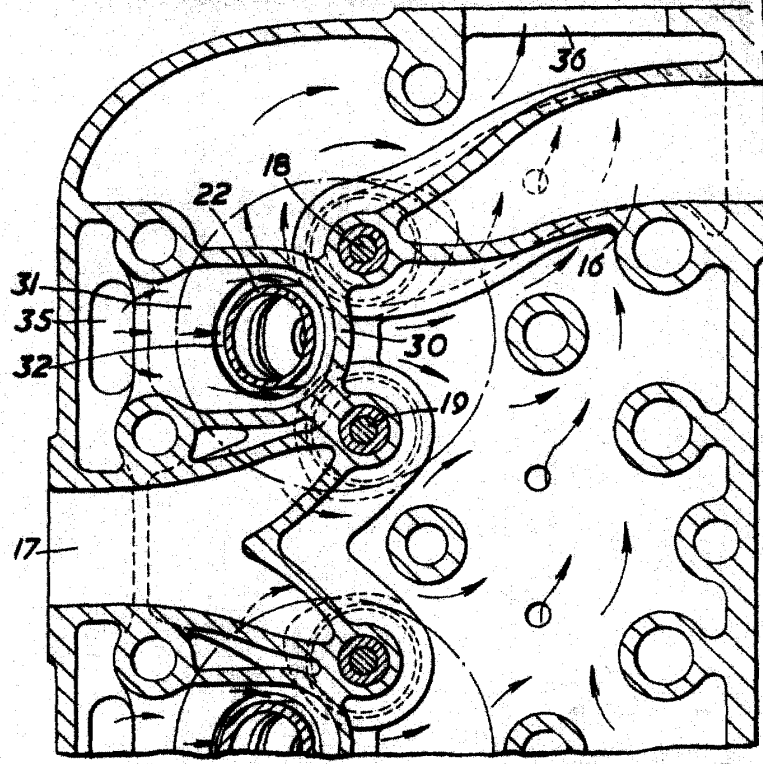


FIG. 2.

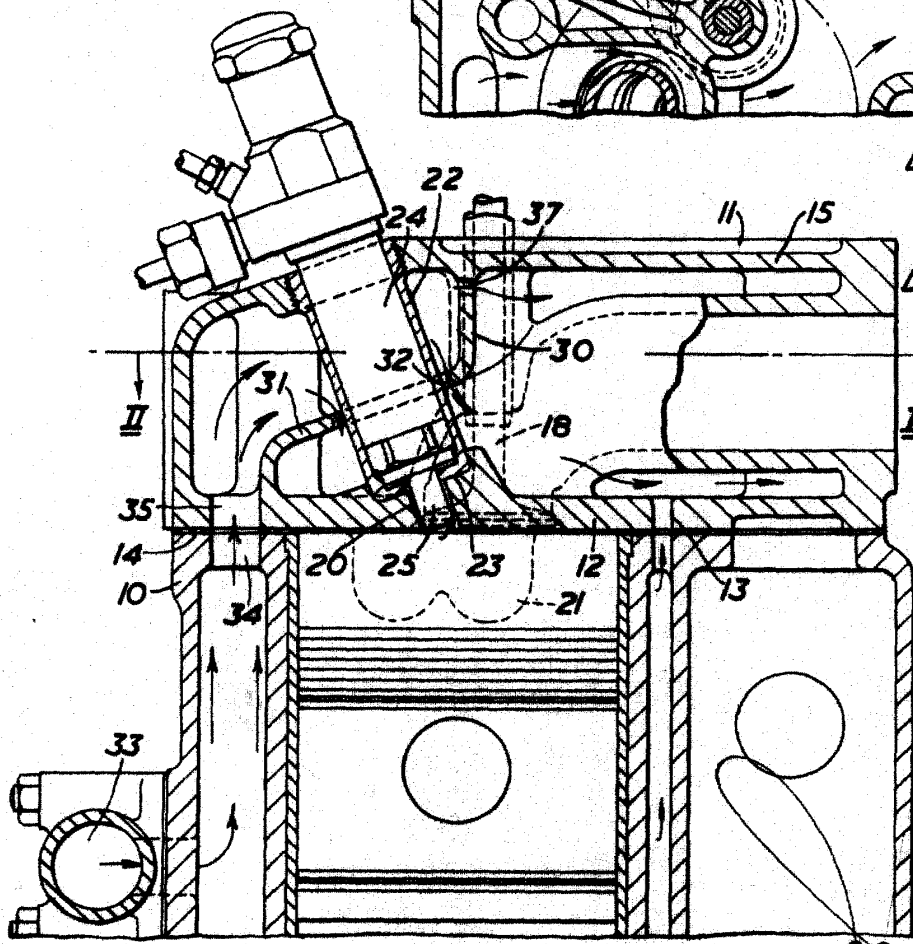


FIG. 1.

222036

Madrid, 26 MAY 1955

J. GÓMEZ ACEBO Y MOBER
P.P.