

318003



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

318003

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MOTORES DE COMBUSTION", a favor de la firma alemana MOTORENFABRIK HATZ GmbH, domiciliada en Ruhstorf bei Passau (Alemania).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un motor de combustión con varillas de taqué para el mando de las válvulas, estando cada una de las varillas de taqué rodeada por un tubo de protección anclado en la culata del cilindro.

5. En los motores de combustión de este tipo, se han venido anclando hasta ahora los tubos de protección en una pared, que limita directamente con las bridas de la culata del cilindro que forman los canales de entrada y de salida, recubriéndolas parcialmente. Aparte de las dificultades que
10. ofrece la mecanización de tales bridas, resulta además en este



318003

- tipo de construcción conocido el inconveniente de que, debido a las proximidades inmediatas de puntos de la culata del cilindro expuestos en gran manera térmicamente, sufre el punto de anclaje de cada tubo de protección bajo un calentamiento fuerte. Cuando se emplean materiales muy sensibles térmicamente para el tubo de protección o sus empaquetaduras (material sintético, caucho), suele ocurrir frecuentemente, que este material se vea afectado de manera indeseable por sobrecalentamiento en el lugar de anclaje, de modo que el anclaje quede averiado y se haga permeable para fugas de aceite.
- 5.
- 10.

- Es ahora el propósito del presente invento, orillar estos inconvenientes de los tipos de construcción conocidos. Conforme al invento, el taladro destinado al anclaje del tubo protector está practicado en una pared de la culata del cilindro, que sobresale hacia afuera, a manera de balcón, del plano frontal de las bridas que forman los canales de entrada y de salida. De este modo cada uno de los puntos de anclaje del tubo de protección en la culata del cilindro, está ampliamente alejado o aislado de la influencia de los lugares de la culata del cilindro, fuertemente expuestos desde el punto de vista térmico, de modo que desde dichos lugares únicamente puede llegar hasta los puntos de anclaje una influencia térmica muy estrangulada, pudiendo procederse a utilizar materiales sintéticos para los elementos de anclaje, sin que se produzcan perjudiciales fenómenos acompañantes. Como en la disposición
- 15.
- 20.
- 25.



318003

conforme al invento, la pared que recibe los puntos de anclaje, sobresaliente del plano de las bridas que forman los canales de entrada y de salida, está libre de todo recubrimiento, resulta que también la mecanización de estos lados frontales de las bridas puede ser llevada a cabo de manera muy sencilla durante su fabricación.

5.

Una reducción adicional de la influencia térmica de los puntos de la culata de cilindro fuertemente expuestos en el sentido térmico sobre los lugares de anclaje de los tubos protectores, se consigue conforme a otra característica del invento, por el hecho de que en las proximidades de la pared que da acogida al anclaje de los tubos protectores, se encuentra la abertura de salida para canales de aire de refrigeración que discurren transversalmente a través de la culata del cilindro.

10.

15.

En la descripción siguiente ha sido explicado un ejemplo de realización del ejemplo con más detalle, a base del dibujo, mostrando:

20.

La fig. 1, el mando de las válvulas de un motor de combustión;

la fig. 2, un detalle de este mando de las válvulas, y

la fig. 3, la culata del cilindro con lugares de anclaje de los tubos protectores, en una vista lateral.

25.

El motor de combustión de inyección representado parcialmente en la fig. 1, posee un cilindro 10 con émbolo 12 y



318003

- una culata de cilindro 14 que, a través de medios roscados, que no han sido representados, está unida fijamente con el cilindro. En la culata de cilindro están alojadas las válvulas de entrada y de salida, de la manera conocida, de las
5. que ha sido representada, por ejemplo, la válvula de entrada 16. Una cámara de turbulencia 20, que conduce al espacio de trabajo 18 del émbolo, se encuentra por debajo de la tobera de inyección 22 fijada a la culata del cilindro 14, y lateralmente entre las dos válvulas.
10. Cada válvula posee un muelle de recuperación 24, que ataca a un platillo de resorte 26, asentado sobre el vástago 16a de la válvula. El extremo abombado del vástago 16a de la válvula, coopera con uno de los brazos de una palanca basculante 28, soportada en 28a, cuyo otro brazo es accionado por
15. el extremo superior de una varilla de taqué 30. El extremo inferior de la varilla de taqué 30 es impulsado a través de un taqué 32, que está conducido en la caja del cigüeñal 34 y que, a su vez, coopera con una leva de mando del árbol de distribución del motor de combustión, árbol que no ha sido representado.
20. Cada una de las varillas de taqué 30 está rodeada, de la manera conocida, por un tubo protector 36 de chapa delgada o de material sintético, que por su parte se apoya sobre la caja 34 del cigüeñal, por intermedio de un anillo de junta 38, una arandela 40 y un muelle tensor 42, que hace presión contra
25. un engrosamiento 36a del tubo protector 36, oprimiendo con



318003

ello a otro engrosamiento 36b existente en el otro extremo del tubo protector, haciéndolo entrar a presión, junto con un anillo de junta de caucho 44, en un taladro de anclaje 46 existente en la culata de cilindro 14.

5. Conforme al invento se disponen los lugares de anclaje de los tubos protectores de tal modo, que cada taladro 46 está practicado en una pared 14a de forma de media luna perteneciente a la culata de cilindro 14, que sobresale a manera de balcón, es decir, aproximadamente en sentido vertical, del
10. pleno frontal de las bridas 48,50 que forman los canales de entrada y salida. De este modo sencillo, pero eficaz, se consigue que cada uno de los lugares de anclaje en la pared 14a de la culata de cilindro, quede alejado y, por consiguiente, bien aislado frente a las influencias térmicas de los puntos muy
15. expuestos al calor. Por lo tanto resulta posible emplear en los lugares de anclaje 46 anillos de junta hechos de caucho o tubos protectores de material sintético, sin tener que temer que estos elementos sufran un sobrecalentamiento y que, con ello, resulten inservibles con el tiempo.
20. Asimismo se consigue con la disposición explicada de la pared 14a, sobresaliente ampliamente de los lados frontales de las bridas 48,50 de los canales de entrada y salida 48a y 50a, respectivamente, la ventaja adicional de que los
25. lados frontales -vistos en la dirección de la vista representada en la fig. 3- no quedan recubiertos en ningún lugar por

318003



la pared 14a sobresaliente en forma de balcón, con lo que resulta posible sin dificultades la mecanización de estas superficies frontales durante la fabricación de la culata del cilindro (por ejemplo, haciendo bascular la culata del cilindro respecto a una fresa soportada estacionariamente).

5. De las fig. 1 y 3 se desprende además claramente, que la pared 14a de forma de media luna, dispuesta a manera de balcón, se encuentra en las proximidades inmediatas de las aberturas de salida 52a de varios canales 52 para aire de refrigeración, que atraviesan transversalmente la culata de cilindro 14, pasando por entre las válvulas. Los tubos protectores 36, anclados en esta pared 14a, quedan por lo tanto también bien refrigerados por la corriente de aire que los barre, con lo que se debilita todavía adicionalmente la influencia térmica ejercida por los puntos fuertemente solicitados de la culata de cilindro.

- - - - -



318003

N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Perfeccionamientos en motores de combustión con varillas de taqué para el mando de las válvulas, estando cada varilla de taqué rodeada por un tubo protector anclado en la culata del cilindro, caracterizados porque el taladro destinado al anclaje del tubo de protección, está practicado en una pared de la culata del cilindro, que sobresale ampliamente, a manera de balcón, del plano frontal de las bridas que forman los canales de entrada y salida.

10. 2.- Perfeccionamientos conforme a la reivindicación 1, caracterizados porque en las proximidades de la pared queda acogida al anclaje de los tubos protectores, se encuentra la abertura de salida de canales de aire de refrigeración, que discurren transversalmente a través de la culata del cilindro.

3.- Perfeccionamientos en motores de combustión.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 7 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 1 lámina de dibujos.

Madrid a 30 SEP 1965

P.º. JAIME ISERN

D. P.

318003

318003

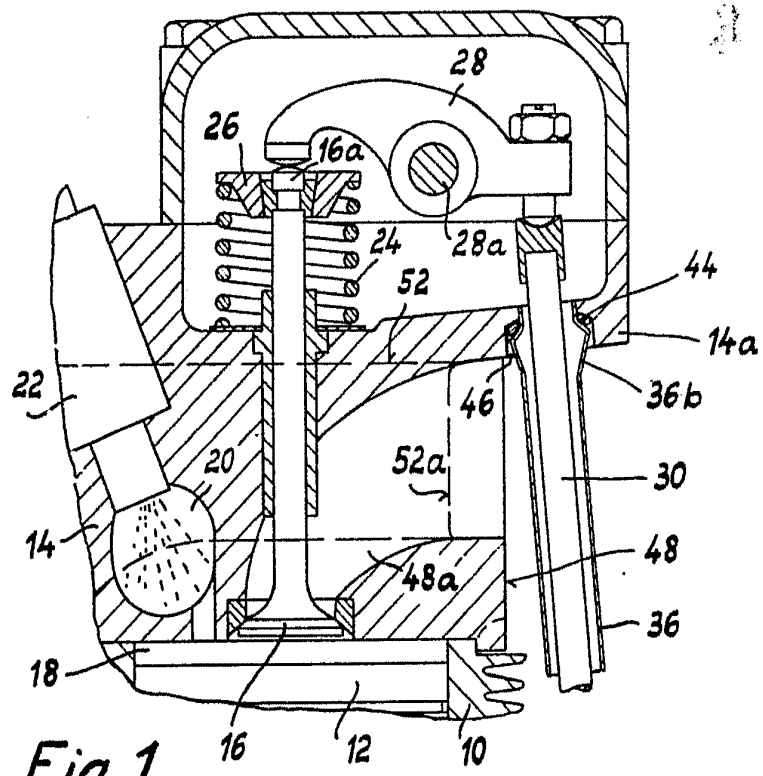


Fig. 1

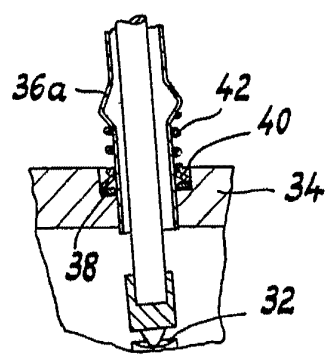


Fig. 2

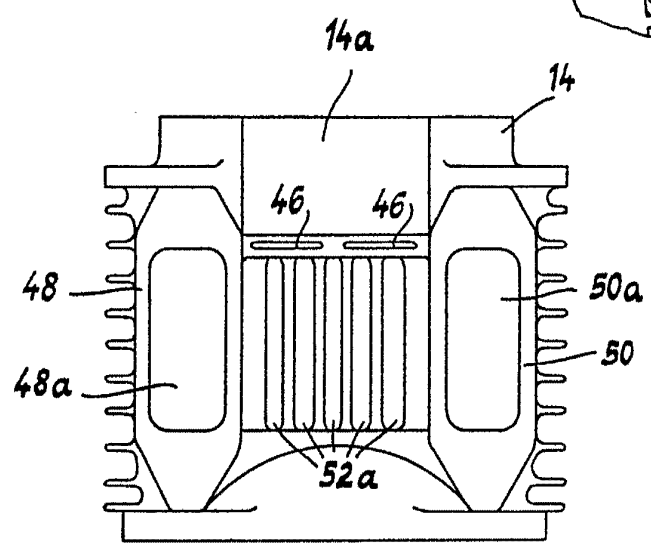


Fig. 3

H.17

19 SEP 1935  
 Madrid Jaime Izert  
 J. P. Izert  
 FIRMADO: JOSE RODRIGUEZ