

203924

203924



MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A  
FAVOR DE ATELIERS DE MECANIQUE DU CENTRE, DE NACIONALIDAD  
FRANCESA, RESIDENTE EN FRANCIA (Puy-de-Dôme),  
sobre:  
"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CULATA DE MOTOR EN ALEACION  
LIGERA".

\*\*\*\*\*

2 0 3 9 2 4



La idea a que se refiere la presente invención, es totalmente nueva en España y en el extranjero, no habiendo sido conocida ni explotada con anterioridad a la fecha de la presente solicitud.

La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de culata en aleación ligera (aluminio y sus derivados) para todo género de motores de cuatro tiempos, mono o policilíndricos.

Según la presente invención la espita de admisión y la espita de escape están constituidas cada una por una sola pieza de fundición especial, en bronce de elevada resistencia, etc., llevando el asiento de la válvula y su guía las dos espitas que están revestidas en la masa de la aleación ligera por colada de esta en un molde apropiado, de manera que constituya el cuerpo de culata con aletas de aleación ligera.

Entre las ventajas presentadas por el procedimiento objeto de la invención se puede citar por el orden de su importancia las siguientes:

- a) Aseguramiento de que las guías y los asientos de válvula se encuentren firmes a todas las temperaturas de funcionamiento del motor, en la posición que conviene a una en relación al otro, determinando así tanto en calor como en frío el mejor comportamiento de las válvulas sobre su asiento;
- b) La solidez de los asientos y guías de la válvula, afirmados definitivamente por la contracción, en el momento de la readmisión, del metal que reviste las espitas;
- c) La fabricación previa y separada de cada una de las espitas reducida a su más simple expresión. Las espitas pueden ser fabricadas muy cómodamente con el máximo de precisión antes de su incorporación en el molde, mientras que las operaciones de fabricación eran hasta ahora bastante difíciles debido a la fragilidad relativa de la culata y más particularmente de las aletas. Además esta

203924



952

facilidad de fabricación permite realizar una forma interior de las espitas lo más acta para asegurar la mejor circulación del gas tanto en la admisión como en el escape; d) La evacuación racional de las calorías en razón de la unión estrecha que existe entre los cuerpos de espita y el metal muy buen conductor que compone el cuerpo de la culata.

A fin de asegurar un estancamiento perfecto de la cámara de compresión es ventajoso proporcionar al cuerpo espitas de gargantas circulares conjuntas de estancamiento y más ventajosamente toda-  
10 via con aletas hundidas en la masa del metal ligero que constituye la culata. Esta presencia de aletas procura también una mejora sensible en el cambio de calorías entre la espita de una parte y la culata por otra parte.

La descripción que sigue contemplando el dibujo adjunto dado  
15 a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender perfectamente como puede ser realizada la invención, bien entendido que las particularidades que resaltan en el dibujo y en el texto forman parte de dicha invención.

La Fig. 1ª, muestra en corte como se realiza según la presente  
20 invención una culata de aleación ligera.

Las Figs. 2ª a 6ª se refieren a una forma de ejecución de la culata; la figura 2ª, muestra la culata en elevación.

La Fig. 3ª, es un corte vertical de la culata por los ejes de dos espitas, es decir siguiendo la línea III-III de la Fig. 4ª.

La Fig. 4ª, es un corte horizontal según la línea IV-IV de la  
25 Fig. 3ª.

La Fig. 5ª, es un corte transversal siguiendo la línea V-V de la fig. 3ª.

La Fig. 6ª, muestra la culata vista por arriba, es decir con-  
30 templando la cara de unión con el cilindro.

203924



Refiriéndose a la Fig. 1ª, se aprecia en (1) el cuerpo de la culata de aleación ligera y en (2) una espita o bloque independiente, en fundición o de otra materia, revestido en la masa de la aleación primera que constituye el cuerpo de la culata. Esta espita lleva el asiento de la válvula (3) y la guía (4), en la cual corre la cola de la válvula.

La misma puede o no presentar en su contorno gargantas, juntas, aletas (asi como se muestra en 5,6,7) que refuerzan el estancamiento y aseguran una mejor unión entre el bloque (2) y la masa de aleación (1) por readmisión de la aleación después de colada.

La unión entre la espita y el cuerpo de la culata es obtenida disponiendo antes de la colada la espita en la coquilla de moldeado y colando la masa de aleación ligera que constituye el cuerpo de la culata.

Refiriéndose a las Figs. 2ª a 6ª, se aprecia como puede ser establecida una culata conforme al procedimiento objeto de la presente invención.

Esta culata que puede ser de cámara de compresión hemisférica como se indica en (8), en punteado Fig. 2ª y en corte Fig. 5ª, es de una altura reducida y está ampliamente provista de aletas de refrigeración (9).

Sobre la Fig. 5ª, se aprecia en (2-a) y (2-b) las espitas de admisión de escape revestidas en el cuerpo de la culata (1); la espita (2-a) está unida a un conducto (10) previsto en la culata para asegurar la llegada del gas, mientras que la espita (2-b) está unida a la tubería (11) que asegura la evaporación de los gases quemados.

En esta forma de realización de la culata no son previstas juntas, gargantas y aletas sobre el contorno de las espitas (2a-2b).



Entre los dos asientos de la válvula de las espitas (2a y 2b) se dispone un anillo taladrado (14) destinado a recibir la bujía de encendido. Este anillo (14) que puede ser de fundición o materia análoga a la de las espitas (2a-2b) y lleva exteriormente las juntas (6), las gargantas (5) o aletas, es del mismo modo que las espitas incorporado a la culata en el momento de la colada.

Es muy evidente que modificaciones de detalle pueden ser aportadas al procedimiento y dispositivos de ejecución antes descritos sin salir por ello del cuadro de la presente invención.

NOTA

En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Procedimiento de fabricación de culata de motor en aleación ligera, caracterizado porque consiste en revestir en un cuerpo de culata de aleación ligera obtenido por colada bloques o espitas de admisión y escape en fundición especial, bronce u otra materia llevando a la vez el asiento de la válvula y la guía de válvula que se encuentran así reunidas en una sola pieza.

2ª.-Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la culata obtenida como se especifica más arriba y en la cual los bloques o espitas de admisión y escape son convenientemente fabricados antes de la colada y llevando o no juntas, gargantas, aletas.

3ª.-Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la culata en la cual se prevee un anillo taladrado destinado a recibir la bujía y realizado y revestido como las espitas.

4ª.-PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CULATA DE MOTOR EN ALEACION LIGERA.

según se describe en la presente memoria, que consta de cinco hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 10 JUN. 1952  
-FRANCISCO JAVIER PLAZA-

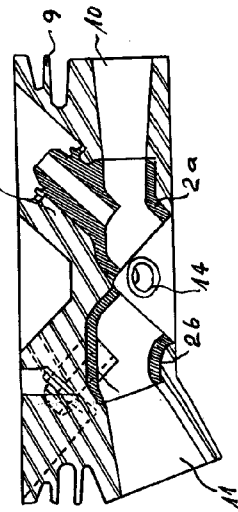
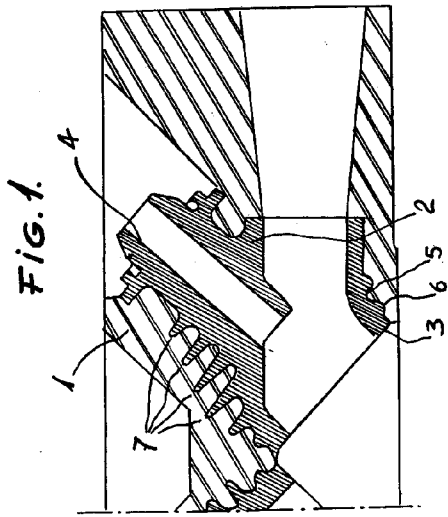


FIG. 3.

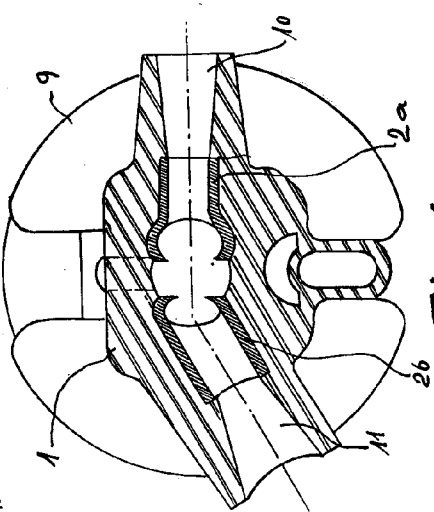


FIG. 4.

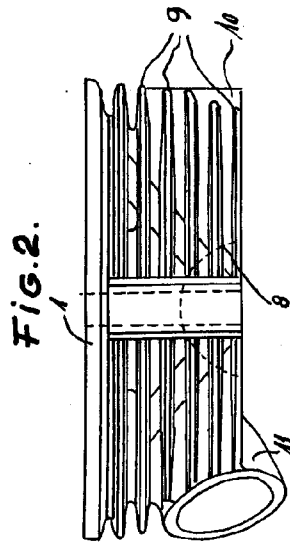


FIG. 2.

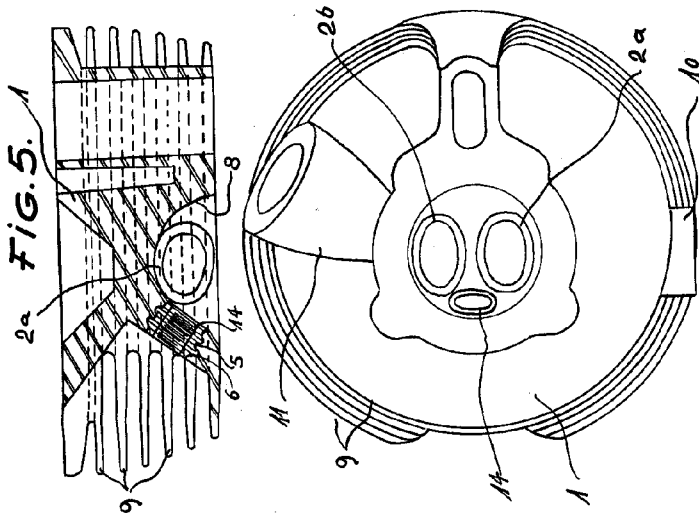


FIG. 5.

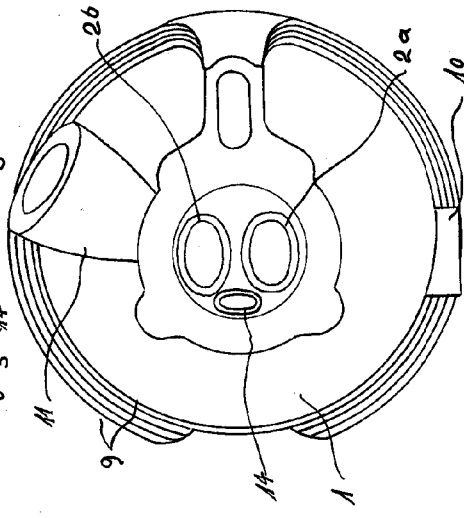


FIG. 6.

ESCALA VARIABLE  
MAY 10 1952  
MAY 10 1952