

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

á favor de

"ASEABILIMENTO CARJO BOLLA", domiciliada en Italia.

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PISTONES AUTO-REGULADOS PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

-ooo-



M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

Esta invención se refiere a los pistones para -  
motores de combustión interna del tipo en el cual la presión,  
ejercida por los gases de la combustión sobre la cabeza del -  
5 pistón, es transmitida al cuerpo hendido cilíndrico separado  
de la cabeza de manera á forzarle contra la pared del cilindro  
motor, asegurando así una auto-regularización del pistón en el  
cilindro. Es sabido que estos tipos de pistones tienen la gran  
ventaja de no exigir la operación de pulimento que en los pis-  
10 tones corrientes es necesariamente muy larga si se quiere evi-  
tar la rozadura de los cilindros.

En los pistones de este tipo contruidos hasta -  
la fecha la unión de la cabeza al cuerpo del pistón se reali-  
za con la ayuda de dos puntales oblicuos que se extienden de -  
15 la parte central de la cabeza á los soportes para el gorrón. -  
Esta disposición ha dado practicamente lugar a varios inconven-  
ientes. La acción centrífuga ejercida por los puntales sobre  
los soportes tiene por efecto producir en el plano axial que -

pasa por el eje del gorrón una expansión mayor que en el plano axial perpendicular al primero y también un ovalado del cuerpo, en lugar de una expansión periférica uniforme tal como la que es necesaria para conseguir un guiado perfecto del pistón.

5                    Además, la presencia de los puntales reuniéndose en la parte central del fondo del pistón no permite, por razones de desmoldeado, el empleo de una serie apretada de aletas de enfriamiento y de refuerzo. Por consiguiente, se debe hacer el fondo del pistón de espesor considerable para permitirle que  
10                    resista los esfuerzos a los cuales está sometido, no pudiéndose realizar ó conseguir una dispersión rápida del calor acumulado en la cabeza del pistón.

                  La invención tiene por objeto evitar los inconvenientes anteriormente mencionados, reemplazando los puntales -  
15                    oblicuos empleados en las construcciones conocidas, por unos puentes enlazando, de una parte, a los soportes para el gorrón, y de otra parte, al borde de la parte cilíndrica de la cabeza - del pistón.

                  Por esta disposición el fondo del pistón queda -  
20                    completamente libre y se le puede aplicar una serie de aletas de enfriamiento y de refuerzo muy aproximadas que hacen al fondo prácticamente indeformable a las presiones de los gases de la combustión. El esfuerzo es así transmitido axialmente al cuerpo del pistón, el cual no sufre por consiguiente ninguna defor-  
25                    mación bajo la acción de la presión. El guiado del pistón y el cierre hermético son conseguidos en este caso por el hecho de que el cuerpo hendido es forzado elásticamente en el cilindro - motor.

                  Con el pistón objeto de la invención, se evitan -  
30                    las deformaciones perjudiciales del cuerpo cilíndrico y se obtig



ne al mismo tiempo una dispersión dispersión rápida del calor.

El dibujo adjunto muestra, á título de ejemplo, una forma de ejecución del pistón según la invención.

La figura 1 muestra, en su mitad de la derecha, un corte según la línea A-B de la figura 2, y en su mitad de la izquierda, un corte según la línea quebrada C-D-E-B.

La figura 2 es un corte según el plano axial al eje del gorrón, y

La figura 3, en su mitad de la derecha, un corte transversal según un plano que pasa por la hendidura que separa la cabeza del pistón del cuerpo cilíndrico, y en su mitad de la izquierda, un corte transversal según un plano paralelo al primero.



En el dibujo, -1- indica la cabeza del pistón se parada del cuerpo -2- por la hendidura circular -3-. La cabeza -1- está provista, en forma corriente, de ranuras circulares -4- destinadas a recibir los segmentos del pistón y está reunida al cuerpo cilíndrico -2- por unas puntas -5- enlazando, de una parte, al soporte para el gorrón y, de otra parte, al borde de la parte cilíndrica de la cabeza. En la cara inferior del fondo -7- de la cabeza del pistón se obtiene por fusión una serie de aletas -8- de enfriamiento y de refuerzo que se extienden paralelamente al eje del gorrón, prolongándose en parte en -9- en los puentes -5-.

El cuerpo cilíndrico -2- está hendido en -10- según una línea ligeramente oblicua con relación al plano axial perpendicular al eje del gorrón.

Como resulta del dibujo, la presión que los gases de la combustión ejercen sobre el fondo -7- del pistón es transmitida al cuerpo cilíndrico en la dirección del eje del pistón,

de manera que el anillo no está sometido a esfuerzos tendiendo a abrirlo en la dirección del eje del gorrón, tal como acontece en las construcciones conocidas.

Además, las aletas -8- y -9- permiten reducir considerablemente los espesores del fondo y de los puentes, reduciendo también en correspondencia el peso del pistón.

Hay lugar a observar que el empleo del pistón objeto de esta invención evita de modo muy seguro el rozamiento de los cilindros, el tropezado del pistón y la parte de aceite lubricante, estando el cuerpo del pistón forzado elásticamente en el cilindro.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCION, por espacio de los veinte años marcados por la ley:

15 1ª.- Perfeccionamientos en los pistones auto-reguladores del tipo sobrellevando una cabeza y un cuerpo cilíndrico elástico/separado uno de otro/ reunidos conjuntamente por lengüetas diametralmente opuestas, caracterizados en que estas lengüetas son en forma de puentes enlazando, de una parte al soporte para el gorrón y, de otra parte, al borde de la parte cilíndrica de la cabeza.

25 2ª.- Perfeccionamientos en los pistones auto-reguladores objeto de la reivindicación anterior, caracterizados en que en la cara inferior del fondo del pistón se ha obtenido por fusión una serie de aletas paralelas al eje del gorrón, extendiéndose en parte hacia los puentes.

Todo, tal y conforme se describe en esta memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas, debidamente numera-

das y representado, a título de ejemplo, en las figuras de la hoja de dibujos que la acompaña.

Esta PATENTE DE INVENCION recaerá en unos PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PISTONES AUTO-REGULADORES PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA.

Barcelona, 25 de Enero de 1932.

P.P.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Puig".

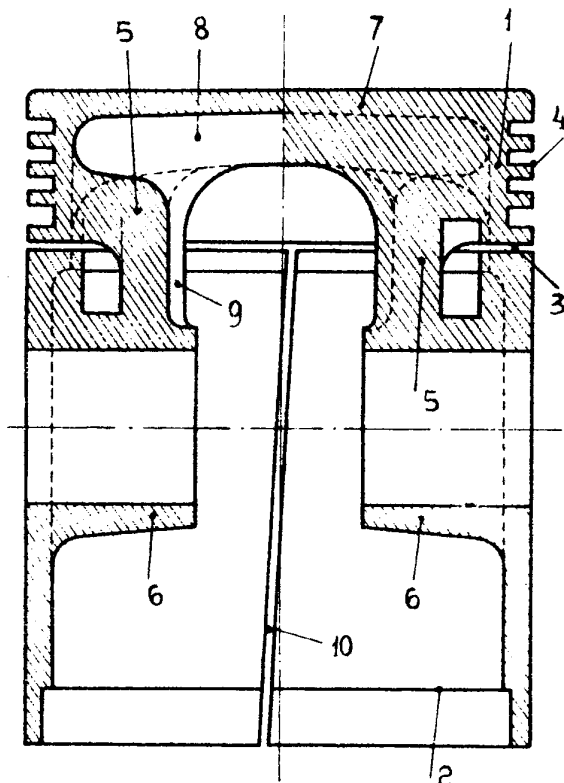


Fig. 1

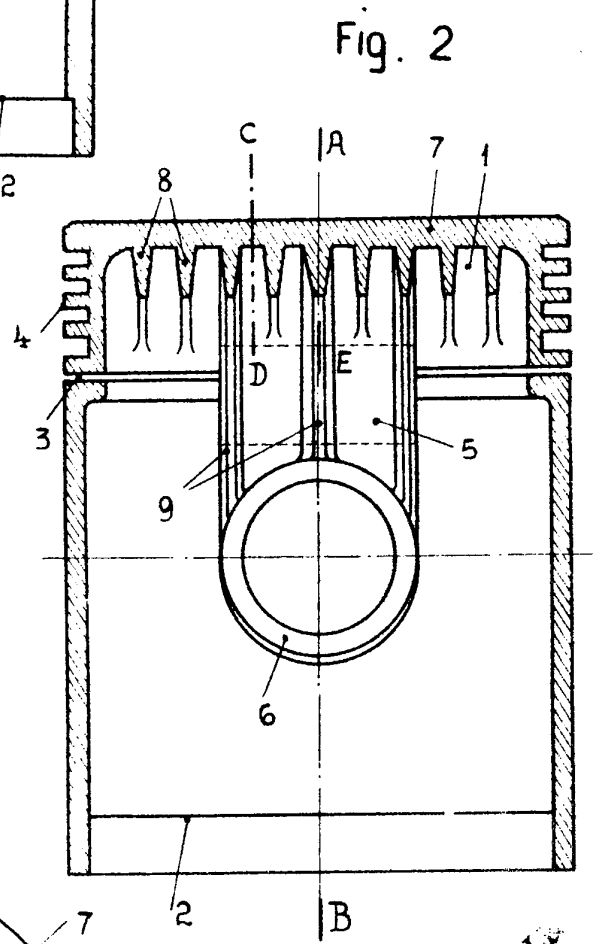


Fig. 2

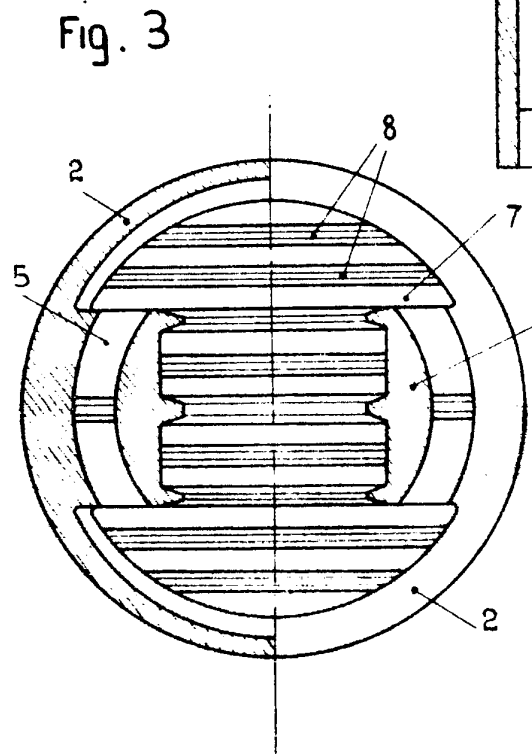



Fig. 3

ESCALA VARIABLE



ESPECIAL MOVIL

*Barcelona 65 Enero 1908.*  
*J. Puig*