

345646



345646

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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE SEGIENTOS DE PISTON",  
a favor de Don ALBERTO LAGARDERE BANQUAREL, de nacionalidad  
francesa y de Doña BRUNDINA LAGARDERE, nacida CASTRO, de na-  
cionalidad francesa, domiciliados en la calle de la Cuesta,  
nº 13, torre, en BARCELONA-6.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, se refiere a un procedimiento  
para la fabricación de segmentos de pistón, para motores de  
combustión interna, compresores y similares. de cobre o de  
aleaciones cuprosas, endurecidos por compresión.

5. Los segmentos de pistones, preferentemente para los  
motores de combustión interna, sufren un trabajo muy duro,  
bajo temperaturas elevadas, con deslizamientos rápidos y al-  
ternos, a razón de varios millares por minuto.

345646

30 SET.



Hasta ahora se ha venido utilizando la fundición de hierro y el acero, para su construcción, aunque no son los materiales más aptos para este empleo, debido a su ínfima conducción térmica, aunque la fundición de hierro, presenta

5. dureza y mucha elasticidad y un coeficiente de deslizamiento más favorable que el acero, pero su conducción térmica es muy inferior a la del cobre.

En los compresores de los frigoríficos, se utiliza la aleación cobre-estaño, para la fabricación de los segmentos, por presentar unas eficientes dureza y elasticidad

10. pero su empleo es bastante limitado, debido a que su precio de costo, es mucho más elevado.

Gracias a este nuevo procedimiento de fabricación, el cobre, o sus aleaciones apropiadas, se somete a una elevada compresión, que le confiere una mayor dureza y elasticidad a consecuencia del aumento del grado de compactibilidad que se traduce en una mayor dureza al adquirir el estado de crudo, sin disminución del factor deslizamiento, ni de la conductibilidad térmica.

15.

Por contra, la mecanización normal operada hasta ahora, resulta muy costosa debido a la cantidad de horas de trabajo calificadas y el valor del utillaje necesario.

20.

El nuevo proceso de fabricación objeto de esta patente, es sumamente rápido y de inferior costo el valor de la maquinaria empleada, que puede ser accionada por mano de obra no especializada, lo que compensa la diferencia en el costo del material empleado en el nuevo proceso.

25.

345646



La fabricación de estos segmentos de acuerdo con el procedimiento cuya patente se solicita, comprende seis fases, cuyo conjunto de tiempo se reduce a muy pocos segundos.

5. En su primera fase, se procede a la laminación y estiraje del cobre o de su aleación con el metal pertinente para obtener un alambre de sección continua y redondo preferentemente.

10. En la segunda fase se procede a enrollar el alambre obtenido, sobre un mandril, cilíndrico, para obtener un resorte helicoidal.

En la tercera fase, se procede a cortar con una fresa sierra, longitudinalmente al resorte helicoidal, dividiéndolo en tantos anillos sueltos, como espiras presenta.

15. La cuarta fase operativa, comprende la colocación unitaria de estos anillos, en la cavidad de una matriz adecuada, dispuesta en una prensa de suficiente potencia.

Se procede en la quinta fase, a accionar la prensa, comprimiendo el anillo, que se conforma dentro de la matriz.

20. La fase sexta, comprende la retirada del segmento acabado, no precisando efectuar otra operación de acabado, ni de retoque, pues la matriz y el punzón, lo han completado eficientemente.

25. La invención, dentro de su esencialidad puede ser llevado a la práctica, en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, fabricarse en cualquier forma y tamaño con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.




345646

N O T A

5. Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como nuevo, comprende las reivindicaciones siguientes:
- 1.- Procedimiento para la fabricación de segmentos de pistón, para motores de combustión interna, compresores y similares, esencialmente caracterizado, por proceder a conformar al segmento gracias a una compresión obtenida por una prensa, por el golpe del punzón, sobre un anillo de cobre o sus aleaciones, colocando en la cavidad de la matriz, para conseguir además el endurecido, a manera de temple, del segmento así elaborado, gracias al alto grado de compactibilidad adquirida; por procederse a la fabricación de los segmentos, partiendo del alambre trefilado, convertido en resorte helicoidal, que en la fase subsiguiente, se procede a cortarlo longitudinalmente, para obtener anillos sueltos, tantos como espiras; por proceder a la compresión de estos anillos, para conformarlos con el golpe del punzón, en la prensa de potencia adecuada.
- 10.
- 15.
20. 2.- Procedimiento para la fabricación de segmentos de pistón.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

25. Madrid, a  
p.a.

30 SEP. 1967.  
JAIME ISERN  
  
Firmado: JOSÉ RODRÍGUEZ