

352605



cc
G:

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Vicente CORTELL NAVARRO

de nacionalidad española

residente en GAVA (Barcelona), Pasaje American Lake, s/n

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE AROS DE COMPRESION Y ENGRASE PARA PISTONES DE TODAS CLASES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la gran variedad de formas y dimensiones transmitidas a los segmentos o aros de émbolo, e independientemente de la naturaleza del material que los constituye y de los procesos a que son sometidos para lograr en ellos una tensión perimetral uniforme, su junta de cierre constituye siempre una zona que queda expuesta a una multitud de variaciones en su huelgo, tanto a virtud de las dilataciones del cilindro del que forma parte integrante, como también originadas por el desgaste por rozamiento periférico del propio segmento.

5. uniforme, su junta de cierre constituye siempre una zona que queda expuesta a una multitud de variaciones en su huelgo, tanto a virtud de las dilataciones del cilindro del que forma parte integrante, como también originadas por el desgaste por rozamiento periférico del propio segmento.
10. Tales variaciones dan lugar a pérdidas de compresión, penetración de lubricante en la zona de compresión y fallos en la ignición de la mezcla carburante, que se traducen en sensibles disminuciones del rendimiento en motores de todas clases.



Destinada precisamente a favorecer un mayor y más prolongado servicio de los segmentos que se aplican en los émbolos de una gran variedad de motores, bombas y compresores, así como una más lógica y racional forma de trabajo de los propios segmentos, la presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos que, aplicados a la fabricación y montaje de los mismos, determinan varias e importantes ventajas de orden práctico y económico en relación con cualquiera de las ejecuciones conocidas hasta la fecha.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Tales perfeccionamientos consisten, esencialmente, en interponer un elemento sobre la junta de cada segmento, el cual, actuando a modo de cubrejuntas, ofrece un plano de contacto cerrado que impide, cualquiera que sea el desgaste del segmento, el paso de flúidos o líquidos a través de las juntas referidas.

Aunque los detalles de fabricación, así como el tamaño, forma y proporciones de los segmentos obtenidos son ampliamente variables, es oportuno exponer una forma práctica de aplicación de estos perfeccionamientos, de los que la descripción que sigue se refiere a una hoja de dibujos que se acompaña adjunta y en la que, a sólo título de ejemplo sin carácter limitativo, se representan seis figuras de las que:

La Fig. 1 muestra una vista en alzado de un émbolo para un motor de explosión de cuatro tiempos, cada uno de sus segmentos, inclusive los de engrase, se presenta provisto de los perfeccionamientos que motiva este registro.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva del cubrejuntas adoptado para los segmentos del pistón que motiva la Fig. 1.

La Fig. 3, asimismo en perspectiva, indica los cortes de que son objeto los extremos del aro de cada segmento en sus zonas de junta.



La Fig. 4 muestra una vista en alzado de un pistón para motor de dos tiempos, en el que sus segmentos se presentan afectados también por los perfeccionamientos anunciados.

5. La Fig. 5 representa el cubrejuntas que forma parte de cada uno de los segmentos que comprende el émbolo indicado en la Fig. 4.

La Fig. 6, según una vista en perspectiva, muestra los extremos de un segmento, provisto del cubrejuntas representado en la Fig. 5.

10. Según indican dichas figuras, en la aplicación de los perfeccionamientos de la invención se parte de la formación, en cada uno de los extremos (1) adyacentes de un segmento (2), de sendos rebajes (3) en plano inclinado y con convergencia dirigida hacia el exterior, a cuales cortes se les transmite una sección transversal trapecial (4) de manera que la base menor del trapecio quede situada en la periferia del propio segmento (2), o sea coincidente con la zona de rozamiento de éste contra la pared del cilindro continente.

15. Sobre los planos inclinados resultantes (3) en ambos extremos adyacentes de cada segmento (2) toma asiento, con rígido contacto sobre sus superficies oponentes, un elemento (5) que, para los segmentos que han de discurrir por el interior de cilindros exentos de aberturas y lumbreras de entrada y salida de flúidos, presenta una sección transversal que es exactamente
20. coincidente con la de los extremos (4) de cada segmento, dando como resultado que la base mayor del trapecio del elemento (5) se ofrece como superficie de rozamiento del mismo contra el cilindro en el que se encuentre contenido, siendo la longitud del propio elemento (5), igual a la suma de la longitud de los rebajes
25. (3) practicados en ambos extremos del segmento.
30.



En consecuencia, la yuxtaposición del elemento (5) sobre el par de planos oponentes (3), y el firme contacto de sus caras coincidentes, es capaz para impedir que se produzcan pasos de escape para la compresión o el engrase, independientemente del grado de desgaste que, por rozamiento, pueda afectar al conjunto del segmento, quedando situado el propio elemento, para mayor seguridad, invariablemente en la parte superior del segmento (2).

Para determinados casos en que las características del motor o máquina comportan aberturas o lumbreras en su cilindro que podrían dar lugar a accidentes o deterioros de los segmentos por coincidencia de sus juntas con los aludidos orificios, los presentes perfeccionamientos comprenden asimismo la posibilidad de fijar a cada segmento en una posición angular invariable, obteniéndose tal inmovilización mediante oportunos orificios (6) que se practican sobre los asientos de los segmentos en el pistón y en los puntos convenientes.

En tal circunstancia, el elemento de cierre (5) se completa con un apéndice o saliente perpendicular (7) del que su sección transversal es semicircular, con un radio igual al del orificio (6) practicado en el pistón correspondiente (8) y que, en cada uno de los asientos (9) de los segmentos, afecta a la parte superior de éstos para que en ellos quede precisamente alojado el referido saliente (7).

Cuando los segmentos de engrase (2') han de ser del tipo flotante, o sea con sección transversal en U y provistos de orificios (10) en su canal, entonces queda prevista una zona enteriza (11) en cada uno de los extremos adyacentes de estos aros (2'), a los efectos de que en estos extremos puedan practicarse los referidos rebajes (3) en plano inclinado y en forma conveniente para que en ellos pueda asentarse el elemento cubrejunta (5) ó



(5').

Las aplicaciones prácticas de los perfeccionamientos a que se contrae la presente Patente de Invención, ha de comprenderse que no quedan estrictamente limitadas a las formas descritas y representadas sinó que, por el contrario, en las mismas pueden concurrir una diversidad de circunstancias de carácter secundario, accidental o accesorio, siempre que con ellas no se altere la esencialidad ni el alcance del presente registro.

N O T A

10. REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

15. 1ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de aros de compresión y engrase para pistones de todas clases, que se caracterizan esencialmente por formarse en las extremidades correspondientes al corte del aro sendos rebajes en plano inclinado, con convergencia dirigida hacia el exterior, dándose a tales extremos una sección transversal trapecial, en la que forzosamente la base menor queda situada en la periferia del propio aro, o sea en la zona de roce con la cámara del respectivo cilindro, completándose las indicadas regiones en pendiente con una pieza suelta complementaria de cierre, de sección asimismo trapecial y con convergencia dirigida hacia el interior, es decir con la base mayor situada en aquella periferia de roce, siendo la longitud de la repetida pieza de cierre igual a la suma de la longitud de las dos partes rebajadas del aro cuando éste se halla cerrado, estando todo ello previsto para que la yuxtaposición del par de planos inclinados de dicho aro con el del elemento complementario aludido impida que se originen pasos de escape de la compresión o del engrase cuando dicho aro se vaya abriendo por desgaste natural.
- 20.
- 25.
- 30.



2ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de aros de compresión y engrase para pistones de todas clases, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de montarse el aro dentro de la correspondiente ranura anular del pistón de modo que en todos los tipos de aros quede siempre la pieza de cierre en la parte superior, dándose además a las zonas extremas rebajadas y a la referida pieza complementaria el contorno y dimensiones precisos para que la sección transversal que pase por unas y otra sea idéntica a la también transversal de cualquier otro punto del mismo aro.

3ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de aros de compresión y engrase para pistones de todas clases, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que para compresores y motores de cuatro tiempos y similares la pieza de cierre complementaria es totalmente lisa en sus seis caras, mientras que en los aros para motores de dos tiempos y análogos se conforma en la cara superior o sea en la opuesta a la oblicua de yuxtaposición un apéndice o saliente perpendicular que tiene por finalidad introducirse en un encaje que se practica en el propio pistón, en una zona contigua a la ranura anular correspondiente, a los efectos de evitar el giro de tal aro junto con su pieza de cierre durante el funcionamiento del pistón.

4ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de aros de compresión y engrase para pistones de todas clases, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que en los aros macizos de sección cuadrada o rectangular los rebajes en pendiente se realizan directamente en las zonas de las extremidades correspondientes a la línea de partición del propio aro, mientras que en los aros de engrase, que son de tipo acanalado, se prevé en aquellas aludidas extremidades un aumento de material para



poder practicar en ellas los mencionados rebajes en plano inclinado para recibir a la citada pieza complementaria de cierre.

5ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE AROS DE COMPRESION Y ENGRASE PARA PISTONES DE TODAS CLASES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad propia de la misma.

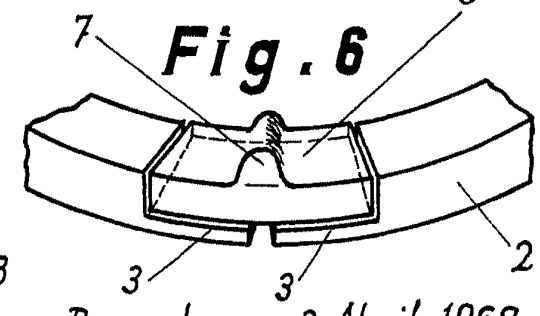
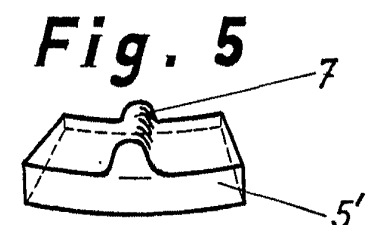
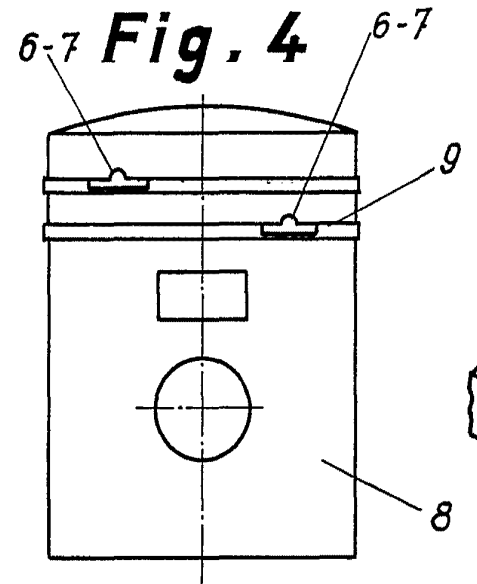
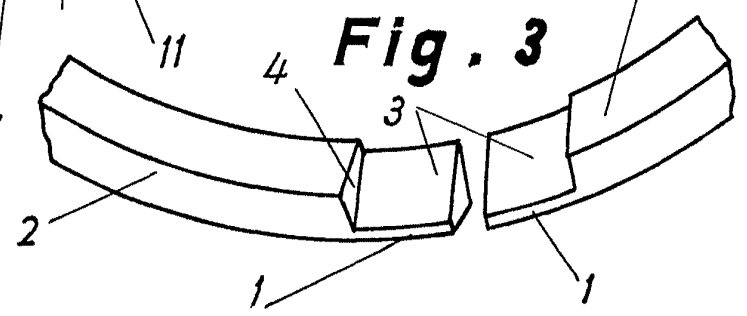
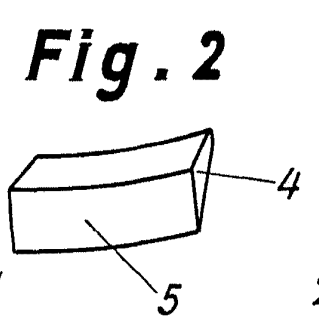
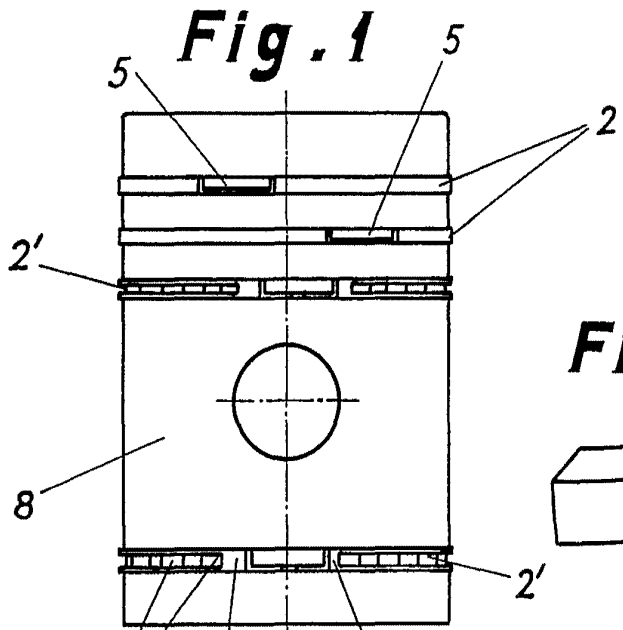
Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 2 de Abril 1968

P. A.

E. ESCRIB

P. P.



Barcelona, 2 Abril 1968
p.a.

Escala variable .