

190294



180294

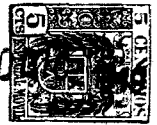
MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "MEJORAS EN LA FABRICACIÓN DE SEGMENTOS DE EMBOLO" a favor de Don Elemér SZIGETI, ciudadano húngaro, residente en Viena (Austria) Nikol, dorferstrasse 1/ III.

El invento se refiere a segmentos de émbolos constituidos de una o varias partes, en los que los extremos colindantes de las partes de segmento oprimidas hacia fuera por muelles, se remontan con ayuda de unas piezas de encaje, tanto en dirección axial como radial y tienen por objeto el perfeccionamiento de estos segmentos de embolo en el aspecto constructivo, funcional y tecnológico.

Son conocidos segmentos de émbolo de varias piezas, cuyas partes de segmento están constituidas en un extremo a modo de horquilla y en el otro a modo de T, mientras que la lengüeta en sección transversal a modo de T de uno de los extremos de una parte de segmento atenaza por bajo la horquilla en el extremo de la otra parte del segmento. Estas partes de segmento están compuestas de partes aisladas y sus extremos deberán discurrir reciprocamente. Además hay segmentos de émbolo, cuyas partes de segmento no están unidas directamente entre sí, sino por piezas de alojamiento. En ambos casos son los proyectos constructivos complicados y la construcción es consecuentemente difícil y costosa.

Para la función de un segmento de émbolo y debido a la gran expansión de calor en las elevadas temperaturas constantemente imperantes en los cilindros de las máquinas de combustión, es desfavorable



25 rable que su forma y dimensiones en sección transversal varían en el curso del contorno del segmento. En este caso surgen dilataciones desiguales y debido a ello, deformaciones, que obstaculizan la capacidad deslizando del segmento, respectivamente émbolo sobre la superficie del cilindro, y que producen un desgaste mayor. Estos inconvenientes los acusan los citados segmentos de émbolo ya conocidos. En los segmentos de émbolo con piezas de encaje está el anillo interrumpido en considerable distancia debido a las mismas y la pieza de encaje tiene un perfil complicado que difiere del de la sección transversal del segmento.

30 En el objeto de este invento quedan evitados todos estos inconvenientes, debido a que la ejecución tanto de las partes de segmento, como también de las piezas de encaje está en los puntos de interposición extraordinariamente simplificada, de que además no son las partes de segmento, sino las piezas de alojamiento, las que tienen la sección transversal a modo de T ó de U, mientras que los extremos de las partes de segmento están dotados solo de dos ó de una lengüeta, que con la sección transversal a modo de T ó de U de la pieza de encaje se complementan en la sección transversal total del segmento, que por tanto permanece igual a través de todo su contorno.

45 En el marco de este invento están además compuestos los muelles de opresión para las partes de segmentos de émbolo a modo de las ballestas de vagones de dos ó más láminas elásticas sobrepuestas con longitud decreciente al interior, ó cada parte de segmento posee uno o dos muelles de opresión que se extienden a todo lo largo, que solo en sus extremos están unidos con los extremos de la correspondiente parte de segmento.

50 En el dibujo está representado esquemáticamente el invento en algunas formas de ejecución, a título de ejemplo, mostrando: la fig. 1 la vista del conjunto de un segmento de émbolo, según el invento, parcialmente partido,



la fig 2 es el segmento de émbolo segun el invento, solo indicado en la misma con láminas elásticas similares al ballestaje de vagones,

55

la fig. 3 ilustra la ejecución con muelles de opresión que se extienden a toda la longitud de las partes de segmento y que solo estan sujetos en los extremos, y

las figs. 4 a 10 muestran unión de las partes de segmento con las piezas de alojamiento, a escala algo mayor.

60

En este caso son las figs. 4 y 5 la vista exterior y vista lateral de la ejecución con la pieza de encaje T, la fig. 6 al corte VI-VI de la fig. 4, la fig. 7 la perspectiva de la pieza de encaje T, las figs 8 y 9 la vista exterior y vista lateral de la ejecución con la pieza de alojamiento T, y la fig. 10 la perspectiva de esta pieza de alojamiento, unida con uno de los extremos de la parte del segmento.

65

En la fig. 1 está representado, por ejemplo, un segmento de cuatro partes segun el invento. Las partes de segmento 1 a 4 están complementadas y unidas por piezas de alojamiento. 5. Unos muelles de opresión 6 oprimen las partes de segmento y piezas de encaje contra la pared del cilindro.

70

La constitución de las piezas de alojamiento se desprenden de las figs. 4 a 10. La vista en perspectiva 7 muestra que una pieza de encaje a modo de T 5 consta de una pieza laminada de perfil curvada adecuadamente al semidiámetro del segmento de émbolo y cuyo carril de T 10 corresponde al ancho del segmento de émbolo 1 a 4, y su puentecillo de T 9 más el espesor del carril de T 10 a la dimensión radial del perfil de segmento de émbolo (Fig. 6). El carril de T se halla en una cavidad en el lado interior del segmento de émbolo. Aquel consta de dos incisiones inferiores simétricas de ambas lengüetas 8,8 que admiten entre sí simétricamente el puentecillo de T 9 de la pieza de alojamiento (figs. 4 y 5). Como lo demuestra la fig. 6, la sección transversal

75

80



85

compuesta de la sección transversal T y de las lengüetas es esencialmente la misma que en el restante segmento. El carril de T 10 impide el paso de gas a través de la junta contra choques de los extremos de las partes de segmentos colindantes entre sí en dirección radial y el puenteoillo de T 9 impide el paso de gas en dirección axial. 7,7 son las incisiones entre las lengüetas 8,8. 12 y 13 son los extremos de partes de segmento que chocan entre sí. Para impedir también el paso de gas a través de las juntas radiales en los extremos de la pieza de encaje, pueden estar previstos en ambos extremos del carril de T 10 unos suplementos de prolongación 10, a los cuales debiera corresponder luego también una prolongación de las incisiones inferiores de las lengüetas 8,8. Las incisiones inferiores se extienden en este caso debajo de toda la parte de segmento.

90

95

100

En la ejecución según las figs. 8 a 10 con la pieza de encaje a modo de T 15 están situadas sus extremidades de U 17,17 en rebajos laterales de los extremos de émbolo 12,13, respectivamente en los rebajos que constituyen las lengüetas 14, el puenteoillo de unión ó el horcate del perfil de U - como en la otra ejecución - en incisiones inferiores de las lengüetas, que con análoga adición de suplementos de prolongación 16,16 son adecuadamente prolongadas.

105

En ambas casos, en ambas ejecuciones, están situadas las superficies interiores de las piezas de encaje en forma unida con la superficie interior de contorno del segmento de émbolo.

110

La constitución, según el invento, tiene la gran ventaja de que la acción hermetizante de los segmentos de émbolo es mucho más completa y la economía en combustible líquido y aceite de engrase sorprendente. Además, la fabricación de estas sencillas piezas de paso y unión es fácil, rápida y económica. Las piezas de encaje pueden ser confeccionadas con perfiles laminados con sección transversal de T ó de U por simple corte de trozos de

115



120

125

130

135

140

145

longitud adecuada, en caso dado después de fresados para la constitución de los suplementos 10,10 (fig. 7) respectivamente 16,16 (fig. 10) y posterior curvado y las lengüetas e incisiones inferiores en los extremos de las partes de segmento por ejemplo mediante fresado. No debe omitirse de mencionar que la seguridad de la superficie de cilindro en el contorno exterior del segmento de émbolo debido a la exacta posición reciproca de la interposición de las partes, segun el invento, garantiza la evitación de todo desgaste innecesario de la superficie interior del cilindro. En ello tiene la constitución, segun el invento, de los muelles de opresión para las partes de segmento de émbolo su participación correspondiente.

La fijación de las piezas de alojamiento en la posición de trabajo se efectua por ejemplo, por medio de los extremos de los muelles de opresión (fig. 1) que se apoyan en aquellos, pero puede efectuarse tambien de otro modo. Por motivos de simplificación no se han tenido en cuenta en las figs. 2 y 3 las piezas de encaje, ni su fijación.

En la forma de ejecución segun la fig. 2 se componen los muelles de opresión, en caso de constitución como ballestas de vagones, cada una de varias láminas elásticas sobrepuestas 25, 26, 27 con longitud decreciente hacia el interior. Estas delgadas láminas elásticas soportan las altas temperaturas y la elevada cifra de esfuerzos de torsión, debido a su gran elasticidad mucho mas facilmente y son por tanto mucho mas resistentes que los muelles de mayor sección transversal.

Los muelles ondulados 19 que segun el invento (fig.3) se extienden a todo lo largo de cada parte de segmento y están sujetos solo en sus extremos a la pieza de segmento 20 ó que allí se apoyan en 21, en caso dado combinados, eventualmente tambien unidos con un muelle curvo 18 análogamente dispuesto y fijado puede adaptarse automáticamente a la presión opresora variable



150

en el contorno de la pieza de segmento durante el funcionamiento y originar una distribución en lo posible uniforme de la presión opresora necesaria a lo largo del contorno del segmento con lo que tambien es favorablemente influenciada la duración del muelle.

155

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 103 de la vigente Ley de Propiedad Industrial, por corresponder a la presentada en Austria, bajo el numero A 5024-48 del 6 de Noviembre de 1948.

N o t a.

Se declara de novedad y de propia invencion del solicitante el objeto de esta peticion, con las siguientes

160

R e i v i n d i c a c i o n e s

165

1/ Mejoras en la fabricacion de segmentos de embolo, constituidos de una ó varias partes, en los que los extremos colindantes de los segmentos circulares empujados hacia fuera por medio de muelles se sobreponen con la ayuda de piezas de encaje, tanto en direccion axial como radial, caracterizadas por el hecho de que las piezas de encaje tienen una sección transversal continua a modo de T ó de U, mientras que los extremos de los segmentos circulares están dotados solo de dos piezas respectivamente de una lengüeta, que con la sección transversal de T ó de U de la pieza de encaje se complementan hasta la sección transversal completa circular del segmento.

170

175

2/ Mejoras en la fabricación de segmentos de embolo constituidas de varias partes, especialmente segun la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que los muelles que aprietan los segmentos circulares hacia fuera están constituidos analogamente a las ballestas de carruajes de dos ó tres láminas elásticas superpuestas, de longitud decreciente hacia el interior.

3/ Mejoras en la fabricación de segmentos de embolo, especialman-



180

te segun la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que los muelles constituidos por diferentes ondulaciones y que aprietan los segmentos circulares hacia fuera, se extienden cada uno a toda la longitud del segmento circular y están solo sujetos con sus extremos al plano interior de los segmentos circulares.

185

4/ La patente de invención cuyo privilegio se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "MEJORAS EN LA FABRICACIÓN DE SEGMENTOS DE ÉMBOLO", segun se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dos hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid 5 de Noviembre de 1.949

pp: ELEMÉR SZIGETI

190294

190294



Fig. 1

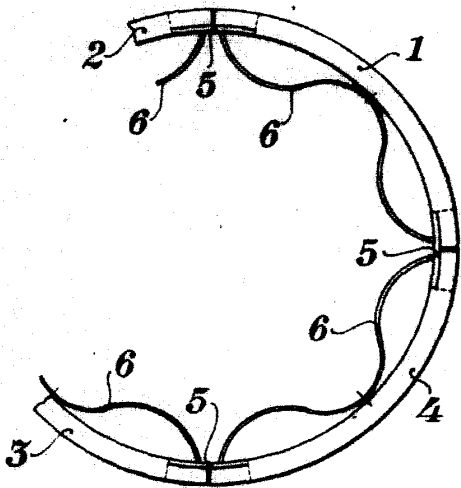


Fig. 2

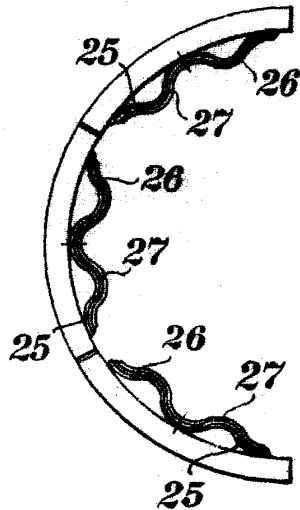


Fig. 3

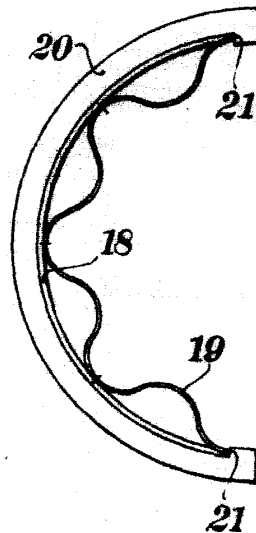


Fig. 4

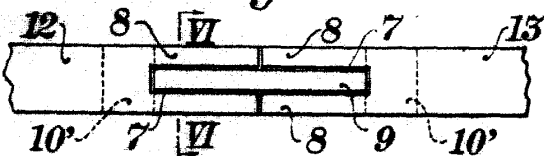


Fig. 6

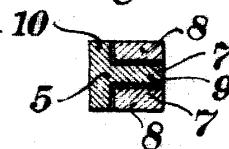


Fig. 5

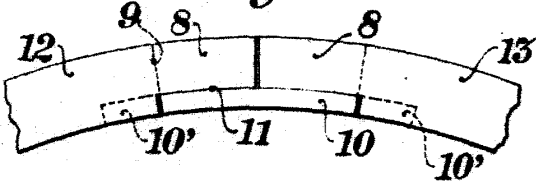


Fig. 7

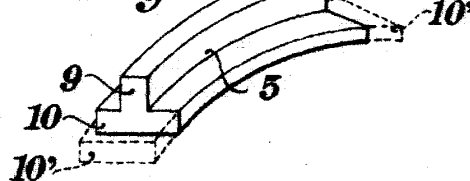


Fig. 8

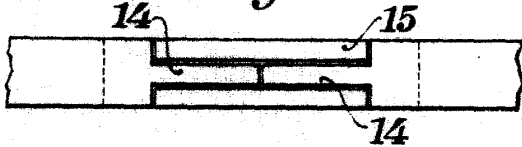


Fig. 10

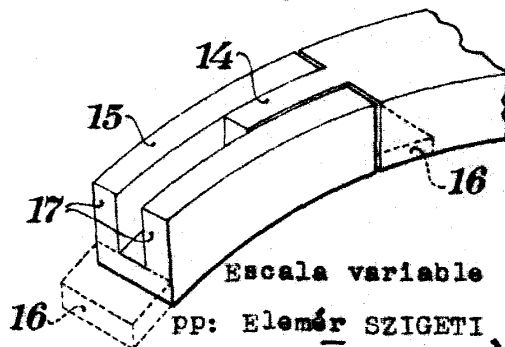


Fig. 9

