



257860 257860

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

FUNDICIONES INDUSTRIALES, S.A.

entidad española con residencia en Barcelona,
calle Diputación, nº 244, por:

"MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS EXPANSORES PARA
AROS DE PISTON".

- - -

2- 257860



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Introducción se refiere conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los dispositivos expansores de aros para pistones, especialmente para motores térmicos, con las que gracias a sus especiales características de constitución y organización se logra un óptimo grado de elasticidad en toda la extensión del aro, lo que representa no sólo una mayor uniformidad en el desgaste del propio aro y de la camisa del cilindro, y mayor duración de ambas piezas, sino que al mismo tiempo el reparto de presiones del aro sobre la camisa es más regular y por tanto el funcionamiento es más correcto.

Ciertamente se han ideado muchos sistemas y procedimientos encaminados a lograr este efecto, pero todos se han basado en disponer entre el aro y el fondo de la garganta en que se aloja, unas piezas poligonales realizadas en plancha metálica muy elástica, pero éstas no han dado el resultado previsto por diversas razones de orden técnico, entre otras porque la pieza poligonal gira en su alojamiento, durante el funcionamiento del motor y por ello varía la situación de los puntos en que la tensión de la pieza poligonal se manifiesta en el aro, produciendo entonces una mayor irregularidad en el reparto de tensiones que cuando se instala

257860



el aro sin dispositivo expansor.

En resumen ha quedado demostrada la conveniencia de disponer algún medio expansor bajo el aro, pero este medio ha de tener una posición preestablecida y estable sea cual fuere el régimen de funcionamiento del pistón en que se instale, y por otro lado los puntos interiores en que el expansor actúe sobre el aro, han de ser también fijos y preestablecidos lo que evidentemente no se logra, ni puede lograrse, utilizando ninguno de los dispositivos expansores conocidos.

Estos inconvenientes se han subsanado en otros países con las mejoras a que se contrae esta Patente, con las que gracias a sus especiales características y nueva organización se logra, no sólo determinar los puntos fijos en que el expansor actúa sobre el aro, sino que al mismo tiempo se logra incrementar el número de éstos sin necesidad de recurrir al empleo de expansores poligonales que siempre son más difíciles de fabricar, lográndose también mantener inmovilizado el expansor con relación al aro bajo el cual se coloque, y la posibilidad de que la elasticidad del expansor se manifieste con intensidad diferente en los diversos puntos de aplicación.

257860



50. Estas mejoras se caracterizan principalmente en interponer bajo el aro y sobre el fondo de la garganta del pistón, una pieza laminar elástica debidamente curvada que constituye el medio elástico expansor y asimismo el soporte de las piezas intermedias,
55. aplicándose esta pieza sobre la cara interna del aro a través de una pluralidad de piezas intermedias que a su vez determinan los puntos preestablecidos de posición fija, estableciéndose estos puntos de aplicación en forma indirecta a través de las citadas piezas intermedias que se realizan en material elástico,
60. y que se emplazan tangentes con el expansor y constituyendo cuerdas del contorno interior del aro.

- Otra característica de las mismas mejoras es que la determinación de la situación de todas y cada una de las piezas intermedias y en consecuencia de los puntos indirectos de aplicación del expansor sobre el aro, se realiza practicando en la cara interna de dicho aro unos escalonamientos en forma de pico de sierra, invertidos alternadamente para constituir los
65. enclavamientos de los extremos de cada pieza intermedia que va interpuesta entre el expansor y el aro, para lo que la distancia que separa a cada par de escalonamientos es sensiblemente igual a la que separa a los dos extremos de la pieza intermedia si está
- 70.

257860



75. curvada, y a su longitud si está plana, ajustándose la elasticidad de dichas piezas de acuerdo con su situación bajo el aro.

80. Es por último característica de las mismas mejoras que cada pieza intermedia se solidariza con el expansor por el punto de tangencia, estableciéndose estos lugares de fijación de acuerdo con la separación que exista entre cada par de escalonamientos.

85. Fácil será comprender que gracias a estas mejoras se logra a un mismo tiempo, determinar los puntos fijos en que ha de actuar el expansor; incrementar el número de estos puntos; estabilizar todo el dispositivo expansor con relación al aro bajo el cual se instala; y por último que la acción expansora sea más intensa y se manifieste con reparto adecuado, ya que está determinada no sólo por la elasticidad del propio expansor sino también por la propia de cada pieza complementaria.

95. Descritas suficientemente las características de las mejoras a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pu-

257860



100. dieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, las siguientes:

105.

REIVINDICACIONES

1a.- mejoras en los dispositivos expansores para aros de pistón que se caracterizan en establecer una pluralidad de puntos o lugares fijos en el contorno interior del aro en los que se aplican, prácticamente en forma inamovible, unas piezas metálicas dispuestas en forma de cuerdas las cuales son tangentes por el centro de su cara interna, con otra pieza laminar curvada cilíndricamente que constituye la base o armadura del expansor, la cual se instale, sin fijación, sobre el fondo de la garganta porta-áros del pistón.

2a.- Mejoras en los dispositivos expansores para aros de pistón según la nota anterior que se caracterizan también en practicar en el contorno cilíndrico interior del aro, unos escalonamientos

120.

257860



o entallas en sentido de la generatriz, en forma de pico de sierra y con inclinación invertida alternadamente, realizándose estos escalonamientos o entallas separadas en línea recta cada par, en dimensión sensiblemente igual a la que separa los dos extremos de la pieza metálica intermedia que se ha de instalar en forma de cuerda, tanto si ésta es plana como si está curvada, en cuyo caso la curvatura de ella y la del aro son secantes exteriores.

125.

130. 3ª.- Mejoras en los dispositivos expansores para aros de pistón según las notas anteriores que se caracterizan también en que las piezas metálicas intermedias a instalar enclavadas en cada par de escalonamientos, son tangentes con la pieza laminar elástica que constituye la base del expansor, y se instalan sobre ella por sus lugares de tangencia, practicándose en dicha pieza laminar y en los espacios que separan cada dos puntos de tangencia con las piezas intermedias, unos calados centrales y entallas en los bordes para modificar el grado de elasticidad.

135.

140.

4ª.- "MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS EXPANSORES PARA AROS DE PISTON".



257860

145. Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 5 de Mayo de 1.960.