



del metal ligero ensayado es considerablemente mayor y precisamente hasta la mitad, y mas esto se aumenta desde 7 kg/mm^2 á 10 kg/mm^2 y aun más.

Ahora bien se ha comprobado que para piezas técnicas puede aprovecharse de este conocimiento sirviéndose de espesores en el material bastante menores de los que hasta ahora se consideraban como necesarios, si estas piezas antes de su empleo se someten metódicamente a cargas variables, cuya magnitud es al principio considerablemente menor al límite de fatiga y luego se aumenta paulatinamente. El número de cambios necesarios es diverso según la aleación y se determina con preferencia en cada caso en correspondientes piezas de ensayo.

Para la explicación del invento sirva lo siguiente: Si se tiene por ejemplo un metal ligero, que posee un límite de fatiga de 7 kg/mm^2 , entonces se acostumbraba hasta ahora tratándose de una caja de motor, a emplear para las paredes un espesor con el que debía quedar eliminada la indicada formación de tensiones por encima de 7 kg/mm^2 .

De los trabajos antes mencionados dados a conocer sobre los fenómenos de fortalecimiento de la clase indicada en varillas de ensayo se desprende que una tal carcasa de motor desplaza hacia arriba su límite de fatiga durante el servicio espontáneamente por los esfuerzos del mismo servicio caso de que éstos no se encuentren constantemente en el límite superior. Esto sin embargo no se ha tenido hasta ahora presente en la construcción de las piezas. Pero si la pieza se trata según el invento antes de utilizarla, haciendo por ejemplo marchar el motor pero reduciendo la potencia de manera que los esfuerzos originados se mantengan por bajo del límite primitivo permanente de fractura y sólo se aumenten lentamente siguiendo el aumento de este último, entonces es posible tener en cuenta ya de antemano la elevación que se presenta en el servicio, del límite permanente de fractura. Si por ejemplo se ha elevado de 7 kg/mm^2 a $10-11 \text{ kg/mm}^2$, en-



tonces se puede aumentar en proxíamente el 50 % el esfuerzo máximo hasta ahora considerado. Pero también, lo que es aun mas importante, se puede reducir de antemano al construir las piezas el espesor de sus paredes, tan ampliamente que D E S P U E S del tratáamiento previo se tenga el valor requerido para el límite de fractura permanente. Así se llega a economías de material que para muchos casos son de gran importancia, por ejemplo para aviones.

El procedimiento puede aplicarse a cualesquiera piezas de metales y aleaciones, siempre que éstas sean capaces de experimentar una elevación en la resistencia permanente a la fractura, pero se ha comprobado ser especialmente ventajoso tratándose de metales ligeros, ésto es de aleaciones de magnesio y aluminio.

N O T A.-
 ==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==:::==

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Un procedimiento para aumentar la resistencia permanente a la fractura de piezas de metales, especialmente de metales ligeros, caracterizado porque las piezas se someten primero a esfuerzos dinámicos permanentes con cargas considerablemente menores de lo que corresponde al límite de fatiga y porque estos esfuerzos se continúan aumentando paulatinamente la carga hasta que la resistencia permanente a la fractura se eleva al valor requerido.

2ª.- Procedimiento para aumentar la resistencia permanente a la fractura de piezas de metales. " Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.



Consta esta memoria descriptiva de cuatro páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 8 de agosto de 1929.

Leocadio López y López.-

P.P./

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Leocadio López y López". Below the signature is a long, horizontal, slightly wavy line, possibly a flourish or a separator.