



-5

323847

MEMORIA DESCRIPTIVA.
=====

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA-

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA PARA
"LA UNION DE PIEZAS MECANICAS".

A nombre de : DON PIERRE CARVALLO.

Residente en : AMPOSTA (Tarragona-España).

Nacionalidad : FRANCESA.



323847

El presente invento se refiere a un procedimiento perfeccionado para unir por soldadura y, especialmente por soldadura al arco, piezas mecánicas como, por ejemplo, cubos y los árboles correspondientes.

- 5.- La soldadura al arco, tal como se utiliza habitualmente, es decir, para la realización de cordones de soldadura continuos y regulares, ofrece el inconveniente de hacer frágiles las piezas que están sometidas a esfuerzos estáticos o dinámicos continuos o cíclicos. Ello proviene en particular
- 10.- de las tensiones superficiales que genera la soldadura, tensiones que vienen a añadirse a los esfuerzos de trabajo y que son sensiblemente perpendiculares al cordón de soldadura. Son agravadas, además, por ligeras depresiones que se forman en los bordes del cordón. Se llega así a producir fisuras de
- 15.- fatiga a lo largo de esta línea, lo que conduce a la rotura del árbol. Este fenómeno se observa tanto sobre los árboles de transportadores que giran lentamente bajo fuerte carga como sobre árboles de ventiladores, de turbinas, de bombas, etc. cuyos rotores están sometidos a cargas alternativas a
- 20.- gran velocidad. El peligro de rotura es agravado, todavía, por el hecho de que en el borde de la soldadura se produce la ligera depresión más arriba mencionada.

Este fenómeno prohíbe muy a menudo la utilización de la soldadura para la unión de cubos de ruedas o de turbinas sobre ejes, utilización que ofrece, por el contrario, grandes

25.-



gura 3), el cordón de soldadura se presenta en forma de una sucesión de zonas de soldadura contiguas 7 que terminan, en sus bordes en contacto con el árbol 1, por una línea en forma de dientes de sierra cuyas puntas 8 están dirigidas paralelamente al eje del árbol 1.

90.- Según otra variante (figura 4), la soldadura está compuesta por una sucesión discontinua de zonas de soldadura 9 que se unen sobre el árbol 1 paralelamente a su eje.

95.- Cuando se trata de reunir por soldadura dos chapas planas 10, 10a, resortes por ejemplo (figura 5), un cordón de soldadura clásico 11 hace que estas chapas sean frágiles y tiendan a romperse según líneas 12, 12a a lo largo de las cuales el cordón 11 se une, respectivamente, sobre las chapas 10, 10a.

100.- Según el invento, por el contrario (figura 6), las chapas 10, 10a se reúnen por medio de un cordón de soldadura continuo 13 cuyos bordes presentan ondulaciones 14 dirigidas paralelamente a la dirección de los esfuerzos, por ejemplo, perpendicularmente a la línea general de la soldadura.

105.- En una variante representada en la figura 7, las chapas 10, 10a son soldadas por un conjunto de zonas de soldadura discontinuas 15 perpendiculares a los bordes soldados de las chapas.

110.- Será evidente que, sin salirse del marco del presente invento, podrán aportarse modificaciones de detalle en los modos de realización que acaban de ser descritos. Así, por ejemplo, es como el procedimiento del invento se aplica a todos los métodos de soldadura, directos e indirectos. Por 115.- otra parte, la naturaleza de las piezas soldadas puede ser



en absoluto cualquiera.

N O T A.-
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta Patente de Invención en

120.- España, por veinte años, son los siguientes:

125.- 1º.- Un procedimiento de soldadura para la unión de piezas mecánicas, caracterizado porque se deposita según la línea general de la unión a realizar una sucesión de zonas de soldadura uno de cuyos bordes, al menos, presenta ondulaciones orientadas transversalmente con relación a dicha línea general de la unión.

130.- 2º.- Un procedimiento según el punto 1º, caracterizado porque dichas zonas de soldadura son contiguas y forman un cordón un borde del cual por lo menos presenta dichas ondulaciones.

135.- 3º.- Un procedimiento según el punto 1º, caracterizado porque la sucesión de zonas de soldadura es discontinua, presentándose dichas zonas en forma de elementos alargados transversalmente con relación a la línea general de la unión a realizar.

4º.- Un procedimiento según los puntos 1º a 3º, caracterizado porque dichas ondulaciones están orientadas en la dirección de los esfuerzos a los cuales estará sometida la soldadura.

140.- 5º.- Un procedimiento según los puntos 1º, a 4º, caracterizado porque permite la unión de una pieza móvil en rotación, tal como una rueda, un cubo y un rotor de ventilador, turbina o bomba, y del árbol correspondiente.

145.- 6º.- Un procedimiento según los puntos 1º a 4º, caracterizado porque permite la unión de piezas sometidas a es-

323847



fuerzos alternados, como láminas de resortes.

7º.- Un procedimiento según los puntos 1º a 4º, caracterizado porque permite la unión de piezas estáticas sometidas a esfuerzos procedentes de dilataciones térmicas.

150.- 8º.- "UN PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA PARA LA UNION DE PIEZAS MECANICAS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 153 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, - 5 MAR 1966

Fig. 1

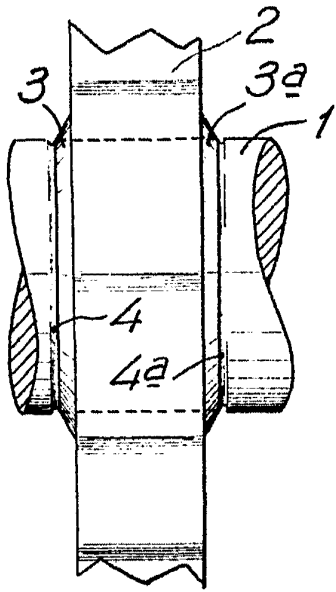


Fig. 2

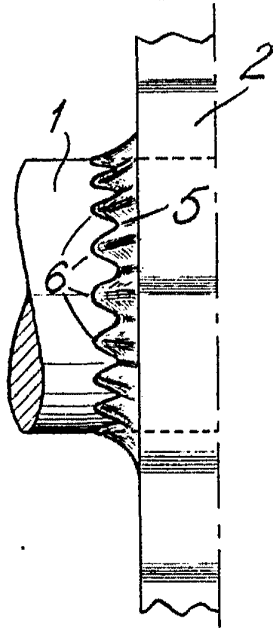


Fig. 3

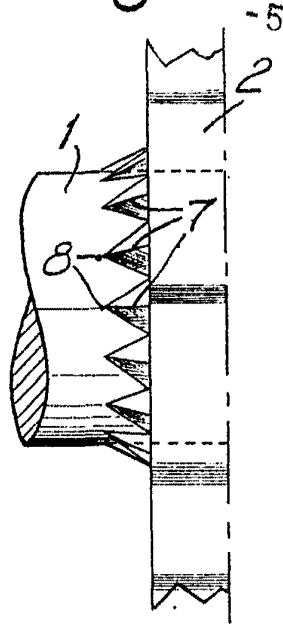


Fig. 4

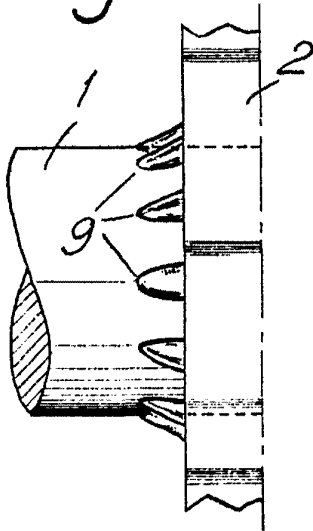


Fig. 5

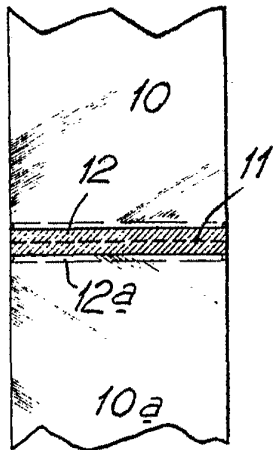
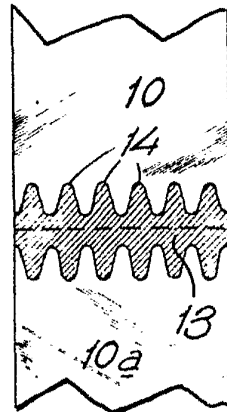
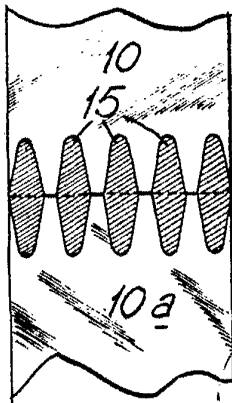


Fig. 6



ESCALA VARIABLE.

Fig. 7



Madrid, 5 MAR 1966

