

415663



415663

Fe. 24-11-75

EX. CA. ~~XXXXXXXXXXXX~~

B21D // B.62.D

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención que se solicita en España, por veinte años, a favor de D. Théodore Robert FENOLLAR -industrial, de nacionalidad francesa, establecida en 12 cours du Médoc, 33300 BORDEAUX -Giron de- FRANCIA, por:

"PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA SU EJECUCIÓN CONCERNIENTE A LA REPARACION DE LOS ELEMENTOS DE CHAPA DE CARROCERIAS AUTOMOVILES".

Con prioridad francesa del 9 de Junio de 1972, bajo el nº 72.21512.

El presente invento se refiere a un procedimiento y aparato para su ejecución concerniente a la reparación de los elementos de chapa de carrocerias automóviles y más concretamente al enderezamiento de las chapas abolladas.

415663

- 2 -

- 7 -



Hasta la fecha, la reparación de los elementos de carrocería se efectúa en dos operaciones distintas:

-1ª) enderezamiento y puesta en línea de la chapa mediante martilleo a la altura de la deformación.

5.- -2ª) templado de las partes estiradas debido al martilleo.

Esta segunda operación se efectúa actualmente por calentamiento local de la chapa con ayuda de un soplete seguido de humedecimiento rápido generalmente con empleo de una esponja mojada.

10.- Este calentamiento por una parte no instantáneo y que se efectúa por otra parte sobre una superficie relativamente importante provoca deformaciones anexas en el contorno de la parte calentada y en particular en las chapas finas de las actuales carrocerías. El enderezamiento resulta prácticamente imposible y conduce a la sustitución del elemento completo.

15.- En evitación de estos inconvenientes se ha hecho necesario realizar un procedimiento y aparato de puesta en obra para la reparación de los elementos de carrocería automóvil que son objetos de la presente invención.

20.- Según una característica este procedimiento consiste en obtener un caldeo instantáneo en partes muy reducidas de la chapa de manera a suprimir cualquier deformación. Este calentamiento rápido y muy localizado alternando con enfriamiento por humedecimiento permiten el templado de las partes muy delicadas sin que se produzcan otras deformaciones. Según otra característica la puesta en obra del procedimiento según la invención consiste en conectar sobre un circuito eléctrico de muy fuerte intensidad por una parte el ele-



- 5.- miento de carrocería a reparar y por otra parte un electrodo de carbón preferentemente de sección apropiada pero reducida. Un conjunto funcional que comprende relés, contactores, transformador completa el aparato para permitir la utilización con los sectores de diferentes voltajes, con garantías de seguridad para el operario.
- 10.- Cuando el electrodo entra en contacto con la chapa del elemento y debido a la diferencia de conductibilidad, la chapa se pone al rojo instantáneamente y el metal se calienta únicamente en ese punto.
- 15.- Estos calentamientos multiplicados alrededor de la zona a templar y alternados con enfriamientos mediante humedecimientos permiten obtener la planificación de la chapa provocando muy local y judiciosamente dilataciones reducidas.
- 20.- Estas características y otras más resaltarán en forma evidente en la continuación de la descripción.
- Para fijar el objeto de la invención, sin por ello limitarlo, en el diseño anexo:
- La figura 1 es una vista puramente esquemática, ilustrando el aparato de puesta en obra del procedimiento en su colocación fuera de circuito debida a su inutilización.
- La figura 2 es una vista esquemática similar, a la figura 1, representándose al aparato durante su utilización.
- 25.- El aparato de templar objeto de la invención comporta esencialmente dos circuitos eléctricos distintos, o sea: un circuito baja intensidad o servomecanismo para el mando manual de puesta en circuito del electrodo y un circuito alta intensidad o de utilización que termina directamente en el electrodo y en el elemento a reparar en vista de efectuar
- 30.- la operación de templado.

415663

- 4 -



5.- El circuito de baja intensidad conectado sobre el sector A comprende un transformador 1 que permite obtener un voltaje poco elevado en una línea eléctrica 2 sobre la cual están montadas por una parte un microcontacto 3 alojado en la empuñadura 4 de presión para ser puesto manualmente en circuito por el operario y por otra parte una bobina 5 cuya excitación por mediación del microcontacto 3 autoriza el cierre de un contactor 6.

10.- El circuito de alta intensidad conectado y unido directamente al sector A comprende el contactor 6 y en su salida un conjunto transformador rectificador 7 cuyos polos están conectados uno al elemento a reparar 8 y el otro a la borna del electrodo E por mediación de la empuñadura 4. Este electrodo E preferentemente de carbón es un elemento de desgaste intercambiable.

15.- Según estas disposiciones se concibe que la puesta en circuito eléctrico entre el elemento a reparar 8 y el electrodo E se efectúa únicamente cuando el operario coge la empuñadura 4 y actúa sobre el microcontacto 3. Esta disposición de seguridad con piloto luminoso elimina cualquier riesgo de puesta en circuito inopinada y permite igualmente dosificar judiciosamente la duración de caldeo del punto de contacto del elemento a reparar 8.

20.- Es evidente que este aparato puede ser completado con un dispositivo de protección térmica con relé que disyunta en caso de sobreintensidad en el circuito de alimentación. Un conmutador puede también ser añadido al aparato para permitir su conexión a diferentes tensiones eléctricas. El aparato se alojará bien entendido alojado en una caja de protección.

25.-

30.-



La invención no se limita de ninguna manera a aquel de sus modos de realización de sus diversos puntos que hayan sido indicados más especialmente; abarca por el contrario todas las variantes.

5.-

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

10.-

1º.- Procedimiento y aparato para su ejecución concerniente a la reparación de los elementos de chapa de carrocerías automóbiles, y de forma más particular al templeado de las partes estiradas debidas al martilleo, caracterizado por el hecho de obtener, con ayuda de un electrodo, un

15.-

caldeo instantáneo en puntos muy reducidos de la chapa con la finalidad de evitar cualquier deformación, siendo alternado este caldeo local con enfriamientos por humedecimiento.

20.-

2º.- Aparato para la ejecución del procedimiento concerniente a la reparación de los elementos de chapa de carrocerías automóbiles, según se reivindica en el punto 1, caracterizado por el hecho de que comprende un circuito eléctrico de fuerte intensidad sobre el cual se conecta por una parte el elemento de carrocería a reparar y por otra un

25.-

electrodo de conductibilidad apropiada y de sección reducida; un conjunto funcional y de seguridad que comprende contactor, transformador, rectificador completa el aparato para permitir su utilización.

30.-

3º.- Aparato para la ejecución del procedimiento concerniente a la reparación de los elementos de chapado de carrocerías automóbiles, según se reivindica en el punto 2,

m/c

415663 - 6 -



5.- caracterizado por el hecho de comprender dos circuitos eléctricos distintos: un circuito de baja intensidad que sirve para el mando manual de puesta en circuito del electrodo y un circuito de alta intensidad o de utilización terminando directamente en el electrodo y en el elemento a reparar en vista a efectuar la operación de templado.

10.- 4º.- Aparato para la ejecución del procedimiento concerniente a la reparación de los elementos de chapa de carrocerías automóbiles, según se reivindica en los puntos 2 y 3, considerado juntos, caracterizado por el hecho de que el circuito de baja intensidad comprende un transformador cuyas bornas de salida están conectadas a una línea eléctrica sobre la cual están montados un microcontacto alojado en la empuñadura de prensión para ser puesto manualmente en circuito y actuar sobre una bobina, cuya excitación permite el mando de un contactor que cierra el circuito de alta intensidad.

20.- 5º.- Aparato para la ejecución del procedimiento concerniente a la reparación de los elementos de chapa de carrocerías automóbiles, según se reivindica en los puntos 2, 3 y 4, considerados juntos, caracterizado por el hecho de que el circuito de alta intensidad comprende a la salida del contactor un conjunto transformador-rectificador, cuyos polos están conectados uno al elemento a reparar y el otro a una borna del electrodo por mediación de la empuñadura de prensión.

25.- 6º.- Procedimiento y aparato para su ejecución concerniente a la reparación de los elementos de chapa de carrocerías automóbiles.

30.- Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la

mm
6

415663

- 7 -

- 7



presente Memoria, se reivindica en su Nota y se representa a título de ejemplo en las adjuntas hojas de planos.

Esta Memoria consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacio por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 de Junio de 1973

M. S. S.

ME

415663

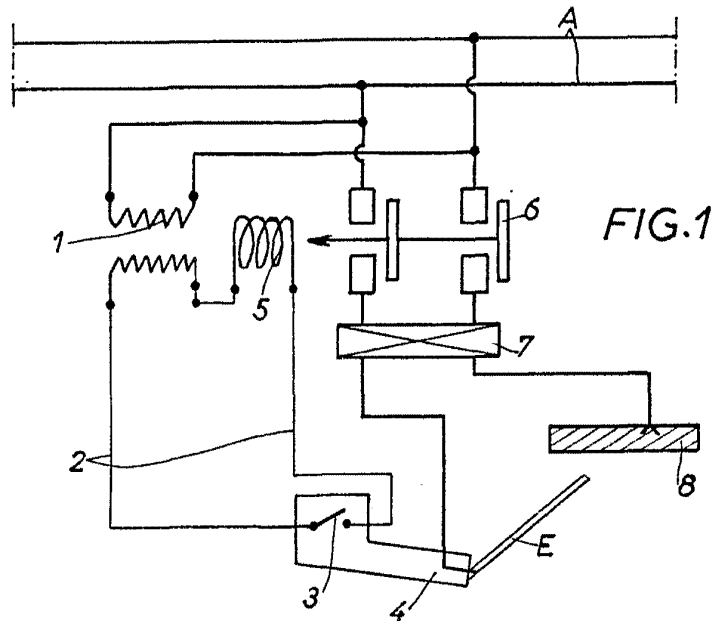


FIG. 1

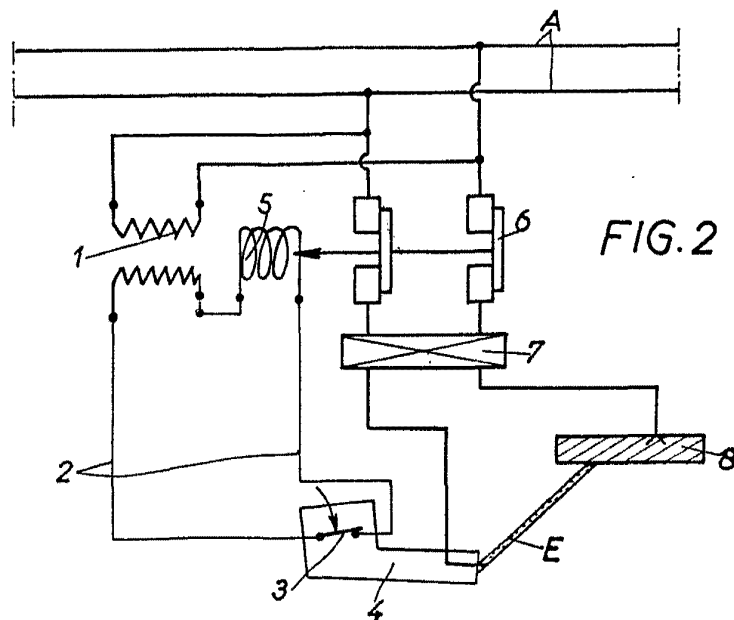


FIG. 2

Madrid, a 7 de Junio de
1.973