

146963

MEMORIA DESCRIPTIVA

para

solicitar una PATENTE de INVENCION, por VEINTE años, en ESPAÑA, sobre "PERFECCIONAMIENTOS EN LA SOLDADURA DE CARRILES PUNTA A PUNTA", a favor del Sr. Clarenco León DELA-CHAUX, Ingeniero, domiciliado en PARIS (Francia).

====oo00oo====

CLARKE, MODET Y C<sup>o</sup>



En su patente francesa anterior Nº 515.345 del 10 de Mayo de 1920 titulada "Procedimiento para el soldeo de carriles por extremos", el solicitante describió un procedi-

miento de soldadura con aparato de presión y placa soldante.

5 Según dicho procedimiento, se intercala entre las testas de los carriles a soldar una placa de hierro dulce o de acero extra-dulce, cuyo espesor, de a lo menos 2 mm., es generalmente de 4 a 6 mm. y la cual se carbura al contacto de las cabezas del carril que se descarburan. Este bombeado del carbono de los carriles facilita la soldadura. Sin embargo la

10 penetración del carbono dentro de la placa intercalaria no se hace más que sobre una película superficial de algunos décimos de milímetro y el resto de la placa, es decir la parte con mucho la más importante, queda con su composición primitiva de muy escaso contenido en carbono. Por ejemplo con

15 una placa de 4 a 5 mm de espesor, habrá apenas un espesor de 2 a 3 décimas que se carbura de una manera parecida al carril, mientras que el resto continúa siendo metal dulce.

Ahora bien, este metal dulce no puede ser regenerado térmicamente de una manera completa después del sobre-calentamiento debido a la soldadura. En efecto, las temperaturas de tratamiento térmico son necesariamente muy diferentes para el metal carburado y para la parte, permanecida dulce, de la placa, siendo pues imposible destruir completamente el

20 grano grueso de esta parte dulce. De ello resulta en la práctica una disminución de las características del conjunto carril-soldadura; en particular se produce una reducción de la resiliencia y del grado de fatiga que es sin embargo necesario

25 conservar a su más alto valor en el caso de la soldadura de



30 los carriles ferroviarios. Así se obtenía hasta el presente una zona intercalaria no carburada presentando una resistencia de 38 Kg. aproximadamente, cuando la resistencia del carril era de a lo menos 70 Kg. con 8 a 12 % de alargamiento.

El objeto de la invención es de reducir el espesor  
35 de la placa a un valor bien determinado por el cual la placa se carbura integralmente a una riqueza ligeramente inferior a la del carril, tomando características físicas suficientemente próximas de las de los carriles, para que la placa pueda experimentar útilmente el mismo tratamiento térmico como  
40 los carriles. El conjunto carriles-placa viene así, después del recocido de regeneración, a presentar calidades muy mejoradas gracias a su casi homogeneidad. El corroído debido al rechazo ejercido por el aparato de presión completa ventajosamente los resultados obtenidos por el soldeo propiamente dicho y las micrografías hechas en la zona de transición apenas si la revelan. Por otra parte, el metal intercalario presenta una resistencia, una resiliencia y un factor de fatiga muy vecinos de los valores mostrados por el metal del carril. Por su delgadez misma, la presencia de la placa no puede  
45 afectar sensiblemente la riqueza en carbono de las testas de  
50 carril.

Las láminas empleadas para la placa son, de preferencia, de muy buen acero extra-dulce de bajo porcentaje de azufre y de fósforo. Su espesor varia de 1/10 a 2 mm según la naturaleza de los carriles a soldar, pero para los corrientes, al carbono, utilizados actualmente, el espesor no deberá

CLARKE, MODET Y CIA



55

exceder en general de algunas décimas de milímetro.

REIVINDICACIONES

!=====!

1ª.- Procedimiento de soldadura por placa inter-  
calaria, caracterizado porque el espesor de la placa está re-  
ducido exactamente al valor que asegura su carburación inte-  
gral a una riqueza ligeramente inferior a la del carril.

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA SOLDADURA DE CARRI-  
LES PUNTA A PUNTA", conforme a la presente Memoria descrip-  
tiva y a la reivindicación anterior.

CLARKE MODSTY &

*[Handwritten signature]*  
17-5-39

====00000====

