



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

1 47633

a favor de la razón social suiza CONSULTAS, A. G., residente en ZURICH, Nüscherstrasse 44, (Suiza), por "CONEXION SOLDADA PARA JUNTAS DE RAILES". -

-.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a una conexión soldada para juntas de railes y consiste en que los extremos de los railes están unidos entre sí por soldadura tan solo en las proximidades de la cabeza del carril, mientras  
5 por lo demás, los extremos de los railes están mantenidos juntos por bridas fuertemente apoyadas en las cámaras laterales del carril y unidas por remaches. Bajo la denominación cámara del rail ha de entenderse el espacio comprendido entre el nervio, la cabeza y el patín del carril. En  
10 una conexión dispuesta de este modo, el punto de soldadura solo tiene la misión de llevar la rueda del vehículo de un rail a otro libre de sacudidas. La descarga mecánica total del punto de soldadura es conseguida por las bridas. Las bridas están constituidas convenientemente como bridas en escuadra que apoyan ampliamente en el nervio, cabeza  
15



y patín del rail, estando unidas entre sí y con el rail por remachado. Esta disposición es garante de una unión completamente segura e íntima de las bridas con los railes de modo que éstas positivamente reciben toda la carga y descargan prácticamente del todo el punto de soldadura. Se ha prescindido de una unión de las bridas con los railes por soldadura porque debido al calor desarrollado por la soldadura, el material de que se compone el rail sufriría una alteración en su estructura a lo largo de la costura de la soldadura y con ello una debilitación lo que equivale al efecto de una escopleadura del rail a lo largo de dicha soldadura. Se ha observado que el empleo de remaches para la fijación de las bridas es el medio más apropiado porque los remaches se ajustan bien a las paredes de las perforaciones en las partes que hayan de juntarse y consecuentemente solo están expuestos a esfuerzo de rotura. Las bridas que se apoyan en la cabeza y el patín del rail proporcionan un reparto uniforme de la carga sobre todos los remaches. Debido a un apoyo íntimo de las bridas en el nervio del carril, se consigue un esfuerzo tan solo cortante.

En la cabeza, nervio y patín del rail, la proporción entre la sección transversal y la circunferencia no es uniforme y por tanto tampoco lo es la superficie refrigerante. Por ello, en la soldadura superficial de los extremos de los railes entre sí, se favorece la producción de tensiones interiores debido al encogimiento desigual de las distintas zonas transversales soldadas que ya en un escaso aumento del esfuerzo de tráfico pueden dar lugar a una rotura repentina en el punto de soldadura. Este peligro se remedia del modo conocido en sí en que la soldadura tiene lugar tan



solo en el dominio de las cabezas de los railes lo que es factible en la constitución de la conexión de acuerdo con este invento en virtud de la descarga amplia del punto de soldadura. Además, el mismo motivo da lugar a que sean referidos los procedimientos de soldadura que provocan escaso desarrollo de calor, es decir las soldaduras en frío, verbi gracia soldadura a arco voltaico o soldadura autógena, que en su aplicación solo producen escasas cantidades de calor.

En el adjunto dibujo se representa un ejemplo de ejecución del invento. La figura 1 indica en perspectiva la conexión de la junta de los railes, y la figura 2 una sección transversal de la misma. La figura 3 indica una sección transversal de la conexión con remaches reforzados y nervios salientes.

Los extremos de los railes que se han de conectar entre sí están situados uno frente a otro en tope. Las cabezas del carril 1 están achaflanadas en sus superficies frontales de modo que se produce una junta de soldadura en forma de V que se ensancha hacia arriba 2, que será rellenada por el material de soldar. En el nervio del carril 3 están dispuestas en ambos lados las bridas 4 que sobrepasan el punto de juntura, amoldándose exactamente al perfil del carril y apoyándose íntimamente tanto en el nervio como también en la cabeza y el patín del carril. Las bridas y los carriles presentan perforaciones a través de las cuales pasan los remaches 5. Dichas perforaciones están rebajadas en ambos extremos de modo que se ensanchan cónicamente hacia el exterior. Los remaches, introducidos al rojo, al ser aplastados llenan los espacios huecos producidos por los rebajos de modo que los remaches, en virtud de la



formación de abultamientos anulares, obtendrán en la junta entre las bridas y nervios del carril una sección transversal aumentada y con ello una mayor resistencia contra rotura. Debido al abultamiento del vástago del remache hacia la cabeza de este último, resulta un esfuerzo más favorable  
80 ejercido sobre la cabeza del remache. Los abultamientos resultantes de los recalzamientos que se forman en ambos lados del nervio del carril, evitan que se deshaga por completo el remachado aun cuando por ejemplo una de las cabezas del remache saltase. El recalzamiento situado más próximo  
85 a la cabeza que haya saltado se hará cargo de la misión de una segunda cabeza siguiendo manteniendo la otra brida en unión rígida con el nervio del carril de modo que por ello queda asegurada una mayor seguridad de la conexión.

90

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Conexión soldada para juntas de railes", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva : -  
95

1.- Conexión soldada para juntas de carriles caracterizada porque los extremos de los carriles están soldados entre sí tan solo en las proximidades de la cabeza del carril, siendo mantenidos juntos, por lo demás, por bridas que se apoyan íntimamente en las cámaras laterales del carril, cuyas bridas están unidas entre sí por remachado.  
100

2.- Conexión soldada para juntas de carriles según la reivindicación 1, caracterizada porque los vástagos de



los remaches de las bridas de conexión poseen recalzamien-  
105 tos en el dominio de los puntos de contacto entre el nervio  
del carril y las bridas.

3.- Conexión soldada para juntas de railes.

La presente memoria consta de cinco hojas foliadas  
y mecanografiadas por una sola cara.

110 Madrid, 18 Diciembre 1939. Año de la Victoria.

JAIME ISERN MIRALLES  
P. P.



Fig. 1

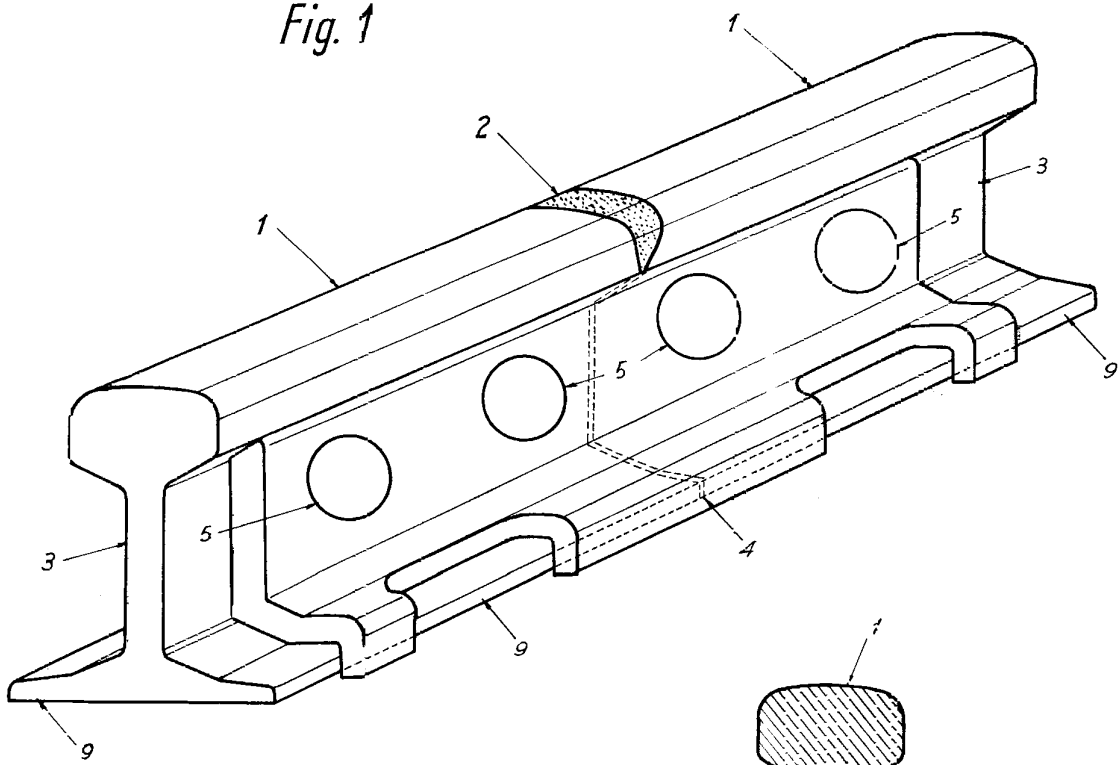


Fig. 2

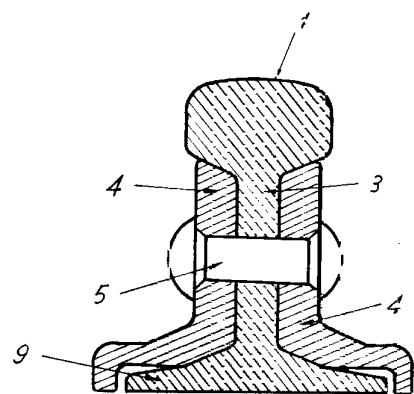


Fig. 3

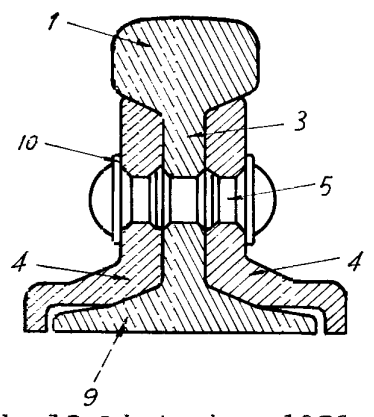
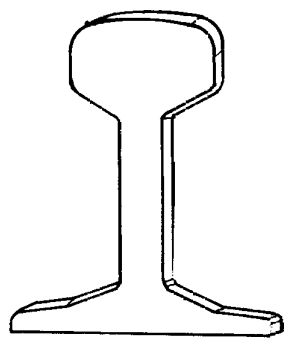


Fig. 4



Madrid, 18 Diciembre 1939.  
Año de la Victoria.

*[Handwritten signature]*