

AÑO .....

Expediente núm. ....



236957

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

236957

**PATENTE DE** ..... **INTRODUCCION.** .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** ..... **INTRODUCCION** ..... por **DIEZ** años, en España

*a favor de*

**D. ANGEL GALLACH PRAT y D. JUAN BRUGAROLAS** ..... de nacionalidad **LLAVALL.** .....

**española** ..... **domiciliado en** San Baudilio de Llobregat (Barcelona)

**calle de** Doctor Fujadas ..... **núm. 7 y 8.** .....

*por:*

« **MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE UNION DE CARRILES POR SOLDADURA** » .....



236957

PATENTE DE INTRODUCCION  
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio  
español y sus colonias, a favor de:

D. ANGEL GALLACH PRAT y

D. JUAN BRUGAROLAS LLAVALL

ambos de nacionalidad española, domiciliados en San Baudilio  
de Llobregat, calle Dr. Pujadas, 7 y 8, relativo a:

"MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE  
UNION DE CARRILES POR SOLDADURA"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se contrae, conforme indica su enunciado, a unas mejoras en los procedimientos de unión de carriles por soldadura, especialmente destinados a encontrar aplicación en las vías férreas. - - - - -

5.

Es conocido de todos el inconveniente que representa la discontinuidad de los carriles en las vías férreas para la consecución de una marcha suave del tren. Además este inconveniente, que para los pasajeros es una incomodidad, resultante del traqueteo y del ruido producidos, representa un desgaste para la vía férrea, tanto para ella misma como para el material móvil. Es evidente que al acercarse la rueda de una locomotora o de un vagón a una discontinuidad o junta de dilatación, el carril sobre el que rueda se hundirá un poco, creándose una diferencia de alturas entre este carril y el siguiente a manera de un escalón, contra el cual chocará la rueda citada, y sucesivamente lo irán haciendo todas las ruedas restantes con lo que, éstas y el carril, sufrirán una fatiga que ocasionará el acortamiento de su vida útil, y además los carriles se desplazarán ligeramente de su lugar de colocación limando las traviesas. - - - - -

10.

15.

20.

Por lo tanto sería de desear la eliminación de dichas discontinuidades o juntas, pero ante la imposibilidad física de hacerlo, debido a las dilataciones que sufren por estar térmicamente aisladas sobre el balasto, se procurará cuanto menos atenuar este inconveniente eliminando algunas de dichas juntas, con lo que se obtienen

25.



30. tramos continuos sin ninguna clase de junta o discontinui  
dad. - - - - -

35. Para conseguir la eliminación a que se hace refe-  
rencia en el párrafo anterior, la presente Patente de In-  
troducción la lleva a cabo por medio de la soldadura de  
los carriles entre sí y a una placa de asiento, caracte-  
rizándose por el hecho de disponer en posición enfrenta-  
da los dos extremos de los carriles a unir, de manera que  
entre ambos quede un espacio libre suficiente para permiti-  
tir el paso de un electrodo de soldadura entre carril y  
40. carril; por la instalación de una placa de asiento de ma-  
terial férrico debajo de dichos extremos; por la ejecu-  
ción de dos soldaduras longitudinales sobre dicha placa  
de asiento, una de cada lado de los carriles, afectando  
simultáneamente a la placa y a los bordes de las aletas  
45. de la base de los carriles; y por la ejecución de una sol-  
dadura transversal sobre la misma placa de asiento por el  
espacio libre existente entre los dos carriles, afectando  
simultáneamente a la placa y a los dos frentes de los ex-  
tremos de los carriles. - - - - -

50. Otra característica es la de que una vez ejecuta-  
da la soldadura transversal se procede a rellenar con sol-  
daduras adicionales el espacio que queda libre entre los  
carriles por encima de dicha soldadura transversal hasta  
dejar unidas, prácticamente sin solución de continuidad,  
55. las almas y cabezas de los carriles a unir. - - - - -

Es característica potestativa la de que como tra-  
bajo previo de preparación se realizan en los extremos en  
frentados de los carriles achaflanados y/o rebajados que



60. aumentan localmente su separación mútua para facilitar ma  
yormente el paso del electrodo de soldadura. - - - - -

65. Para facilitar la comprensión de las ideas prece-  
dentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles  
de orden constructivo, se describe seguidamente una for-  
ma de realización de las presentes mejoras haciendo refe-  
rencia a los planos que acompañan esta memoria, los cua-  
les, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán  
ser interpretados como desprovistos de todo alcance limi-  
tativo respecto a la amplitud de la protección legal que  
se recaba. En los dibujos: - - - - -

70. Figura 1, representa una vista frontal en alzado  
del carril y de la placa de asiento. - - - - -

Figura 2, representa una vista longitudinal en  
alzado de una junta de dilatación preparada para su sol-  
dadura. - - - - -

75. Figura 3, representa una vista en planta corres-  
pondiente a la figura anterior. - - - - -

Figuras 4a, 4b, y 4c, representan diversas eta-  
pas de la soldadura. - - - - -

80. Con respecto a dichas figuras y haciendo referen-  
cia a los números que sobre ellas designan las diversas  
partes y detalles de los elementos representados, su des-  
cripción es como sigue: - - - - -

85. El carril (1), que se diferencia en cabeza (2),  
alma (3) y patín (4), está colocado sobre una placa de  
asiento (5) que puede ser de las usadas normalmente en



los diversos ferrocarriles o expresamente construidas. -

90. En la placa (5) representada en la figura, tiene dos orificios (6), sin que esto excluya la posibilidad de practicarle cuatro o más agujeros, adecuados para la fijación del carril mediante tirafondos a las traviesas.

95. En los extremos de los carriles (1) y (1') se practican unos achaflanados (7) en las cabezas y otros (8) y (8') en los patines (4) y (4'). Entre los dos carriles se mantiene una abertura (9) que permite el paso del electrodo de soldadura. Para impedir que durante la soldadura, se cierre o se tuerza el carril se coloca una cuña (11), entre las dos cabezas y se fijan los carriles.

100. A continuación se procede a efectuar la soldadura, para ello es preciso calentar los extremos de los carriles (1) y (1') a unos 200°, lo que se consigue al mismo tiempo que se realiza el achaflanado, por medio de un electrodo de corte rápido. Ya en estas condiciones, se introduce el electrodo de soldadura (10) por la abertura (9) soldando la placa de asiento (5) a los patines (4) y (4') de los carriles (1) y (1'). Una vez asegurada esta unión con 4 ó 5 cordones de soldadura, se suelda fuertemente todo el contorno de la placa de asiento (5) que está en contacto con los patines (4) y (4'), continuando se

105. guidamente la soldadura de los patines entre sí (figura 4a ). Terminada ésta última, se continua soldando las almas (3) y (3') (figura 4b) hasta llegar a las cabezas (2) y (2') (figura 4c). Una vez finalizada la soldadura, se rectifican los perfiles para lograr sobre todo en las cabezas una superficie lisa porque el paso de las ruedas de

110.

236957



115. los trenes se efectúa suavemente. - - - - -

Con esta disposición de la soldadura los carriles quedan fuertemente enlazados entre sí, resultando más resistentes que los unidos por otros procedimientos de soldadura conocidos como son los que unen los carriles sin placa de asiento, o lo hacen con una de latón que una vez terminada la soldadura se quita, sirviendo únicamente de sostén de los primeros cordones de soldadura. - -

120.

Con la incorporación de la placa de asiento a la soldadura de los carriles se obtiene, además del refuerzo de la misma, un perfecto anclaje de los carriles evitando el desplazamiento de los mismos, defecto muy difícil de eliminar sin este sistema, y una mayor duración de las traviesas, pues, al estar perfectamente anclados los carriles, se evita su rozamiento con dichas traviesas, aumentando además, la superficie de repartición de la carga que actúa sobre los carriles. - - - - -

125.

130.

Al eliminar parte de las juntas de dilatación se consigue mayor duración de las vías férreas, mayor seguridad de explotación y mayor comodidad para los pasajeros, dado que las trepidaciones y ruidos producidos durante la marcha de los trenes resultan considerablemente atenuados. - - - - -

135.

Habiendo efectuado la descripción que precede, debe hacerse constar que en la realización de esta Patente de Introducción, por diez años, podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones y forma de

140.



145. las placas, achaflanados, materiales empleados y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes en sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

150.

N O T A

Se declaran de propiedad, utilidad y novedad para todo el territorio nacional y sus colonias, las siguientes:

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

155. 1ª.- Mejoras en los procedimientos de unión de carriles por soldadura, caracterizadas por el hecho de disponer en posición enfrentada los dos extremos de los dos carriles a unir, de manera que entre ambos quede un espacio libre suficiente para permitir el paso de un electrodo de soldadura entre carril y carril; por la instalación de una placa de asiento de material férreo debajo de dichos extremos; por la ejecución de dos soldaduras longitudinales sobre dicha placa de asiento, una en cada lado de los carriles, afectando simultáneamente a la placa y a los bordes de las aletas de la base de los carriles; y por la ejecución de una soldadura transversal sobre la misma placa de asiento por el espacio libre existente entre los dos carriles, afectando simultáneamente a la placa y a los dos frentes de los extremos de los carriles. - - - - -

170.

2ª.- Mejoras de los procedimientos de unión de

236957



175. carriles por soldadura, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque una vez ejecutada la soldadura transversal se procede a rellenar con soldaduras adicionales el espacio que queda libre entre los carriles por encima de dicha soldadura transversal hasta dejar unidas, prácticamente sin solución de continuidad, las almas y cabezas de los carriles a unir. - - - - -

180. 3ª.- Mejoras en los procedimientos de unión de carriles por soldadura, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque potestativamente como trabajo previo de preparación se realizan en los extremos enfrentados de los carriles achaflanados y/o rebajes que aumentan localmente su separación mútua para facilitar mayormente el paso del electrodo de soldadura. - - - - -

185. 4ª.- "MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE UNION DE CARRILES POR SOLDADURA". - - - - -

Todo ello conforme se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras. - - - - -

BARCELONA, - 7 SEP. 1957

P. A.

D. JUAN BRUGAROLAS LLAVALL Y  
D. ANGEL GALLACH PRAT

HOJA UNICA

236957

Fig. 1

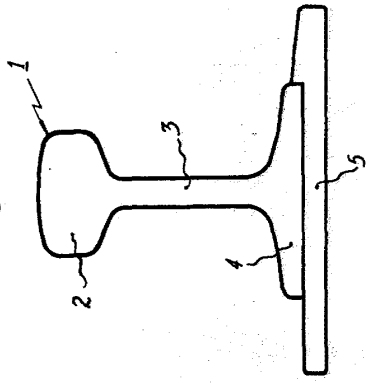


Fig. 2

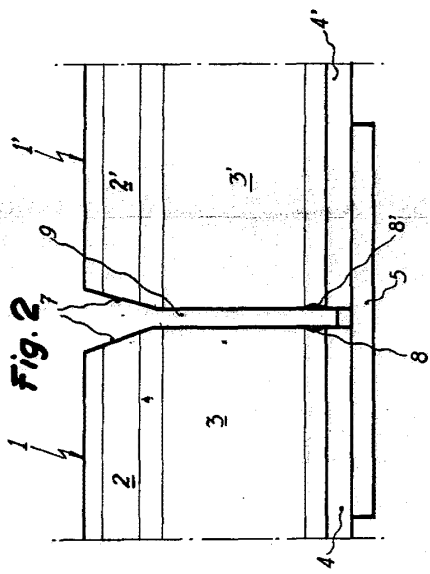


Fig. 3

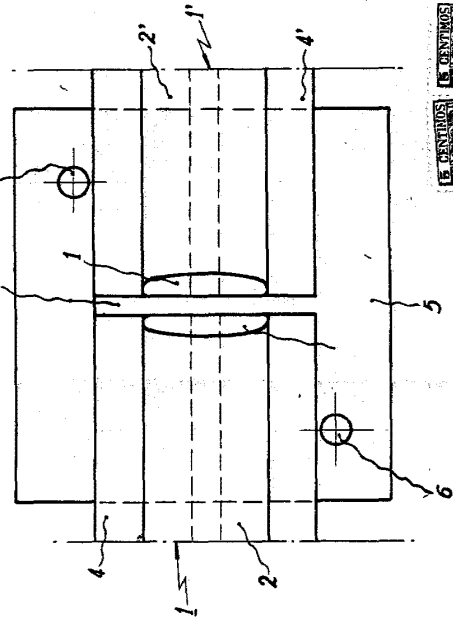


Fig. 4a

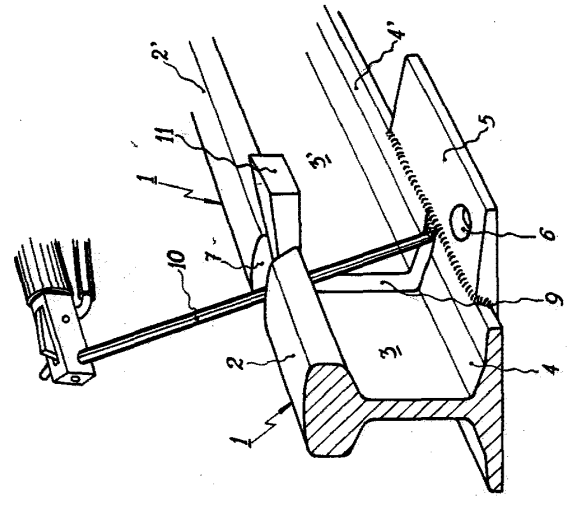


Fig. 4b

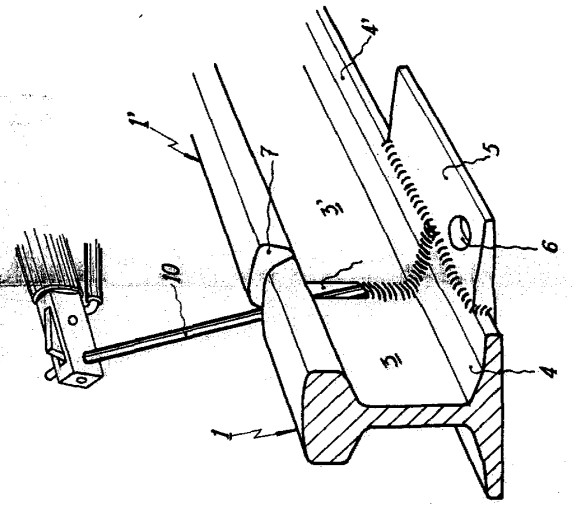
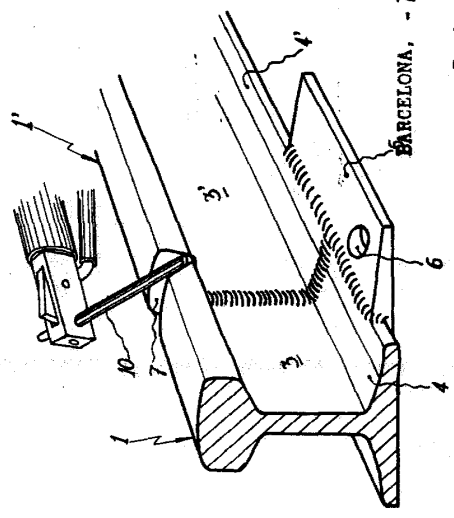


Fig. 4c



BARCELONA, - 7 SEP. 1957

*Handwritten signature*

Escala variable