



1 965 01

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don IGNACIO SANTIGOSA MASSACHS y Don JOSÉ PRATS CAMINS, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, calles Angeles, 14, 1^a, 1^a y Consejo de Ciento, 45, 4^a, 1^a, respectivamente, por "NUEVO SISTEMA DE UNIÓN DE RAÍLES PARA FERROCARRILES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de unión de raíles para ferrocarriles, mediante el cual se establece la continuidad de los carriles y se consigue un suave deslizamiento de las ruedas sobre estos últimos, eliminándose los choques bruscos y el tranqueteo característicos en los ferrocarriles.

5. Con este sistema de unión queda resuelto el grave problema de los choques bruscos experimentados por el ferrocarril al pasar sus ruedas de un tramo de raíl al siguiente, fruto de la necesaria separación que ha

10.

1 965 01

29



- de mediar en sus puntos de unión. Con el sistema objeto de la invención se elimina totalmente el traqueteo tan conocido, desapareciendo todo peligro de descarrilamiento, al propio tiempo que se benefician de este sistema
5. de unión las locomotoras y vagones, ya que se reduce el recambio de tornillos, tuercas, traviesas y se aseguran los raíles sobre sus lechos de grava. Al propio tiempo se evitan las roturas de los ejes, ballestas, cojinetes de engrase, fundido de las lámparas eléctricas,
10. aflojamiento de tornillos y pasadores, etc.

Todas estas ventajas son fruto del hecho de que se da a los raíles una continuidad en sus puntos de unión, de tal modo que el paso de las ruedas por los mismos no es acusado por deslizarse éstas por unas pistas adecuadas acopladas a la cabeza del carril, de tal modo que la marcha resulta suave y desprovista de saltos, de la misma manera que si los raíles fueran todos de una sola pieza y sin solución de continuidad.

15.

Esencialmente, este sistema consiste en colocar

20. en el punto de unión de los dos tramos de un carril una pieza complementaria, provista de una cabeza convexa hacia el exterior y cortado por sus extremos a bisel, de modo que afecte la forma de cola de milano, efectuándose el acoplamiento de esta cabeza en unos vaciados

25. de igual perfil practicados en la cabeza del raíl, cuya ánima no es afectada por la colocación de esta pieza complementaria, la cual presenta un cuerpo o pletina que se adoza al ánima del raíl y se fija a la misma



1 965 01

mediante tornillos adecuados. La cabeza del raíl queda dividida, de este modo, en dos partes, figurando en una de ellas la unión de los dos tramos, mientras que la otra presenta en este punto la cabeza convexa de la

5. pieza, la cual, por ser de altura algo superior al nivel del carril, obliga a la rueda a deslizarse sobre ella y a no tocar la unión, con lo cual el desplazamiento es suave, al igual que si no existiera separación alguna entre los tramos.

10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del sistema objeto de la invención.

15. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en planta superior de la zona de unión de dos tramos de carril; la figura 2 corresponde a un alzado seccionado por la línea II-II de la figura anterior; la figura 3 es una vista en perspectiva superior de la unión de los raíles; y la figura 4 muestra, asimismo en perspectiva, la presa de unión.

20. Para realizar el sistema de unión objeto de la invención se practica inicialmente unos vaciados -1- y -2- en forma de cola de milano en las cabezas -3- y -4- de los dos tramos de carril a unir, teniendo estos entrantes o vaciados una profundidad tal que no afecten a las ánimas -5- y -6- de los dos sectores de raíl.

25. En estos vaciados -1- y -2- se introduce una pieza de sección equivalente, provista de una cabeza

1 965 01



-7-, la cual presenta una determinada convexidad hacia el exterior en su cara superior -8-. Esta pieza forma un todo con una pletina o placa -9-, la cual puede adosarse y ajustarse íntimamente con las ánimas -5- y -6- de los dos tramos, figurando una prolongación extrema inferior -10- destinada a descansar sobre los patines -11- y -12- de los dos tramos de carril.

La fijación de la pieza complementaria indicada sobre los carriles se efectúa mediante unos tornillos -13-, provistos de las correspondientes cabezas -14-, tuercas -15- y arandelas -16-.

Esta pieza -9- no puede separarse, una vez montada, de los carriles -3- -4-, debido a la ensambladura en forma de cola de milano que se ha dado a los entrantes -1- y -2- de los carriles y a la cabeza -7- de la pieza de unión.

La curvatura o convexidad de la superficie superior -8- es tal que la rueda al pasar por el punto de unión viene obligada a elevarse, cesando todo contacto con el carril propiamente dicho. De este modo, la zona -17-, de separación previamente calculada, se mantiene sin deformación, al propio tiempo que se elimina el tránsito de la rueda sobre la misma, que da lugar a golpes bruscos y al característico traqueteo.

La esencialidad de la presente invención recae, por tanto, en los siguientes puntos:

a) pieza de unión que, ajustada a los dos tramos del raíl y provista de una cabeza con una ligera conve-



1 965 01

nidad superior o sea en su zona de contacto con la rueda, suprime toda solución de continuidad en la superficie de rodamiento;

5. b) esta pieza se halla ensamblada en forma de cola de milano para evitar todo eventual movimiento transversal con relación a los raíles;

10. c) la fijación entre los raíles se efectúa gracias al vaciado o entrante que presentan estos últimos, el cual deja intacta el ánima del carril, presentando la pieza de unión una cabeza que es continuación de la de los tramos del raíl; y

15. d) la pieza de unión presenta una placa para adosado al ánima del carril, así como una base para su asentamiento sobre el patín de aquél, al que se fija mediante tornillos retenedores apropiados.

20. Cabe indicar que el perfil de los entrantes para el ensamblado de la pieza de unión puede variar, así como están sujetas a modificación, de acuerdo con las necesidades, la longitud de la pieza, curvatura de la cabeza de la misma, altura y anchura de la placa de adosamiento y del pie de sustentación, número de tornillos de fijación y demás elementos para el montaje del dispositivo de unión descrito.

25. Las ventajas que supone el empleo del sistema de unión descrito pueden resumirse del siguiente modo:

a) máxima seguridad en la marcha, en especial cuando estos pasan por puentes metálicos;

b) gran regularidad, con poca resistencia a



1 965 01

vencer;

- c) mayor velocidad;
- d) supresión de golpes bruscos y traqueteos;
- e) gran economía en el consumo del material para la tracción (carbón, electricidad, combustibles líquidos);
- f) gran conservación de todo el material rodado; y
- g) una notable comodidad para el pasaje.

Serán independientes del objeto de la invención

- 10. los materiales, formas y dimensiones de los elementos empleados para la unión de los carriles, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

- 15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

- 1. Nuevo sistema de unión de raíles para ferrocarriles, que consiste esencialmente en formar en las zonas próximas al punto de unión de los raíles unos entrantes en forma de cola de milano, determinados por el corte de la cabeza de los dos tramos del raíl en esta región, quedando intacta el ánima de los mismos, dentro de cuyos vaciados se coloca una pieza de igual perfil, dotada de una cabeza al mismo nivel que el de

29 FEB 1951



1 965 01

- las de los raíles y provista de una superficie superior o de contacto con la rueda convexa hacia el exterior, cuya pieza presenta además una pletina o placa destinada a adosarse al ánima de los carriles, placa que termina con una base susceptible de asentarse sobre la cara interior de los patines de los raíles, quedando fájada esta pieza de unión mediante tornillos apropiados dispuestos reteniendo la placa sobre el ánima, quedando de este modo dividida la cabeza del carril en dos sectores, en uno de los cuales se halla la unión de los dos tramos, con la debida separación, y el sector contiguo se halla ocupado por la cabeza de la pieza de unión, cuya convexidad evita que la rueda se deslice por sobre el punto de unión de los dos tramos.
5. 10. 15. 2. Nuevo sistema de unión de raíles para ferrocarriles.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 29 de enero de 1951.

Ignacio SANTIQUOSA MASSACHS y
José PRATS CAMINS

p.a.

D. IGNACIO SANTIQUOSA MASSACHS
D. JOSÉ PRATS CAMINS

196501 Hoja Única

