



16. MAR. 1955

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD, por veinte

años, a favor de

D. JOSÉ CÁMARA RICA,

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, de nacionalidad

española, residente en BILBAO, calle Astarloa nº 7,

p o r:

"DISPOSITIVO PARA FIJACIÓN DE CARRILES SOBRE TRAVIESAS

DE HORMIGÓN".



5.- Tiene especial importancia y decisiva influencia en la explotación de una vía férrea la manera y forma adoptada para colocar y fijar las traviesas sobre el balasto, y especialmente, la vía o carril propiamente dicho, a la traviesa.

10.- Son infinitos los sistemas y procedimientos que pueden emplearse; solamente la ventaja y economía de unos sobre otros hacen que nos inclinemos por algunos de ellos. Difieren en América los sistemas empleados, con respecto a algunos países europeos, e incluso los de estos entre sí; en España, venimos empleando el conocido sistema de tirafondo directamente a la traviesa y solapado en el ala del carril.

15.- Cuando se trata de traviesa de hormigón, en cualquier modalidad y estilo, se hace necesario idear un sistema aplicable a este tipo de material; sistema que, además, debe garantizar la sujeción en todo tiempo y en todas las condiciones a las que normalmente la vía va a estar sometida.

20.- Tiene por objeto este registro presentar un sistema nuevo y original que por su simplicidad de medios y garantía de trabajo, creemos ha de ser adoptado y ampliamente extendido.

25.- Con ayuda de las figuras del plano adjunto, con carácter enunciativo y no limitativo, pasamos a continuación a enumerar y describir el dispositivo objeto de esta invención, haciendo observar que nos opondremos a considerar variantes a la misma a todas aquellas modificaciones que sin alterar las características principales



14 MAR

30.-

de esta invención pudieran presentarse.

La figura 1, la más importante de las del plano adjunto, representa una sección del conjunto del dispositivo de fijación de carriles sobre traviesas de hormigón, la figura 2 una vista en planta de este mismo conjunto y la figura 3 una vista lateral.

35.-

La figura 4 representa una vista frontal con sección parcial, del conjunto de montaje del carril sobre la traviesa.

40.-

Como podemos ver en dichas figuras, a las que vamos a referirnos y de la descripción que sigue, se deduce fácilmente que el fundamento de esta sujeción se basa en un tornillo con cabeza de tirafondo cuya tuerca que se encuentra protegida dentro del cuerpo principal de la traviesa dispuesta sobre un acoplamiento cajeado por moldeo y especialmente adaptado a las dimensiones y tipo de la tuerca.

45.-

El aprieto o fijación del propio carril por medio de tornillos de tirafondo está logrado de forma elástica, debido a la propiedad de la chapa o grapa resorte que se coloca en la parte superior entre la cabeza del tirafondo, la base alada del carril y la placa de asiento, que transmite uniformemente las presiones ejercidas en el aprieto a la base superior de la traviesa.

50.-

55.-

Asimismo podemos observar que el tirafondo atraviesa a la traviesa y en las partes de presión y contacto exteriores y en los orificios o cajeados interiores de tuercas lleva dispuestas unas piezas elásticas que tienen por objeto evitar desperfeccionamientos por rotura



60.-

de los vivos en los orificios practicados a la traviesa y por otra parte, que las presiones se transmitan uniformemente y a un medio elástico.

65.-

Como puede verse, el aprieto lo hace el tirafondos sobre la grapa resorte ajustándose y adaptándose perfectamente los planos inferiores de la cabeza de dichos tornillos tirafondos a los ángulos de la grapa que por presión se embuten en esta forma y se adaptan por sí misma a la placa del asiento y al ala del carril.

70.-

Podemos ver también que colocada entre la placa de asiento metálica y la cara superior de la traviesa va una segunda placa elástica que tiene por objeto el que las presiones se transmitan a las traviesas a través de este medio, evitando posibles roturas por esfuerzos sobre las traviesas directamente.

75.-

En dicha figura 1, podemos ver que uno de los tornillos tirafondos está flojo y el otro, por el contrario, apretado y en condiciones de trabajo y como consecuencia, distinguir la posición inicial de la grapa y la final que adopta esta en su acoplamiento.

80.-

En la figura 3 podemos ver el cajeadado que en sentido transversal llevan las traviesas para facilitar el montaje del conjunto de tirafondos y tuerca, introduciéndose primeramente la tuerca en su cajeadado, después las piezas elásticas y por último, el tornillo tirafondos por arriba y en sentido descendente, asegurándose el aprieto a rosca con la tuerca, debido a que esta en su caja no puede girar.

85.-

La ventaja principal de este dispositivo con respecto a los conocidos es que la tuerca se encuentra



90.- protegida y fuera de la acción de los agentes externos en el interior de la caja protectora de la traviesa, imposibilitando el afloje del tornillo, y como consecuencia la del propio carril obteniéndose un aprieto sobre un medio elástico con transmisión de presiones uniformemente sobre la traviesa y con duración indefinida.

95.- Por lo demás, cabe citar el hecho de que su montaje es extremadamente sencillo y puede efectuarse por personal no especializado, con muy pocos elementos, herramientas y útiles de trabajo, y con una rapidez extraordinaria, motivos siempre ventajosos en el tendido, entretenimiento y reparación de vías férreas.

100.- La relación de piezas que componen y caracterizan el dispositivo objeto de esta patente, es el que sigue a continuación:

- (1).- Carril de vía férrea.
- (2).- Tirafondos acerado.
- 105.- (3).- Planos inferiores del tirafondos.
- (4).- Grapa resorte de aprieto y material elástico acerado.
- (5).- Alas o planos inferiores del perfil del carril de vía férrea.
- 110.- (6).- Placa de asentamiento metálica y acerada.
- (7).- Placa o medio elástico para transmisión de presiones de la placa de asentamiento a la propia traviesa de hormigón.

115.- (8).- Piezas elástica en forma de anillos circulares para estanqueidad y transmisión de presiones por medio elástico con repartimiento uniforme sobre la superficie



16 MAR 1951

de aprieto del tornillo tirafondo.

(9).- Tuerca de aprieto para el tornillo tirafondo.

120.- (10).- Cajeados para acoplamiento de la tuerca de aprieto del tornillo tirafondo.

(11).- Cajeados para acoplamiento de las piezas elásticas en las traviesas y sentido transversal para el montaje del tornillo tirafondos, con su tuerca y piezas elásticas.

125.- (12).- Orificios de acoplamiento del tornillo tirafondo de la traviesa.

(13).- Traviesa de hormigón.

130.- Creemos descrito el dispositivo con suficiente claridad y amplitud para poder interpretar al objeto de este registro, sus características principales, quedándonos únicamente añadir que en la disposición descrita y gráficamente representada en las figuras del plano adjunto, pueden introducirse pequeñas modificaciones de detalles, dimensión y forma en una o varias piezas, sin que ello suponga variación importante alguna a su objeto, cuyas reivindicaciones siguen a continuación.

135.-

REIVINDICACIONES

140.- 1ª).- "DISPOSITIVO PARA FIJACIÓN DE CARRILES SOBRE TRAVIESAS DE HORMIGÓN", caracterizado porque la fijación y el aprieto del carril a la traviesa se logra mediante dos tornillos tirafondos en posición simétrica, cuyas cabezas y sus caras inferiores descansan y se acoplan sobre una placa resorte metálica y elástica, que a su vez



145.-

se acopla y descansa sobre el ala del perfil de vía y a una placa de asiento.

150.-

2).- "DISPOSITIVO PARA FIJACION DE CARRILES SOBRE TRAVIESAS DE HORMIGON", caracterizado porque en el dispositivo de la reivindicación anterior, los tornillos tirafondos se roscan a sendas tuercas que se alojan en cajeados especiales que llevan las traviesas de hormigón a tal efecto en un plano inferior al de una abertura en forma de paso horizontal que atraviesa de lado a lado el bloque de traviesa, por los que se introduce la tuerca hasta su caída en el cajeadado, impidiendo el giro de las tuercas en su interior, y porque asimismo, la traviesa lleva otro cajeadado sobre la base superior para la introducción y el acoplamiento de piezas elásticas, complementario de otra pieza elástica dispuesta sobre la caja de tuerca de la abertura horizontal pasante en el bloque de traviesa, con objeto de que las presiones se ejerzan sobre estos medios, y uniformemente en toda la superficie de contacto y apristo de los tornillos tirafondos.

155.-

160.-

165.-

170.-

3).- "DISPOSITIVO PARA FIJACION DE CARRILES SOBRE TRAVIESAS DE HORMIGON", caracterizado porque en el dispositivo de las reivindicaciones anteriores, el apristo está conseguido permanentemente porque las tuercas se encuentran alojadas en el interior de las traviesas, fuera de la acción de los agentes externos y porque, además, las presiones del apristo se ejercen a través de medios elásticos y uniformemente a toda la superficie superior de la traviesa de hormigón.



4ª).- "DISPOSITIVO PARA FIJACION DE CARRILES
SOBRE TRAVESAS DE HORMIGON".

175.- La presente memoria descriptiva consta de ocho
hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara,
componiendo un total de ciento setenta y siete líneas
incluidas las presentes.

Madrid, 16 de marzo de 1.955

ANTONIO ESCRIBA



3.3

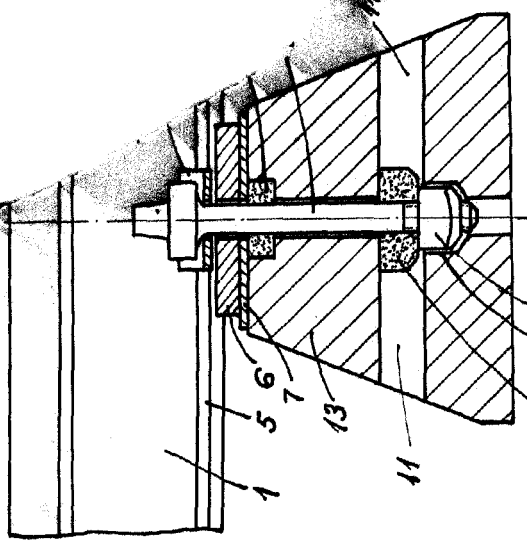


Fig. 4

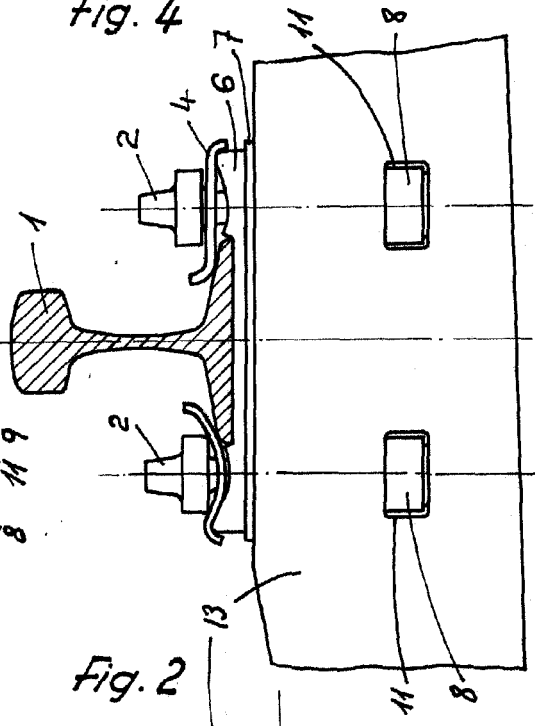


Fig. 1

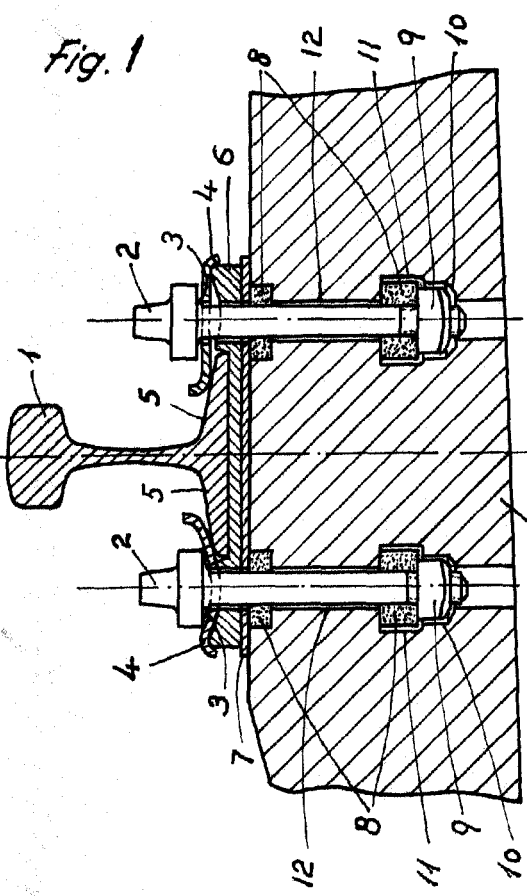
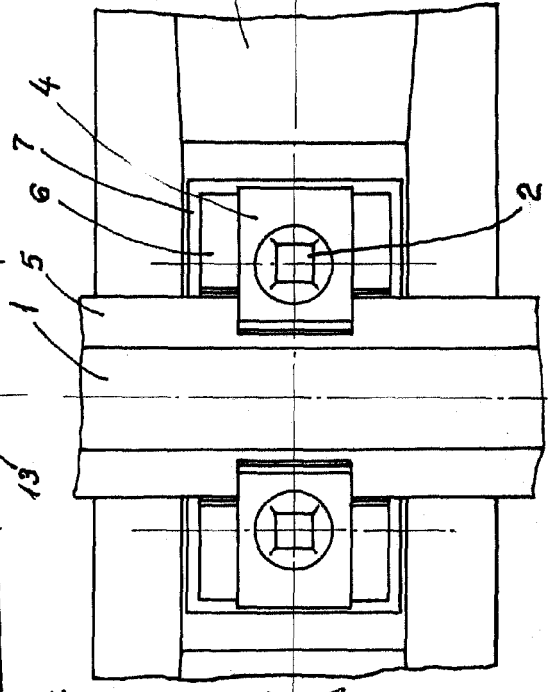


Fig. 2



Madrid, 10 de Marzo de 1954

[Handwritten signature]

Escala variable.