

178509



178509

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TRAVIESAS DE FERROCARRIL, Y FIJACION DE LOS CARRILES EN LAS MISMAS", a favor de Don Gustave LAMBLIN, ciudadano francés, residente en Lambersart (Francia), 89 rue de la Carnoy.

5 El objeto de este invento consiste en unos perfeccionamientos introducidos en las traviesas de hormigón, de acuerdo con los cuales la traviesa se compone, esencialmente, de dos bloques de sostén, de hormigón, llamados "apoyos", reunidos por un hierro en I, y de herrajes empotrados en dichos apoyos y que sobresalen por la cara superior de éstos para formar los soportes fijos de los medios de fijación utilizados para mantener la separación de la vía por medio de placas ó silletas.

10 Estas placas ó silletas, que se hacen solidarias de los apoyos por medio de muelles especiales, permiten al mismo tiempo la fijación del carril sobre la traviesa con ayuda de estos muelles ó de mordazas y pernos.



15 El hierro en I puede estar provisto de un embreadado  
aislante que asegure el aislamiento eléctrico entre las dos  
filas de carriles.

Entre las silletas y los apoyos se interpone una base  
ó zapata de caucho.

20 Otra mejora del invento consiste en los procedimientos  
de fijación de los carriles sobre las traviesas en general,  
ya sean éstas de hormigón, de hierro ó de madera.

De acuerdo con estos perfeccionamientos, el carril se  
fija a la traviesa por medio de resortes-mordazas; este sis-  
tema de fijación tiene por ventajas principales el hacer más  
25 rápidos el tendido y el levantamiento de la vía, el permitir  
la dilatación guiada de los carriles y, finalmente, el redu-  
cir notablemente los gastos de conservación por suprimir en  
alto grado el ajuste periódico de las sujeciones.

30 El invento se comprenderá mejor por la descripción si-  
guiente, con referencia a los dibujos adjuntos que represen-  
tan, a título indicativo y de ningún modo limitativo, algu-  
nos ejemplos de ejecución del invento y, con más precisión,

35 La figura 1 es una vista en alzado y en corte parcial  
de una traviesa de hormigón armado, de acuerdo con el invento,  
antes de la colocación de los carriles;

Las figuras 2 y 3 son unas vistas de uno de los apo-  
yos, respectivamente, en corte según II-II (de la figura 3)  
y en alzado, después de colocar el carril;

40 La figura 4 es una variante del modo de retención del  
resorte-mordaza sobre la silleta;

Las figuras 5 - 6 y 7 - 8, dos modos perfeccionados  
de fijación del carril sobre una traviesa de madera, vistos  
respectivamente en corte normal al carril y en planta;



42 y las figuras 9 - 10 y 11 - 12, ilustran los medios perfeccionados de fijación del carril sobre una traviesa metálica, vistos respectivamente en corte normal al carril y en planta.

50 Con referencia a la figura 1, se observará que la traviesa de hormigón armado a que este invento se refiere, se compone de dos bloques laterales 1, de asiento de la traviesa, llamados "apoyos", de perfil sencillo, evitando especialmente el empotramiento ó penetración del carril, y que tienen caras superiores inclinadas, apropiadas, según el caso, al procedimiento de montaje de los carriles sobre la traviesa; los apoyos citados están reunidos por un hierro perfilado 2, tal como un hierro en I, que, al mismo tiempo que asegura la separación entre los carriles, evita que la traviesa, apoyándose en su centro, se agriete y se disgregue.

60 La armadura de estos apoyos 1 está constituida por hierros redondos 3 (figura 2), lo cual constituye una solución notable por la reducida cantidad de hierros empleados, y por su separación (40 a 50 mm. de las caras del apoyo).

65 En cada uno de los apoyos 1, se empotran unos estribos 4 de hierro cuadrado, ó incluso de hierro plano.

70 Al sobresalir de la cara superior de los apoyos, estos estribos 4, variables en número, forma y posición, según el procedimiento de sujeción adoptado, forman cuadros que sirven (figura 3) para la fijación de los carriles 9 por medio de muelles-mordazas 6. Los carriles 9 se apoyan sobre placas ó silletas de acero 5 que pueden ser de tipos distintos, permitiendo disminuir ó aumentar la separación de la vía según las necesidades.



75 Entre la silleta 5 y el apoyo 1 de hormigón, se interpone una base ó zapata 7 de caucho ú otro material apropiado, para absorber de modo apreciable las vibraciones resultantes de la circulación de los vehículos por la vía, y para contribuir a disminuir las causas de disgregación del hormigón.

80 Si es necesario, puede incluirse un dispositivo de aislamiento eléctrico de los dos apoyos 1, ya sea para las vías de tracción eléctrica, ó bien para resolver problemas de señalización; este dispositivo puede consistir, por ejemplo, en el corte del hierro 2 en el plano central de la vía y en una eclisa ó brida aislante 10 de empalme (figura 1).

85 La nueva traviesa así dispuesta, presenta en especial las ventajas siguientes:

1 - rapidez de montaje y de desmontaje de las vías;  
2 - interposición, entre el carril 9 y el apoyo de hormigón 1, de una silleta de acero 5, y afianzamiento indirecto del carril, que permiten la descomposición de los esfuerzos;

95 3 - posición, en el centro de los apoyos 1, de la superficie de asiento de las silletas 5, evitando el trabajo anormal del hormigón en la zona de las aristas;

4 - empleo de los muelles-mordazas 6 que substituyen a los tirafondos, reduciéndose al mínimo los gastos de conservación de las vías, especialmente por la supresión de los ajustes periódicos de las sujeciones.

100 Para fijar el carril 9 sobre la traviesa, pueden utilizarse diferentes montajes de acuerdo, especialmente, con la naturaleza de la traviesa.

En el ejemplo de las figuras 2 y 3, la silleta 5 tiene aberturas para el alojamiento de los estribos 4 del apoyo 1,



105

y un rebajo ó encaje 5' (figura 3) destinado a recibir el patin del carril, mientras que la conservación de la separación de los carriles está asegurada por el ajuste de las silletas 5 en los estribos.

110

Un muelle-mordaza 6 asegura la fijación del carril 9 en el encaje 5' y de la silleta 5 sobre el apoyo 1. Para inmovilizar el muelle-mordaza, puede utilizarse:

1 - bien una clavija 8 en forma de horquilla (figura 3, parte izquierda);

115

2 - ó bien un resalto 11 preparado (figura 3, parte derecha) en cada extremo de la cara superior de la silleta 5, y que se acopla en un alvéolo 12 dispuesto en el extremo de la cara inferior del muelle-mordaza 6, lado opuesto al carril 9;

120

3 - ó bien, también, un ligero saliente 13 (figura 4) procedente de la fundición, preparado en la cara superior de la silleta 5, y que encuadra al muelle-mordaza 6 desde el carril 9 hasta el extremo de la silleta 5, impidiendo que aquél gire.

125

Un vaciado 14 (figura 4) practicado en cada extremo de la silleta 5, en el eje del muelle-mordaza 6, permite levantar ligeramente el extremo de éste por medio de una herramienta adecuada, y desprenderlo, en caso necesario, para facilitar su saca.

130

El muelle-mordaza del invento, puede usarse para la fijación del carril sobre traviesas de madera ó de metal.

En un primer modo de fijación sobre traviesa de madera (figuras 5 y 6), una silleta de acero 15 empotrada en la traviesa, puede tener 2, 3 ó 4 orificios para la sujeción por tirafondos 17, después de interponer una zapata



135 amortiguadora 16 y de muelles-mordazas 6 provistos de un talón que les impida girar.

En este montaje, es interesante observar que los tirafondos 17 sirven sencillamente para la fijación de la silleta 15 sobre la traviesa, y contribuyen a mantenerla a la separación deseada. No sirven más que indirectamente para la fijación del carril 9 sobre la silleta 15, y no trabajan pues al arranque.

140 En una variante del procedimiento de fijación anterior, representada en las figuras 7 y 8, el montaje no incluye silleta de acero, pero emplea dos topos ó cepos de separación 18, sujetos por dos tirafondos 17 cada uno y empotrados en la traviesa para adaptarse al espesor de la zapata del carril 9. Este montaje incluye la misma zapata amortiguadora 16 é iguales muelles-mordazas 6, siempre con su talón de detención.

145 Los tirafondos 17 trabajan en las mismas condiciones que anteriormente.

En las figuras 9 y 10 se representa finalmente, un primer sistema de fijación sobre traviesa de metal, que comprende una silleta 19 dotada, en su cara inferior, de dos colas 20 que se empotran en las muescas de la traviesa metálica 21, admitiendo así las cabezas de los pernos de fijación 22. Completan la fijación muelles-mordazas 6 con talón de detención, y una zapata amortiguadora 16.

150 Las diferentes separaciones de la vía, se obtienen por una serie de silletas 19 dispuestas a cotas distintas para el empotramiento del carril 9.

La variante de montaje de las figuras 11 y 12, no lleva silleta debajo del patin del carril 9, que descansa

1785

- 7 -

178.509



165

directamente sobre una zapata amortiguadora 16.

170

Dos piezas especiales 23, provistas de colas en su cara inferior, se empotran en las muescas de la traviesa metálica 21 y, al mismo tiempo que el bloqueo de los pernos 22, permiten la fijación del carril 9 sobre la traviesa 21, por presión de los muelles-mordazas 6, mantenidos en su posición de trabajo merced a su talón de paro.

175

Claro está, desde luego, que cualquier otro modo de fijación del carril que incluya el empleo de estribos, o de dispositivos de sujeción que sobresalgan de la traviesa, de cualquier forma que sean, ó de muelles-mordazas, está comprendido en el alcance de este invento.

NOTA

Se declara de novedad y de propia invención el objeto de esta solicitud de patente, con las siguientes

180

Reivindicaciones

185

1.- Perfeccionamientos en la construcción de traviesas de ferrocarril, y fijación de los carriles en las mismas, caracterizado porque la traviesa se compone esencialmente de dos apoyos reunidos por un hierro en I y que contiene estribos ó herrajes empotrados en dichos apoyos, que sobresalen de la cara superior de éstos para formar los soportes fijos de los diferentes modos de fijación, y que sirven para mantener una separación dada de la vía por medio de silletas apropiadas.

190

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque las silletas, que se hacen solidarias de los apoyos por medio de muelles especiales, permiten al

178509

- 8 -



195 mismo tiempo la fijación del carril sobre la traviesa mediante los citados muelles, ó con ayuda de mordazas y pernos, pudiendo el hierro en I estar provisto de un embridado aislante que asegure el aislamiento eléctrico entre las dos filas de carriles.

200 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque entre las silletas y los apoyos se interpone una base ó zapata de caucho.

205 4.- La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios, deberá recaer por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TRAVIESAS DE FERROCARRIL, Y FIJACION DE LOS CARRILES EN LAS MISMAS", según se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 18 de Junio de 1947.

pp: Gustave LAMBLIN

178509

178509



Fig.1

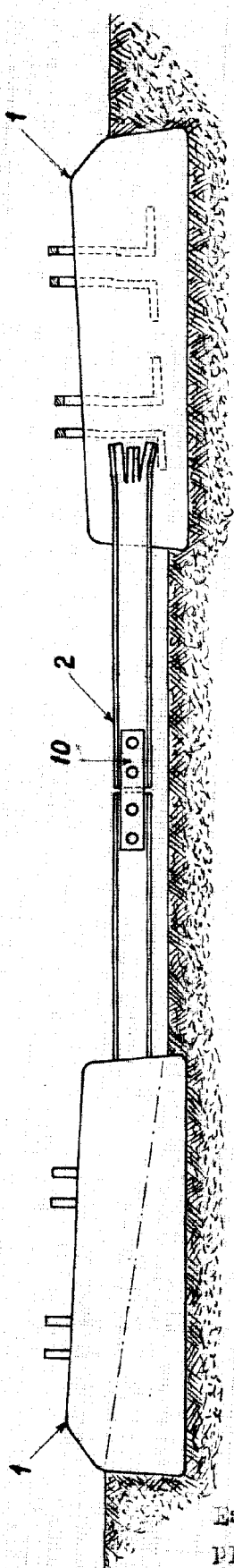


Fig.2

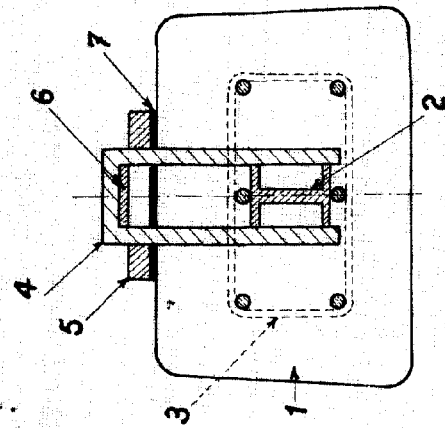


Fig.3

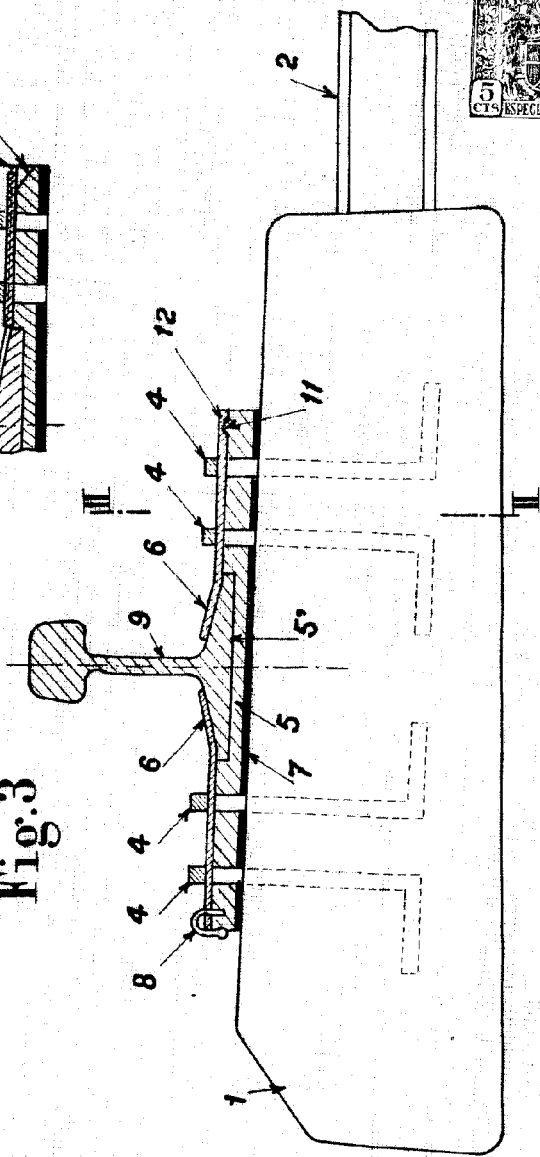
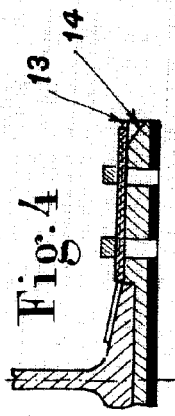
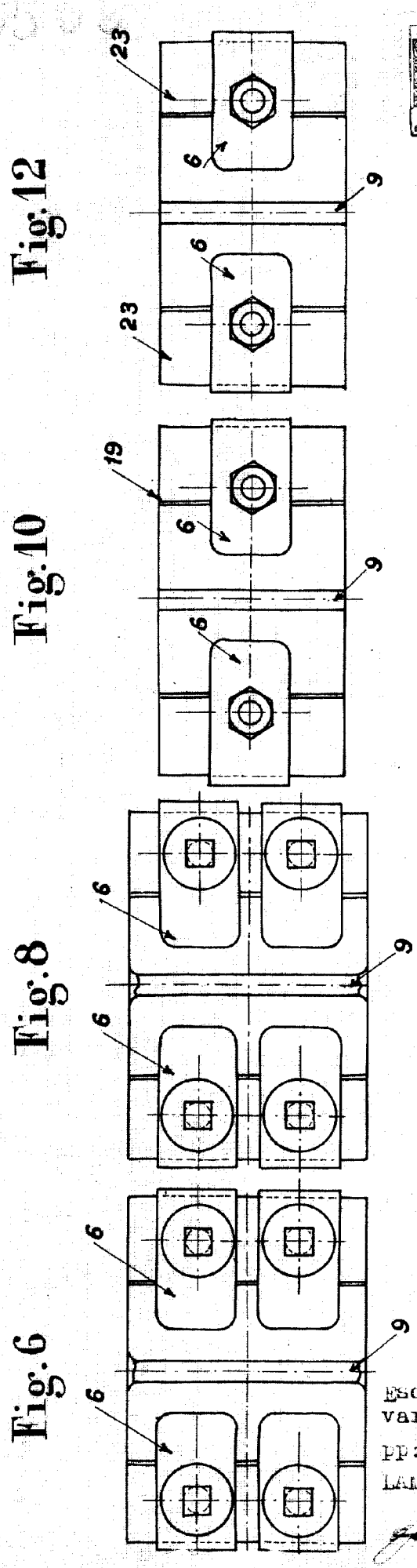
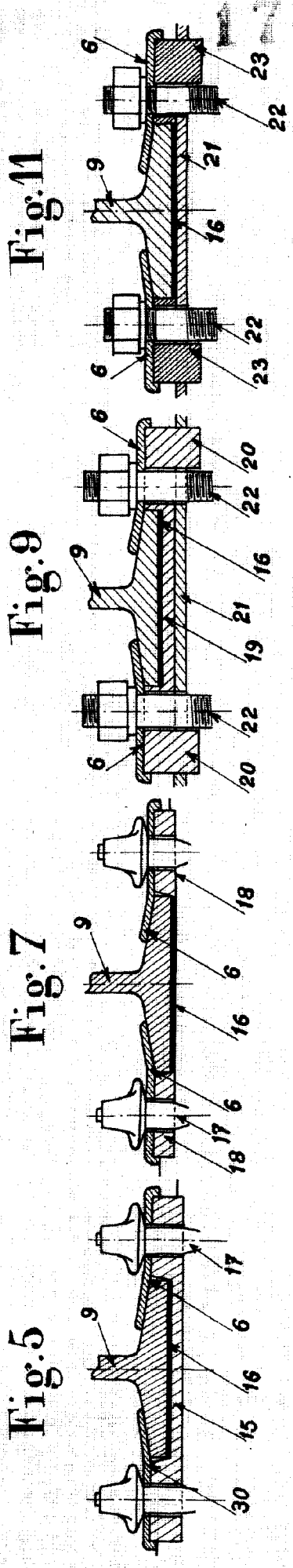


Fig.4



Escala variable.  
pp: Gustave LAMBLIN

*Gustave Lamblin*



Escala  
variable.  
pp: gustave  
LAMBLIN