



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por 20 años, a favor de

Mr. MARCEL LEROUX

con domicilio en Tarbes (Bajos Pirineos) (Francia)

por

"TRAVIESA DE CEMENTO ARMADO PARA VIAS FERREAS DE TODAS CLASES"

(Grupo 9 - Clase 36a)

-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-

(Bajo los beneficios de la Convención Internacional. Patente francesa n° 580.776 de 25 de Abril de 1924 a nombre de Mr. Paul Joseph SOULAS, y actualmente propiedad del solicitante).

-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-

El objeto de la presente invención es una traviesa de cemento armado para vias férreas de todas clases, caracterizada especialmente por la circunstancia de que aparece ligeramente levantada por su parte central a fin de que las cabezas que sirven de soporte a los rieles, sean las únicas partes de la traviesa que descansen sobre el balasto, disposición que evita en gran parte a la traviesa el sufrir los esfuerzos de flexión a que está sujeta. Esta parte central tendrá la altura que se considere necesaria para resistir



con eficiencia los esfuerzos suplementarios de flexión debidos a la desigualdad en el macizado de las cabezas de la traviesa así como a la excentricidad del aplomamiento de los carriles con relación al punto de aplicación de las reacciones del balasto sobre la superficie de asiento de las cabezas, para lo cual, la parte media puede, en particular, sobresalir sobre el plano superior de las cabezas, siendo siempre su altura por lo menos igual al grueso de las mismas cabezas.

Las cabezas irán provistas de orificios piramidales dentro de los cuales se alojarán los tacos, de igual forma, de madera dura, sobre los cuales se atornillan los tirafondos.

Todas las características de la invención resultan claramente expuestas en la descripción que sigue, con referencia a los dibujos que, a título de ejemplo, se acompañan, y en los cuales:

La figura 1 es una vista en elevación de la traviesa.

La figura 2 es la correspondiente vista en planta.

La figura 3 es, en escala ampliada, una vista en elevación de la armadura correspondiente a una mitad de la traviesa, estando indicado en trazos finos el contorno exterior de ésta, con los tacos de madera en los cuales se atornillan los tirafondos, dispuestos en su emplazamiento conveniente.

La figura 4 es la correspondiente vista en planta.

La figura 5 es un corte transversal según un plano A-A de la fig. 4.

En el ejemplo de ejecución representado en el dibujo, se observa (fig. 1) que la traviesa a que se refiere esta invención, presenta a cada uno de sus extremos, una cabeza -1- que sirve de sustentáculo al correspondiente rail y que descansa sobre el balasto; la parte central -2- de la traviesa aparece ligeramente levantada a fin de que la traviesa no reciba las reacciones del suelo a que quedan sometidas las cabezas. Pero, al mismo tiempo, la parte central, sobre-

Sele sobre el plano superior de aquellas, lo que les permite, gracias a su mayor altura, resistir eficazmente a las causas de cansancio antes mencionadas; su altura alcanzará la proporción que, para cada caso, se considere necesaria. En una palabra, mientras que la masa se encuentra dispuesta horizontalmente en las cabezas, queda, por el contrario, verticalmente repartida en la parte central, estando el plano principal de inercia de esta parte girado en 90° con relación al de las cabezas, efectuándose la transformación de forma de las cabezas con relación a la parte central, mediante superficies de enlace de curvatura progresiva.

Las traviesas llevan en su interior armaduras de acero dispuestas longitudinalmente, 3, 3a, 4, 5, 6 y 7 (Fig.5). Las armaduras de las cabezas -1- van enlazadas por una serie de cuadros -8-, mientras que los correspondientes a la parte -2- de la traviesa van unidos por un alambre de acero -10- enrollado en forma helicoidal con paso más estrecho en la parte correspondiente a la curvatura. Esta disposición de las armaduras permite, con un número mínimo de barras independientes, orientar el metal según tres direcciones rectangulares y aprisionar al hormigón dentro de un triple enrejado octogonal. En los ensayos efectuados con el martillo-pilón, esta disposición ha resultado ser la más favorable. La traviesa así construida resiste perfectamente a los esfuerzos de percusión a que ha sido sometida.

La cara o superficie inferior de las cabezas -1- presenta canaladuras transversales -11- con el fin de evitar el deslizamiento de la traviesa sobre el balasto, el cual será dispuesto en la forma habitual bajo las mencionadas cabezas.

Se reservarán en la masa de cemento que envuelve a las armaduras, los huecos destinados al alojamiento de los tacos de madera -12- sobre los cuales se atornillarán los tirafon-



dos -13- para la fijación del rail sobre la traviesa. Estos tacos -12- que pueden construirse en cualquier clase de madera dura, seca y creosotada o en cualquier clase de madera exótica de gran resistencia, teniendo, preferentemente la forma de pirámides rectangulares cuya base mayor corresponda a la cara inferior de la traviesa, de manera que dichos tacos opondrán una gran resistencia a su levantamiento y no podrán tampoco girar sobre si mismos dentro de su alojamiento. Podrán así ser fácilmente sustituidos o cambiados haciéndoles encajar en su alojamiento mediante golpes de martillo por la parte inferior de la traviesa.

Además, dos de las cuatro caras de contacto de los tacos -12- con el cemento, puede ir guarnecidos de varillas dentadas -14- que se opondrán a toda posibilidad de deslizamiento, estando dichas varillas empotradas también en la masa de cemento.

B O T A.

R e i v i n d i c a c i o n e s.

En resumen, reivindica el recurrente por virtud de la Patente de invención que solicita, una traviesa de cemento armado para vías férreas de todas clases, caracterizada:

1ª- Traviesa de cemento armado caracterizada por el elevamiento de su parte central a fin de que sus extremos o cabezas sean las que descansen solamente sobre el balasto (con lo que evitamos a la traviesa que en gran parte tenga que sufrir los efectos de flexión que la solicitan) y cuya parte central tendrá la altura y relieve necesarios para poder resistir los esfuerzos secundarios y, no obstante, muy importantes (excéntrico desigual de las cabezas, excentricidad del aplomado de los rieles en relación con las reacciones del balasto sobre las cabezas).

2ª- Una traviesa en cemento armado según la reivindicación



ción 1ª, en la cual la fijación de los carriles se realiza mediante la disposición de tacos de madera endurecida y en forma piramidal preferentemente, que se anjan en cavidades de la misma forma practicadas en las cabezas de la traviesa en la que se introducen por su cara inferior, y en cuyos tacos de madera van atornillados los tirafondos.

3.- Una traviesa de cemento armado, según las reivindicaciones 1 y 2, en la cual las cavidades que sirven de alojamiento a los tacos de madera, van revestidas, en dos de sus caras opuestas, de láminas metálicas estriadas embutidas en la masa de cemento, de manera que impiden toda posibilidad de desplazamiento vertical de los tacos.

4.- Una traviesa de cemento armado en la cual las armaduras de las cabezas están constituidas por una triple red ortogonal de tal modo que suministra al cemento así armado toda la deseable resistencia a los esfuerzos de percusión.

Recaerá la patente de invención que se solicita, sobre: "traviesa de cemento armado para vías férreas de todas clases". (Grupo 9.- Clase 36.).

Todo, en su totalidad, tal como se representa a título de ejemplo en los dibujos adjuntos, según se describe en la memoria que antecede y con los datos en ella especificados.

Consta esta memoria de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid 18 de abril de 1925.

[Handwritten signature]



Fig. 3

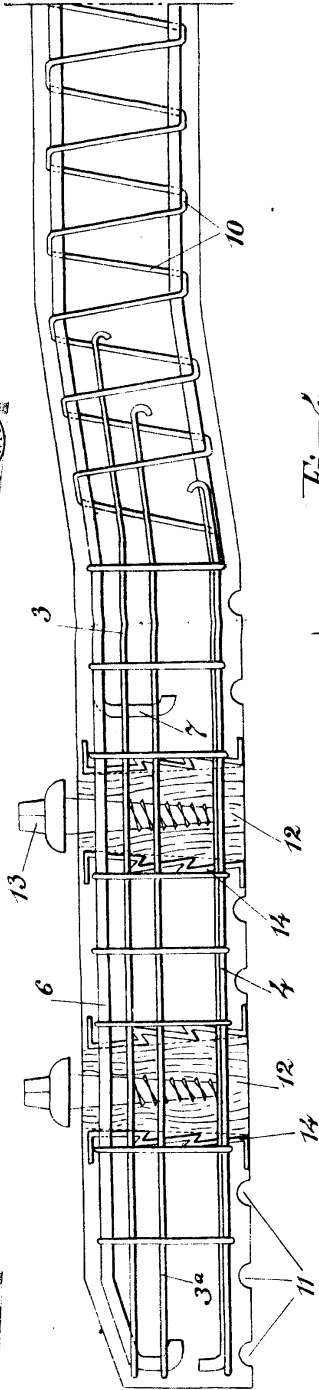


Fig. 4

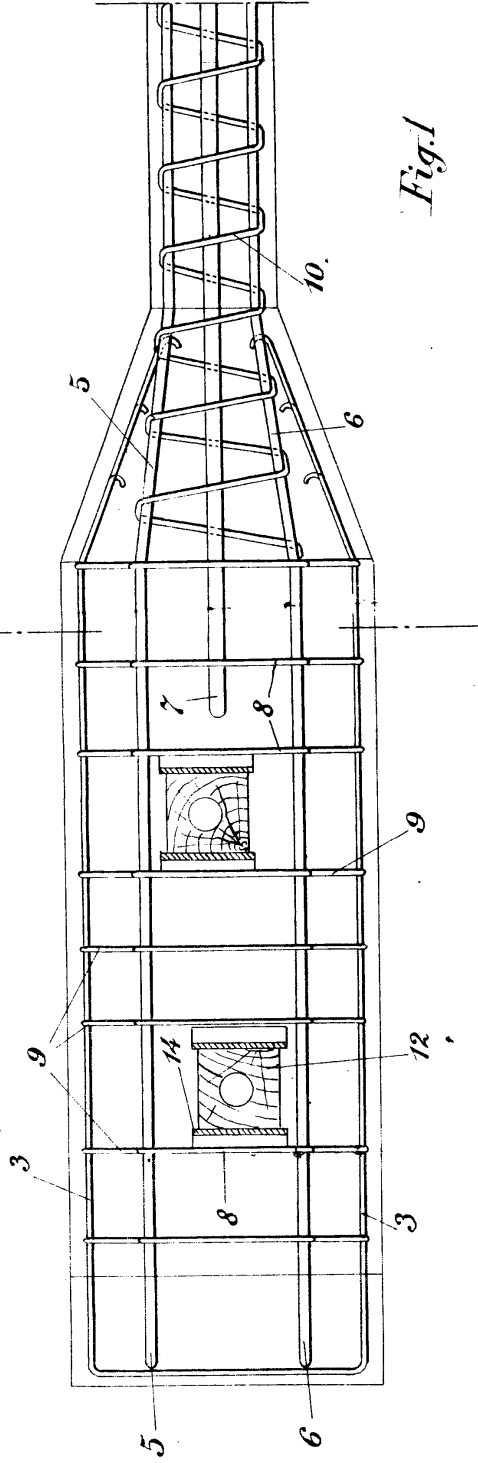


Fig. 1

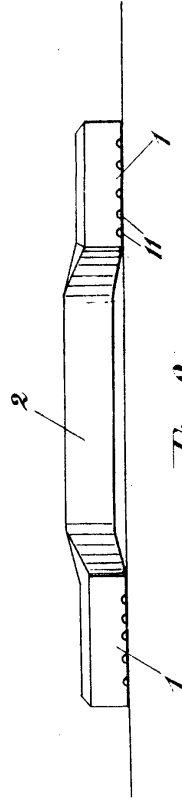


Fig. 2

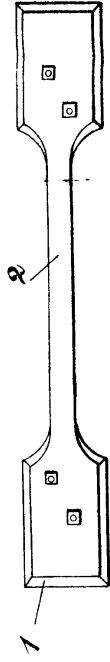
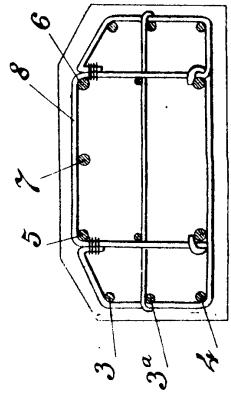


Fig. 5



Escaba variable.

Madrid 18 de Abril de 1895
P. A.
M. de la Cruz