

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención en España

por

"Cruce de vías"

a nombre de

Jean François Eugène Grand

residente en

P A R I S

==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:~

El presente invento se refiere a un cruce de vías llamado cruce reforzado, de carriles unidos, que tiene por objeto suprimir la mayoría de los inconvenientes de los cruces de carriles unidos empleados actualmente en las vías férreas.

Sabido es, que el principal de estos inconvenientes reside en el defecto de unión entre la parte del corazón que forma punta y la parte opuesta constituida por la prolongación de los carriles llamados patas de liebre.



Del hecho de la solución de continuidad entre cada una de las dos filas de carriles de rodamiento se producen vibraciones, choques repetidos durante el paso de las ruedas de los vehículos, amartillamientos de las juntas, dislocación rápida de los diversos elementos de éstas, y un desgaste de los carriles tanto más rápido cuanto más intenso es el tráfico.

El invento se ha caracterizado en un principio en que el cruce reforzado está constituido por dos carriles que se encuentran y que, en lugar de interrumpirse se prolongan los dos más allá de su punto de unión, separándose a partir de este punto, sin atravesarse. El conjunto forma pues, un sistema perfectamente rígido, que proporciona una perfecta solidez al cruce. Las cuatro extremidades de los carriles se empalman a la vía corriente, de la manera habitual.

En este dispositivo, los esfuerzos de presión y de choques que tienden habitualmente a dislocar el aparato, son atenuados considerablemente. En la misma medida se sigue una disminución del desgaste de las placas de rodamiento y de las placas de asiento y una seguridad mayor contra los peligros de ruptura de las partes constitutivas del aparato, sin aumento apreciable del peso de metal empleado.

Además, como consecuencia de los cambios de dirección dados a las almas de los carriles, y de los acepillados que es preciso ejecutar sobre los patines, que son de preferencia realizados de manera que se produzca una introducción o encastramiento de los dos carriles el uno en el otro; las posibilidades del encaminado de los dos carriles uno con relación al otro serán prácticamente nulas.

Bien entendido, la utilización de los carriles de almas reforzadas aumentaría aún las ventajas de este tipo de cruce.

A título de ejemplo solamente se ha dado en el dibujo adjunto una forma de ejecución del invento:

La figura 1, es una vista por encima en planta de un cruce de una sola pieza con carriles unidos.

La figura 2, es una vista en planta por debajo de este mismo cruce.



La figura 3, es un corte por el plano ab de la figura 1.
La figura 4, es un corte por el plano cd de la figura 1.
La figura 5, es un corte horizontal del cruce que pasa por en medio del alma de los carriles.

La figura 6, es un alzado de la contra-punta.

La figura 7, es una vista en planta.

Las figuras 8 y 9, son vistas en alzado y en planta de la punta.

Las figuras 10 y 11, son vistas en alzado y en planta de la pata de liebre de la izquierda.

La figura 12, es una vista en planta de una variante del cruce.

Las figuras 13, 14 y 15, son cortes por los planos AB, CD, y EF.

La figura 16, muestra como pueden hacerse los encastramientos de los patines.

Como se ve en el dibujo el cruce de vías v^1 , v^2 comprende la punta de corazón 1, la contra-punta 2, la pata de liebre de la izquierda 3 y la pata de liebre de la derecha 3¹.

El carril 1 constituye la punta de corazón sobre su parte ef que pertenece a la vía v^1 ; su cabeza es nivelada en e de manera que prolongue la cabeza de la contra-punta 2; el alma del carril 1, que es paralela a la vía v^1 sobre su parte sf, cambia progresivamente de dirección un poco, delante de la punta de corazón de manera que viene a quedar paralela al eje de la vía v^2 ; el carril 1 pertenece entonces a ésta vía; la cabeza, que es suprimida entre e y g figuras 1, 8 y 9, es nivelada en g de forma que su superficie acepilada prolonga la cabeza de la pata de liebre 3¹.

La contra-punta 2 constituye en su parte hi uno de los carriles de la vía v^2 figuras 1 y 2. Su cabeza es nivelada en h de modo que viene a aplicarse a lo largo de la cabeza de la punta 1. En los alrededores de h, el alma de la contra-punta cambia progresivamente de dirección de manera que viene a quedar paralela con el eje de la vía v^1 ; el carril 2 pertenece entonces a esta vía, sobre su parte kl figuras 1, 6 y 7. Su cabeza, que es suprimida entre h y k, espa-



cio interior en el cruce, es nivelada en k de forma que su superficie acepillada prolonga la cabeza de la pata de liebre de la izquierda 3.

Los dos carriles tienen, de preferencia, sus patines recortados como indica en 20, la figura 16.

La pata de liebre de la izquierda 3 figuras 1, 2, 3, 4 y 9 y 10 lleva una cabeza acepillada sobre cierta longitud m n de manera que facilite su unión con el carril 2, figura 4. Su alma es desviada en m por idéntica razón; su apoyo o patín es recortado de forma que viene a aplicarse contra el apoyo del carril 2 que ha sido recortado a este efecto como lo indican las figuras 6 y 7. Una disposición análoga es realizada para la pata de liebre de la 3¹.

Los carriles son unidos por remaches y tornillos 5, con virotillos 4, en los puntos convenientes como se ha representado en la figura 5.

Cualquier deslizamiento longitudinal de uno cualquiera de los carriles sobre los demás, se hace imposible ^{por} la disposición de los acodados, de los planos inclinados de los virotillos y de los encastramientos y planos inclinados de acepillado de los patines. No obstante, aún cuando esta desviación se produjese, todos los tornillos de unión trabajarían al mismo tiempo, en la tracción, en lugar de trabajar aisladamente en la flexión o en el corte.

Los cuatro carriles reposan sobre dos sillas de acero laminado acepilladas, la una colocada por debajo de la punta en el sitio habitual y la otra delante de esta punta.

Estas dos sillas, enmangadas a la fuerza, vienen a apretar como cola de milano los bordes exteriores de los patines, refuerzan el conjunto de los cuatro carriles y permiten a los tirafondos de fijación sobre traviesas, trabajar en condiciones inmejorables.

Otra relación de este dispositivo se ha indicado en la figura 12; difiere de la precedente en que, además de la continuidad de los carriles 1 y 2, las partes que sufren los choques de las ruedas es-

tán constituidas por una pieza de metal duro, tal como el acero al manganesio, al níquel cromo y demás, con el fin de aumentar aún la rigidez, solidez y duración del cruce.

Las figuras 13, 14 y 15, que son cortes por AB, CD, EF, de la figura 12 indican la disposición adoptada.

Es de notar, que las cabezas de los carriles 1 y 2 son suprimidas parcialmente para permitir la colocación de la pieza 6 en metal duro. Esta pieza de forma conveniente, constituye a la vez en AB (fig. 13) dos cabezas, entre AB y CD una placa de rodamiento, en CD fig. 14) la punta de corazón y en EF (fig. 15) la parte media del carril común a las dos vías.

Otra ventaja de esta forma de ejecución de los cruces en carriles unidos, es el obtener piezas que tienen una longitud total bien precisada, lo que permite una colocación sumamente fácil del aparato en el espacio que se le ha reservado en la vía.

Es evidente que se puede aplicar a la realización de este dispositivo cualquier procedimiento de soldadura autógena o eléctrica con el fin de simplificar el montado y la unión y de constituir un conjunto aún más rígido.

Las disposiciones descritas anteriormente no se han dado sino a título de ejemplo, pudiendo variar sin cambiar en nada el objeto del invento, las formas, materias y dimensiones de este aparato, así como los detalles de realización.

N O T A
--:--:--:--:--:--:--:--

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1º.-Un cruce de vías con carriles unidos caracterizado en que el cruce está constituido por dos carriles que se encuentran y que, en lugar de interrumpirse se prolongan los dos mas allá de su punto de encuentro, separándose a partir de este punto sin atravesarse, formando el conjunto un sistema perfectamente rígido y uniéndose las

cuatro extremidades de los dos carriles a la via ordinaria de la manera habitual.

2º.- Un cruce como se ha reivindicado en 1, caracterizado por el hecho de que: (a) el alma de cada carril de los cruces tiene su dirección modificada en el punto de travesia del cruce, de forma que el carril del cual forma parte y que pertenecia a una de las dos vias antes de su cruce, pertenece a la otra despues de la travesia de este cruce; (b) las cabezas, patines, apoyos de los carriles y patas de liebre son acepilladas y recortadas de manera que facilitan el ensamblado; (c) los elementos precedentes se combinan con los dispositivos de enviroñillado conocidos.

3º.- Cruce como se reivindica en 1, caracterizado por el hecho de que se reemplazan por una pieza de metal duro siendo la parte de las cabezas de los dos carriles de cruce las más sujetas al desgaste.

4º.- "Cruce de vias", todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid 5 de Julio de 1929.

P. A.

F. F. de SANCER ALONSO
P. P.

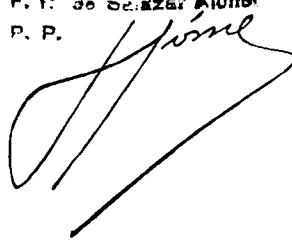


Fig .1.

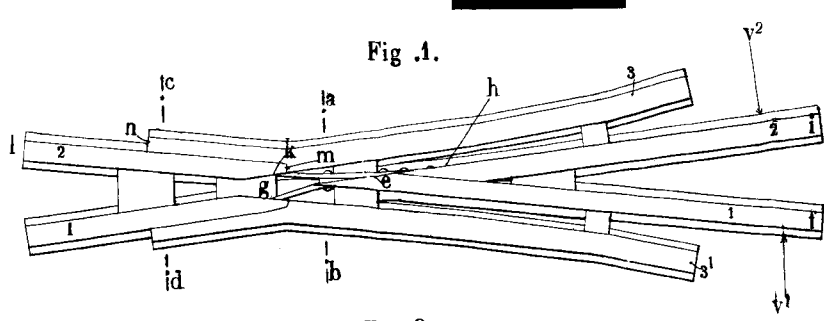


Fig .2.

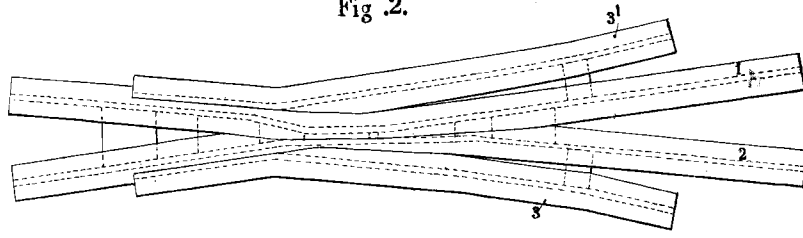


Fig .3.

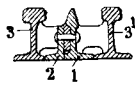


Fig .4.

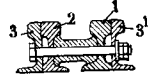
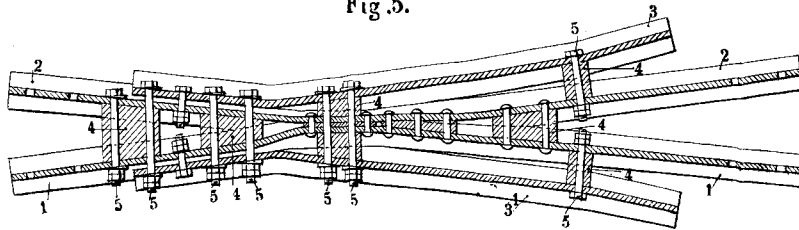


Fig .5.



- 5 JUL 1929-

Handwritten signature

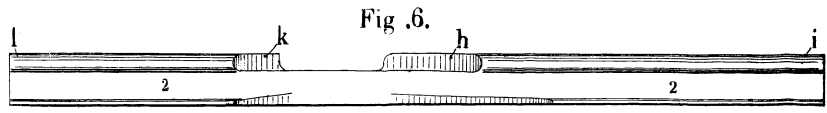


Fig. 6.

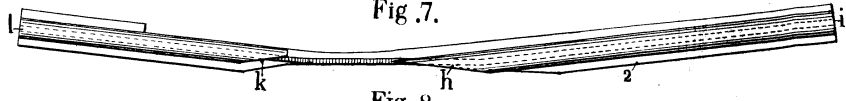


Fig. 7.

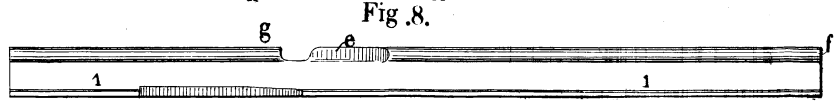


Fig. 8.

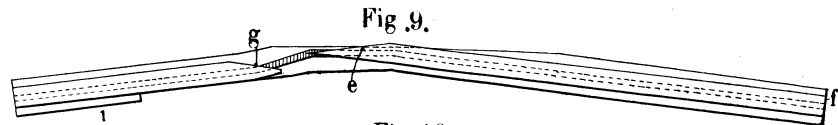


Fig. 9.

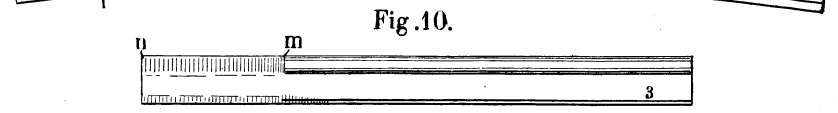


Fig. 10.

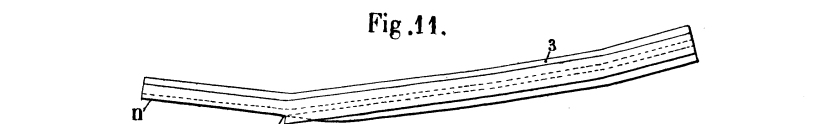


Fig. 11.

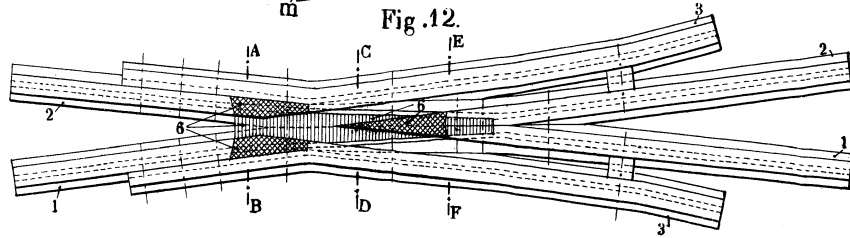


Fig. 12.

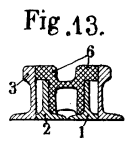


Fig. 13.

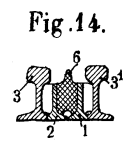


Fig. 14.

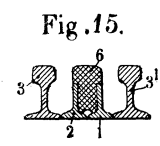


Fig. 15.

- 5 JUL 1929
F. R. de Suzzar Alonso
P. P.
[Signature]