

257629



P A T E N T E      257629  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de SOCIÉTÉ D'ETUDES FÉROVIAIRES, entidad francesa, domiciliada en Uzès (Gard, Francia), 28, Rue de la Monnaie, por "PERFECCIONAMIENTOS EN JUNTAS DESLIZANTES DE DILATACIÓN PARA LOS RAILES DE VÍAS FÉRREAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La constitución de las vías férreas conduce a admitir límites en la longitud de los raíles que las componen. Esos límites están impuestos por diversas consideraciones, entre las cuales puede indicarse la
5. facilidad del manejo, del transporte y del almacenamiento de los elementos de la vía, la conservación, el respeto de las soluciones de continuidad exigidas por el aislamiento de los circuitos de vía y la solidaridad inevitable entre un tramo de vía y el tablero
  10. de una obra sobre el cual está puesto.

257629



- Cualquiera que sea su longitud, estos raíles están expuesto a los efectos de la dilatación términoa, la cual tiene por consecuencia un corrimiento más o menos grande de sus extremidades, en función de la temperatura y de la longitud de éstas.
5. Entonces pueden presentarse tres casos:
- a) Si los raíles son de corta longitud ( 18 a 30 m. por ejemplo), es posible juntar los extremos de dos raíles consecutivos por un sistema de ensamble en cubrejunta que tenga juego suficiente para permitir los corrimientos máximos a las temperaturas extremas.
10. b) Si los raíles son de gran longitud (800 m y más) y si la vía esta tendida normalmente sobre el balasto, los corrimientos de las extremidades de los raíles alcanzan un valor limite, inferior a 180 mm. por extremidad, cualquiera que sea la longitud del raíl.
15. c) Por último, si los raíles de gran longitud y si la via es solidaria de un tablero metálico de obra de 200 a 400 m. de longitud, por ejemplo, el conjunto puede dilatarse libremente y los corrimientos del extremo libre de los raíles pueden llegar a 300 mm.
20. Se comprende que, en estos dos últimos casos, para evitar compresiones demasiado importantes en los ensambles de raíles largos consecutivos o en los materiales aislantes que forman las juntas especiales entre los circuitos de vía, es indispensable establecer un dispositivo que asegure el corrimiento libre de los extremos de tales raíles en los limites fijados antes, o sea de 180 mm. ó 300 mm., según el caso.
25. El principio de tal dispositivo o junta de di-
- 30.



latación es el siguiente: **257629**

5. Los extremos contiguos de dos raíles consecutivos están configurados de manera que se coloquen en oposición, lateralmente uno a otro, para permitir sus corrimientos paralelos. Estos corrimientos son posibles por el hecho de que el ensamble está mantenido en dos cajas formadas por cojinetes especiales, cerrados por placas-guías, y todo ello fijado a dos traviesas.

10. El invento que aquí se expone se refiere esencialmente a perfeccionamientos de orden constructivo aportados a las juntas de dilatación de esta clase.

15. Estos perfeccionamientos permiten asegurar a tales juntas de dilatación la eficacia de la guía longitudinal, la rigidez vertical y transversal, la retención en la inversión y la seguridad en las aperturas extremas de las agujas interior y exterior que constituyen cada semijunta, por medio de operaciones mecánicas sencillas y poco onerosas efectuadas en los extremos de los raíles normales.

20. Las particularidades de la junta de dilatación perfeccionada en conformidad con este invento se desprenderán de la descripción, que se dará seguidamente, de un ejemplo de realización representado en los dibujos anexos, en los cuales:

25. - la figura 1 es una vista esquemática en planta de la zona de unión de los raíles de una vía férrea;  
- la figura 2 es una vista en escala muy ampliada de la parte superior de la figura 1;

30. - la figura 3 es una vista en sección según la línea III-III de la figura 2;



257629

- la figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV de la figura 2;

5. - las figura 5 y 6 representan esquemáticamente, en planta y en escala mucho más ampliada, un extremo de rail mecanizado de acuerdo con el invento;

- la figura 7 es una vista en sección transversal idéntica a la figura 3, pero que representa además el cojinete especial y la placa-guía correspondiente utilizados de manera ya conocida; y por último,

10. - la figura 8 es una vista análoga a la figura 1 en una variante de realización que utiliza contrarraíles.

15. Según el invento, los dos extremos solapados de los raíles normales-1-y -2-, que forman respectivamente una aguja exterior -3- y una aguja interior -4-, están trabajados de la manera que aparece más gráficamente expuesta en la figura 2. Por medio de una primera operación mecánica de arranque de viruta, por ejemplo fre-

20. sado o cepillado, rectilíneo y paralelo al plano de simetría longitudinal del raíl, la cabeza de carril -5- y el patín -8- del raíl se engrasan hasta el alma -6- de un solo lado, según el perfil de la aguja -3- (figura 4) y en la longitud conveniente, para los dos extremos -3- y -4- de las agujas.

25. Según una característica del invento, por medio de una operación mecánica de arranque de viruta, rectilíneo y oblicuo en relación al plano de simetría longitudinal del raíl, se repasa el patín de cada aguja de manera a realizar una llave -8a- (figuras 3 y 4) que asegure el enclavamiento recíproco de las dos agujas -3-

30.



-4- y su inmovilización <sup>257629</sup> relativa en sentido vertical.

Estas operaciones de mecanización son las únicas a que se someten las agujas exteriores -3-.

5. Seguidamente se contraacodan las agujas exteriores -3- y las interiores -4- tal como muestran las figuras 2 y 6.

10. Por lo que se refiere a los extremos de los raíles que deben proporcionar la aguja interior -4-, experimentan en su otra cara, después del mencionado contraacodamiento, una segunda operación de engrase o rebajamiento de la cabeza de carril, que es a la vez menos profunda y en una longitud menor y que les da la forma indicada en la figura 3, en la cual la parte separada en el curso de esta segunda operación de acepilladura  
15. está indicada en línea de trazos.

Gracias a estas operaciones, se obtiene una junta de dilatación en la cual el espesor del alma -6- del raíl se conserva en todas partes y en la cual, además, la continuidad de la cara interna de la cabeza de carril -5-, correspondiente a la pestaña de la rueda, no se interrumpe más que en la longitud -7-, correspondiente de manera estricta al deslizamiento relativo previsto entre dos agujas -3- y -4-.

25. Considerando en la vía representada un sentido de circulación determinado, por ejemplo de -A- hacia -B-, se dispondrá primeramente la llave -8a- como indica la figura 3, o sea que su saliente encaje bajo la aguja exterior -3- que lleva la rueda. En el otro extremo de la junta, por el contrario, se dispondrá la llave -8a- como indica la figura 4, o sea encajada bajo la aguja  
30.



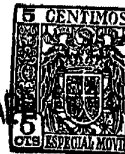
257629  
interior -4- que lleva entonces la rueda, de manera que se realice en ambos casos un enclavamiento eficaz.

5. En los dibujos no se han representado las escotaduras o rebajos normales necesarios para las hojas de agujas y que deben naturalmente establecerse sobre las agujas interior y exterior -3- y -4-.

10. La junta de dilatación así realizada podrá colocarse en la inclinación de 1/20 ó 1/40 clásica, o en cualquier otra inclinación conveniente que corresponda al perfil de desgaste medio de las llantas de las ruedas.

15. Por ultimo, los cojinetes especiales -9- y sus placaguías -10- que aseguran el encaje de los extremos de los railes -1- y -2- al propio tiempo que permiten su corrimiento libre, en realización ya conocida de por sí, están colocados elásticamente sobre las traviesas utilizando plantillas elásticas -11- asociadas a arandelas-resorte -13- bajo los tirafondos -14-. Puede adoptarse igualmente cualquier otro sistema de sujeciones elásticas.

25. Como muestra la figura 1, la junta de dilatación descrita y representada está completada por cuatro traviesas -15-, -16-, -17- y -18-, provistas de sillas normales -19- colocadas sobre plantilla elástica y provistas de placas de apretamiento especiales que aseguran el libre movimiento del raíl al mismo tiempo que respetan su guiado correcto en el sentido lateral. Las traviesas en cuestión están unidas entre sí y con las traviesas centrales por medio de tirantes -20- que im-



251629

13 A 5

piden todo movimiento y toda posición en oblicuo de las dos semijuntas de dilatación.

5. La realización de la junta de dilatación descrita y representada es posible tanto en un perfil especial como en un perfil de raíl normal suficientemente robusto. Por ese motivo se utiliza, en los dibujos, un raíl de perfil europeo UIC de 60 Kg.

10. Cuando el invento se aplica a una vía única, la aguja exterior -3- llevará un encauzamiento -21- para permitir el ataque de los bordones en el sentido B hacia A.

15. La figura 8 representa el caso en el cual la abertura de la junta de dilatación debe poder alcanzar 300mm., estando la vía tendida sobre el tablero metálico de una obra. Cada semijunta, que por lo demás está realizada de la manera que se ha descrito antes, queda entonces protegida por un contracarril -22-, lo que lleva a la separación o desplazamiento de las dos semijuntas. Tal variantes de realización permite el ten-
20. dido en los dos sentidos de circulación.

Serán independientes del objeto de la presente invención, los detalles constructivos de la junta siempre y cuando no alteren esencialmente el espíritu de las reivindicaciones.

257629

13



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en juntas deslizantes de dilatación para los raíles de vías férreas en las que los extremos contiguos de dos raíles consecutivos están configurados para que vengan a colocarse en oposición, lateralmente uno a otro, formando una aguja interior, caracterizados por el hecho de que los extremos de los raíles que forman las agujas exterior e interior son mecanizados según dos operaciones rectilíneas idénticas, una paralela y la otra oblicua al plano de simetría del raíl, asegurando la constitución de una llave de enclavamiento vertical.
10. 2. Perfeccionamientos en juntas deslizantes de dilatación para los raíles de vías férreas, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que los extremos mecanizados están contraacodados de manera idéntica.
15. 3. Perfeccionamientos en juntas deslizantes de dilatación para los raíles de vías férreas, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados por el hecho de que la cabeza del carril en continuidad con la cara lateral interior del raíl.
20. 4. Perfeccionamientos en juntas deslizantes de dilatación para los raíles de vías férreas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de que el ensamble de las dos agujas con su llave, y el encaje en los cojinetes especiales con las

257699

13



placas-guías, aseguran un enclavamiento vertical en el cual la aguja en carga inmoviliza siempre la aguja no cargada.

5. Perfeccionamientos en juntas deslizantes de dilatación para los railes de vias férreas.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 13 de abril de 1960.

SOCIÉTÉ D'ETUDES FERROVIAIRES

p.a.

257699

SUPLENIR EN FOLIO DE PAPER

HOJA UNICA



Fig. 1

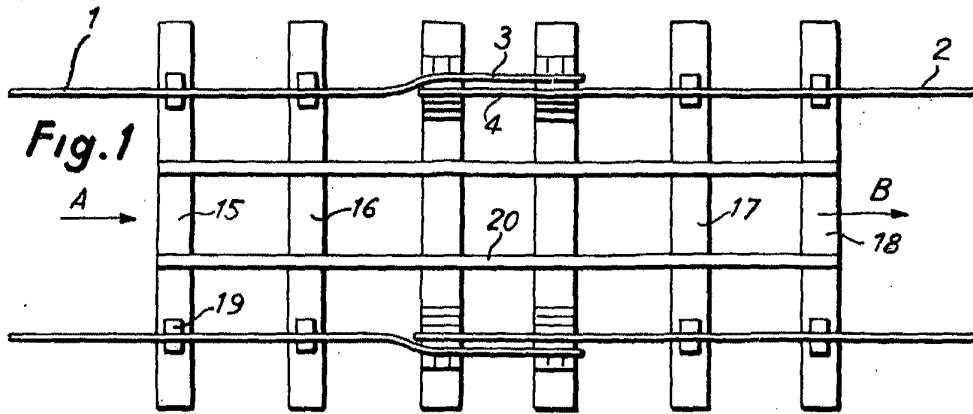


Fig. 2

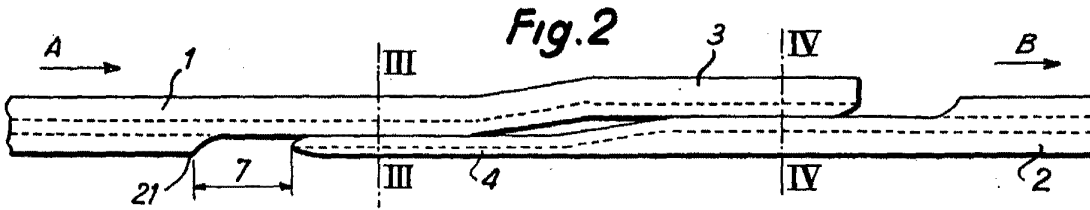


Fig. 3

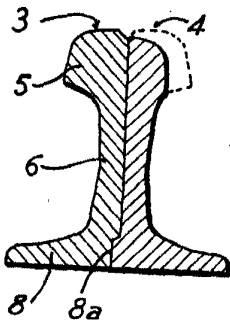


Fig. 4

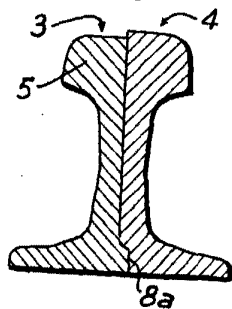


Fig. 5

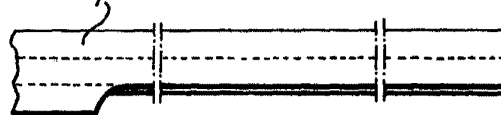
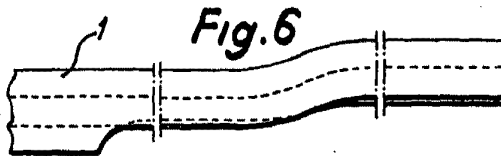


Fig. 6



Barcelona, 13 abril 1960

SOCIETAT D'ESTUDIS PATENTALS

Fig. 7

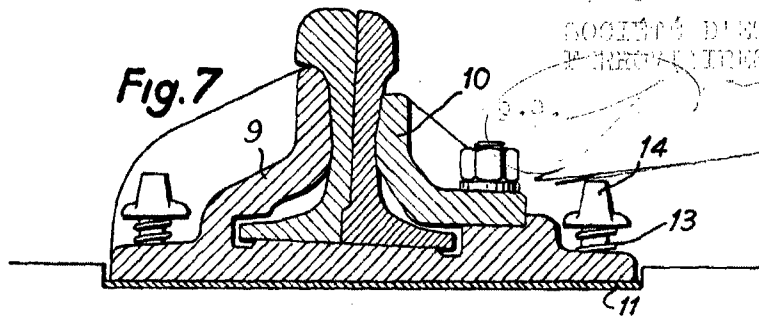


Fig. 8

