

AÑO

Expediente núm. 243653



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

243653

PATENTE DE **INVENCION**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

..... **DON PEDRO MOLINA RODRIGUEZ**, de nacionalidad
..... **española** domiciliado en **Barcelona**
calle de **Pasaje Párraco Oliveras** núm. **1**

por:

..... **UN NUEVO SISTEMA DE DESVIO PARA LINEAS FERREAS**

Nº 9005

Agente Sr. Leoncio del Rio Cuyás



243653

243653

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

por veinte años

a favor de D o n P e d r o M O L I N A R o d r í -
g u e z , de nacionalidad española, domiciliado en Barce-
lona, Pasaje Párroco Oliveras, número 1, p o r :

"UN NUEVO SISTEMA DE DESVIO PARA LINEAS FERREAS"

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 Son de sobras onocidos los inconvenientes y desventajas
que presentan prácticamente la totalidad de los sistemas de
desvio hasta el momento utilizados en las líneas de ferroca-
rriles. Casi la totalidad de los tales inconvencientes y des-
ventajas, derivan en definitiva de la necesidad de interrumpir
la línea principal, tanto en el punto en que se efectua
el desvio propiamente dicho, como en el punto en que el ca-
rril exterior de la línea desviada cruza al carril interior
de la línea principal.

10 La referida interrupción no reviste excesiva importancia



243653

cuando se trata de líneas de escaso movimiento, por las que los trenes circulan a velocidades bajas. Pero cuando se trata de líneas principales, con mucho movimiento de trenes, y que deben ser recorridas por los grandes expresos a velocidades elevadas, este interrupción de la vía, en primer lugar resulta sumamente peligrosa, causando frecuentes descarrilos por ajuste defectuoso de la aguja, y, en segundo lugar, a causa del salto con el consiguiente golpe que inevitablemente deben dar las ruedas de los vagones sobre la vía, se produce un rápido desgaste de ésta, que debe ser sustituida con mucha frecuencia, y un desgaste menos aparatoso pero igualmente lamentable en el material móvil, y ello dejando aparte las molestas irregularidades que la interrupción de la vía causa en la marcha del tren.

Para obviar los referidos inconvenientes, el recurrente ha ideado un nuevo sistema de desvío, cuya cualidad mas importante estriba en mantener perfectamente uniforme la vía principal -es decir, la que ha de ser recorrida con mayor frecuencia y a velocidades mas elevadas- en cuya vía no se produce interrupción ni irregularidad alguna; con ello se evitan por tanto en forma absoluta los saltos y bráscuedades en la marcha del tren, los peligros de descarrilo, desgastes de material, tee., etc. También en la línea secundaria -por mas que en ésta no sea tan importante, dado que los trenes que han de circular por la misma serán escasos y lo harán normalmente a bajas velocidades- se atenúan notablemente las desventajas de los desvíos de tipo clásico, asegurándose una mayor regularidad en la marcha del tren, y un índice muy inferior de desgaste de material.

Todas las ventajas dichas, al igual que la estructura y

243653



características principales del nuevo sistema de desvío que se registra, serán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo. En lo sucesivo, la explicación se referirá pues a los tales dibujos, bien entendido que los mismos se dan tan solo a título ilustrativo y aclaratorio, sin que por tanto en ningún caso puedan ser tomados con caracter limitativo.

En los dibujos dichos:

10 La figura 1 es una vista en planta del conjunto del desvío.

La figura 2 es un detalle, mostrando -también en planta- la posición de la aguja opuesta a la representada en la figura anterior.

15 La figura 3 es un detalle alzado de la zona en que el carril interior de la línea desviada enlaza con el correspondiente de la línea principal.

Y finalmente la figura 4 es un detalle alzado de la zona en que el carril exterior de la línea desviada cruza al carril interior de la línea principal.

De acuerdo con los tales dibujos:

25 La vía o línea principal presenta sus carriles l-l' perfectamente continuos y uniformes en toda la longitud del desvío. En su posición normal, el tal desvío podrá pues ser atravesado por los trenes que circulen por la vía principal sin que su presencia se delate en absoluto. E igual sucederá con el cruce de carriles subsiguiente a todo desvío, cuya estructura se estudiará después.

30 Por su parte, la línea desviada presenta su carril exterior 2 interrumpido, continuándose en el punto de interrupción por

243653



una aguja o carril móvil 3, articulado al punto de interrupción, y dispuesto para que su extremidad, en una posición del desvío, quede adyacente al carril 1 de la línea principal, sin solución de continuidad. Según que esta aguja 3 se halle en
5 su posición adyacente o separada, la pestaña de las ruedas del tren se verá obligada a seguir la curva marcada por la línea desviada, o bien podrá seguir la vía principal.

El carril interior 2' de la línea desviada enlaza con el carril 1' de la línea principal sin solución de continuidad,
10 terminando en un plano inclinado que a partir de la extremidad final -que se halla a la misma altura que la línea principal- se eleva rápidamente hasta ganar sobre la misma la altura normal de las pestafias de las ruedas de ferrocarril. Por último, se dispone el plano inclinado 4, solidario del vástago
15 go 5, que por su extremidad libre se halla articulado a un punto 6, alejado del punto de desvío, pero muy próximo al carril principal 1'. Este plano inclinado en su posición normal se hallará alejado del carril principal 1', de manera que no perturbará en absoluto el paso de los trenes por la línea principal,
20 pero haciéndolo girar sobre el punto 6, puede situarse adyacente a dicho carril. En esta última posición, las pestafias de las ruedas del tren que sigan el carril 1' ascenderán, siguiendo el dicho plano inclinado, hasta alcanzar la altura del carril, pudiendo entonces enlazar con el carril 2', y seguir
25 el itinerario marcado por el mismo.

Naturalmente que los movimientos de la aguja 3 y del plano inclinado 4 podrán sincronizarse por cualquier sistema mecánico adecuado. Así, en el ejemplo representado en las
30 figuras, el plano 4 se halla articulado a la extremidad del brazo 8, a través de una pieza saliente 7, y la aguja 3 se ar-



243653

5
10
15
20
25
30

ticula a la extremidad del brazo 9, hallándose ambos brazos, por sus otras extremidades, articulados a las extremidades de la palanca 10, giratoria sobre su punto central. Es evidente pues que los movimientos de giro de esta palanca tenderán, en un sentido, a situar la aguja 3 adyacente al carril 1 y el plano inclinado 4 al carril 1', mientras que en el sentido opuesto tenderán a separar ambas piezas de los carriles, dejando paso libre a los trenes que circulen por la vía principal. Los movimientos de giro de la dicha palanca 10 podrán gobernarse por cualquier sistema adecuado, mecánico o eléctrico.

15

Finalmente, es de señalar que adyacente, paralelo y solidario a la aguja 3, se situa, alcanzando prácticamente toda la longitud de la misma, el contracarril 11, cuya función se verá después.

20
25
30

El funcionamiento del sistema de desvío descrito es bien sencillo. Con la palanca 10 en una posición, la aguja 3 y el plano inclinado 4 se hallarán separados de los carriles 1 y 1' respectivamente, de forma que los trenes podrán circular siguiendo la vía principal, como si el desvío no existiera. En la posición opuesta de la palanca 10, la aguja 3 se situará adyacente al carril 1, de manera que la pestaña de las ruedas que sigan este carril quedará encajada entre la dicha aguja 3 y el contracarril 11, viéndose obligada a proseguir en la nueva dirección. Por su parte, la pestaña de las ruedas que sigan el carril 1' ascenderá por el plano inclinado 4 hasta situarse a la altura del dicho carril 1', permitiendo por tanto que la llanta de las tales ruedas -guiadas por las ruedas del lado contrario del vagón- monten sobre el carril 2' para seguir la nueva dirección.

2436534 AGO.



En el cruce de la vía o carril exterior de la línea desviada con el carril interior de la línea principal se dispone un sistema derivado de los mismos principios que el que ha quedado expuesto. De los carriles a cruzar, el 1', correspondiente a la línea principal, no experimenta ninguna interrupción ni irregularidad en toda su longitud, pudiendo por tanto ser recorrido por los trenes, sin que la presencia del cruce se note en absoluto. Por su parte el carril 2 se prolonga hasta el punto de cruce, a partir del cual, para mayor seguridad, presenta un tramo paralelo al carril 1' y se interrumpe. Este carril 2 se halla situado a mayor altura que el 1' -exactamente el equivalente de la pestaña de las ruedas del ferrocarril- de manera que cuando las ruedas abandonen el repetido carril, guiados por el carril 2' y el contracarril 12 situado paralelo al mismo, se hallarán con su pestaña sobre la pequeña plataforma triangular 13, a la altura del carril 1'; de cuya plataforma parte, formando en la iniciación un pequeño plano inclinado para ganar la altura correspondiente a la dicha pestaña y permitir que se asiente sobre el mismo la llanta, la continuación del carril 2, cuya dirección seguirá la rueda.

En definitiva, el cruce será pues atravesado con toda facilidad por los trenes que sigan la línea principal, y también por los que sigan la línea desviada, que únicamente tendrán que salvar el pequeño espacio correspondiente a la separación entre el codo final de la primera rama del carril 2 y la plataforma 13, cuya distancia es prácticamente despreciable, ya que deberá únicamente sobrepasar ligeramente la anchura normal de la pestaña de las ruedas de ferrocarril.

Por lo demás, y según se comprende fácilmente, en la realización práctica del sistema de desvío que ha quedado expuesto,



podrán ser objeto de la máxima variación todos cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen lo que constituye la esencialidad del mismo.

N O T A

5 SE REIVINDICA:

1 - Un nuevo sistema de desvío para líneas férreas, de acuerdo con el cual la línea principal presenta sus carriles perfectamente continuos y uniformes, mientras que la línea desviada presenta su carril exterior interrumpido y continuado por medio de una aguja o carril móvil -solidario de un contracarril que alcanza prácticamente toda su longitud- cuya aguja por un 10 extremidad se articula a la extremidad final del dicho carril, mientras que su otra extremidad se halla dispuesta para quedar adyacente, sin solución de continuidad, al carril exterior de 15 la línea principal, determinando en esta posición el pase de los trenes a la línea desviada.

2 - Un nuevo sistema de desvío para líneas férreas, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el carril interior de la línea desviada enlaza sin solución de continuidad 20 con el correspondiente de la principal, terminando en un plano inclinado que a partir de la extremidad final -que se halla a la misma altura que la línea principal- se eleva rápidamente hasta ganar sobre la misma la altura normal de la pestaña en las ruedas de ferrocarril.

25 3 - Un nuevo sistema de desvío para líneas férreas, de acuerdo con los reivindicaciones anteriores, caracterizado porque junto al carril interior de la vía principal se sitúa una pieza móvil constitutiva de un plano inclinado, cuya pieza en su posición normal se hallará alejada del dicho carril, permitiendo la libre circulación sobre el mismo, pero en la posi- 30

243653



ción de desvío se situará adyacente al dicho carril, de manera que las pestañas de las ruedas que sigan el mismo ascenderán por el plano inclinado hasta ganar su altura, pudiendo entonces enlazar con el carril interior de la línea desviada, y seguir el itinerario marcado por el mismo.

5
4 - Un nuevo sistema de desvío para líneas férreas, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la aguja referida en la reivindicación primera y el plano inclinado referido en la reivindicación anterior, se solidarizan en sus movimientos, de manera que o ambos se hallan alejados o ambos son adyacentes de los respectivos carriles, disponiéndose además medios para el enclavamiento del sistema en estas dos posiciones.

10
15
20
25
30
5 - Un nuevo sistema de desvío para líneas férreas, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en el punto en que el carril interior de la vía principal debe cruzar al carril exterior de la línea desviada, aquél no experimenta interrupción alguna, mientras que éste se prolonga hasta el punto de cruce a partir del cual presenta un tramo paralelo al carril anterior y se interrumpe; por otra parte, ocupando el corazón del crucero, se sitúa una pequeña plataforma triangular, de la que parte -formando un pequeño plano inclinado en la extremidad, para ganar la pestaña de las ruedas- la continuación del carril interrumpido, el cual en el punto de interrupción presenta sobre el carril a cruzar un exceso de altura equivalente a la pestaña de las ruedas; todo de manera que al interrumpirse el carril exterior de la línea desviada, las ruedas que lo siguen se hallarán con su pestaña sobre la pequeña plataforma triangular dicha, debiendo entonces proseguir sobre la prolongación que parte de esta plataforma, obligadas por



243653

las ruedas del lado opuesto, que son guiadas por el carril correspondiente y por un contracarril que se dispone con esta finalidad.

6 - Un nuevo sistema de desvío para líneas férreas.

5

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9, y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de una hoja triple con dibujos, anexa.

Barcelona, 4 de Agosto de 1958.
P.A.

LEONCIO DEL RÍO CUYAL
P. P.

Don Pedro Melina Rodriguez.

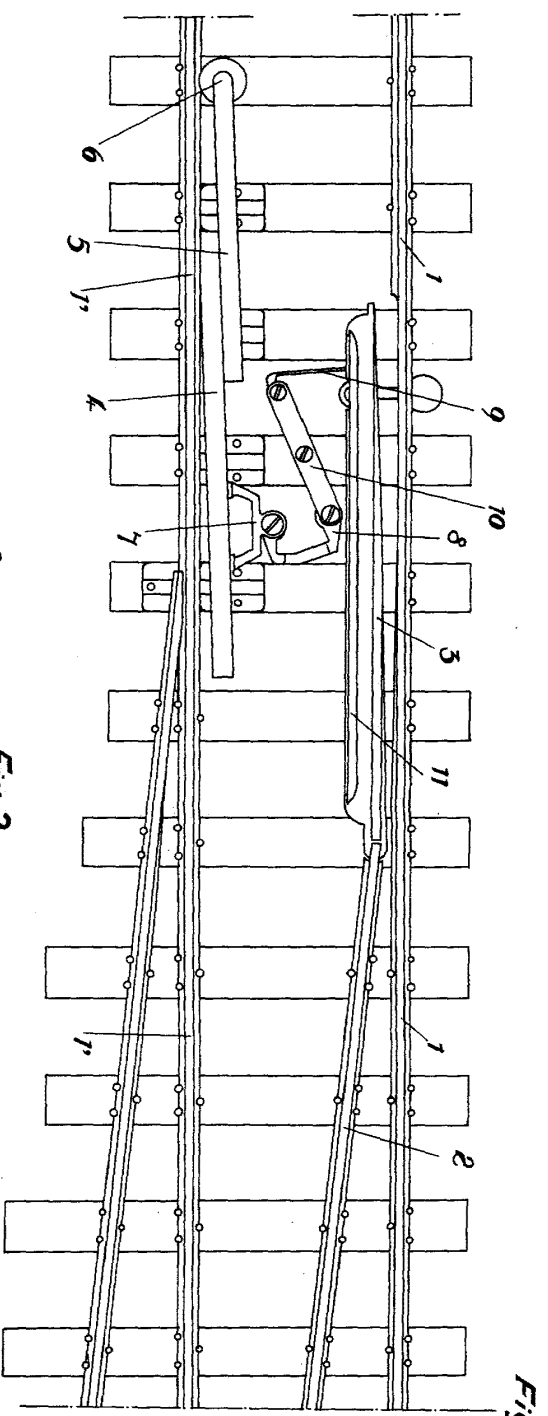


Fig. 2

Fig

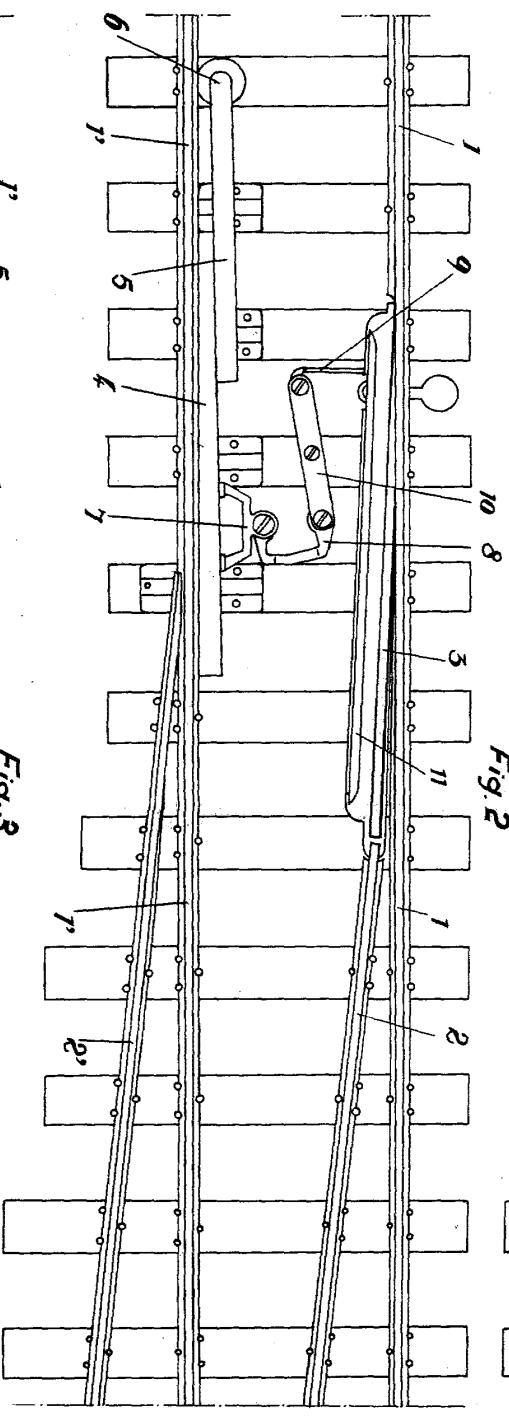


Fig. 3

Escala variable.

640000

haja única.

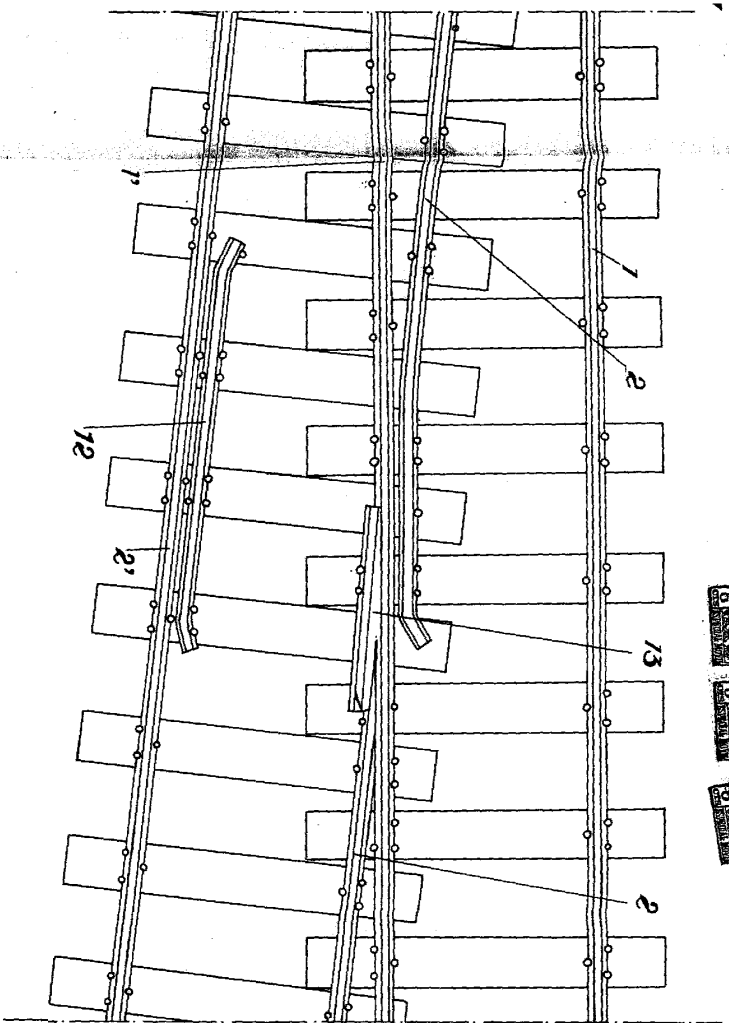
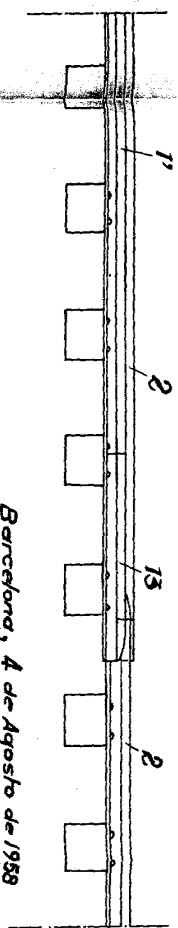


Fig. 4



Barcelona, 4 de Agosto de 1959
P.A.

[Handwritten signature]