

412597



FO1B

No. 412.597

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ELASTIC RAIL SPIKE COMPANY LIMITED

Domicilio: 7 ROLLS BUILDINGS.-FETTER LANE.-
LONDON EC4A 1JB.-INGLATERRA.

Enunciado: MEJORAS INTRODUCIDAS EN DISPOSITIVOS
DE FIJACION DE CARRIL.

Prioridad: de la solicitud de patente británica
nº 54531/72 del 24 noviembre 1972

TR



412597

1 El invento se refiere a dispositivos de fijación de rieles y a conjuntos de vía de ferrocarril que incluyen dichos dispositivos.

5 De acuerdo con el invento, se proporciona un dispositivo de sujeción de rieles que incluye un trozo de metal que ha sido doblado para presentar, desde una extremidad a la otra: una parte elástica curva destinada a apoyarse en el patín del riel, una segunda parte que se extiende a partir de dicha parte curva elástica, una zona curva en la cual el metal está doblado sobre sí mismo, una tercera parte que se extiende a partir de dicha curva, formando conjuntamente dichas segunda y tercera partes un vástago, otra parte curva en la cual el metal se dobla de nuevo sobre sí mismo, constituyendo ésta última parte curva una región destinada a recibir los golpes para introducir el vástago en un agujero formado en una traviesa de madera o en una pieza de madera de un conjunto de vía de ferrocarril, y otra parte suplementaria que se extiende a partir de dicha curva suplementaria y que se termina en dicha otra extremidad, estando el dispositivo constituido de tal manera que el vástago pueda ser introducido en un agujero adyacente a un riel de modo que dicha parte curva elástica se apoye sobre el patín del riel para sujetarlo, hasta que dicha otra extremidad se apoye sobre la viga de madera o pieza de madera.

25 Dicha otra extremidad es preferentemente una extremidad inclinada, siendo el dispositivo tal que después de introducir así el vástago en un agujero adyacente al riel, la fuerza de sujeción de dicha parte curva elástica pueda en caso de necesidad ser aumentada introduciendo dicha extremidad inclinada con la traviesa de madera o en la pieza de madera del conjunto de vía de ferrocarril.

30

412597-1



1 El invento incluye igualmente un conjunto de vía de
ferrocarril que incluye un riel y un dispositivo de sujeción
de riel de acuerdo con uno cualquiera de los dos párrafos an
teriores, habiendo sido introducido el vástago del dispositivo
5 en un agujero adyacente al riel, formado en una viga de madera
o en una pieza de madera del conjunto de tal manera que la par
te elástica curva se apoye contra el patín del riel para mante
ner éste, apoyándose dicha otra extremidad contra la traviesa
de madera o la pieza de madera del conjunto, o apoyándose dicha
10 extremidad inclinada en la traviesa de madera o en la pieza de
madera del conjunto, o habiendo sido introducido en ella.

Para que el invento pueda entenderse más claramente,
y para representar de qué manera puede llevarse a la práctica,
se hará ahora referencia, a título de ejemplo, a los dibujos
15 adjuntos, en los cuales:

Las Figuras 1a y 1b son unas vistas de extremidad
y lateral respectivamente, de un dispositivo de fijación de
rieles; y

La Figura 2 es un diagrama, parcialmente en sección
20 transversal de una parte de un conjunto de vía de ferrocarril
que incluye el dispositivo de fijación de riel según el invento.

Haciendo ahora referencia a las Figuras 1a y 1b, se
representa un simple trozo de barra de acero elástico de sección
transversal rectangular (0,9 cm por 1,8 cm), que ha sido dobla
25 da para formar un dispositivo de fijación de riel. La barra ha
sido doblada para que presente, a partir de una extremidad, una
parte curva elástica 1 destinada a apoyarse por su extremidad
2 sobre el patín del riel para mantenerlo; una parte 3b que se
extiende a partir de la parte elástica curva 1; una parte dobla
30 da en ángulo agudo 4a en el sentido de la longitud de la barra

412597

-1



1 que hace que la barra esté doblada sobre sí misma para formar
una parte 3b, estando las partes 3a y 3b en contacto la una
con la otra y formando conjuntamente un vástago de sección trans
5 versal cuadrada (1,8 cm por 1,8 cm), el cual puede ser introdu
cido en un agujero formado en una traviesa de madera o en una
pieza de madera de un conjunto de vía de ferrocarril; otra cur
va brusca 4b en el sentido de la longitud de la barra que hace
que la barra se doble de nuevo sobre sí misma para formar una
parte 5, en contacto con la parte 3b y que se termina en la otra
10 extremidad 6 de la barra, la cual esté biselada.

Como puede verse en la Figura 1a, la parte curva elás
tica 1 ha sido torcida hacia un lado del vástago, de modo que
pueda apoyarse contra el patín de un rail cuando se introduce
el vástago en un agujero adyacente formado en una traviesa de
15 madera o en una pieza de madera de un conjunto de vía de ferroc
arril. El dispositivo de fijación de rail es tal que, estando
el vástago situado verticalmente, la tangente común al vértice
de la curva 4b y el vértice de la parte curva elástica 1 es
horizontal, y una línea horizontal que pasa por la unión de la
20 punta de la extremidad biselada 6 y de la parte 3b, pasa por la
parte extrema 2 de la parte elástica 1. La altura del vértice
de la parte 1 encima de dicha línea horizontal es preferentemen
te de 3,5 cm; la extremidad biselada 6 es tal que forma un ángu
lo de 45° con relación a los costados del vástago; la extremidad
25 de la parte 1 está situada preferentemente a 8,5 cm de la unión
de las partes 3a y 3b del vástago; y la distancia a partir de
la parte inferior del vástago hasta la tangente común al vérti
ce de la curva 4b y al vértice de la parte 1 es preferentemente
de 14,4 cm.

30 La Figura 2 representa un dispositivo de éste tipo

412597 -1



1 manteniendo un riel 7 directamente sobre una traviesa de madera
9. Un agujero de sección transversal circular 10 ha sido perfo
rado en la traviesa 9 en un punto adyacente al patin 8 del riel,
y el vástago ha sido introducido a martillazos contra el vértice
5 de la curva 4b en el agujero 10 de modo que la parte elástica
curva 1 se apoye por medio de su parte 2 sobre el patín del riel.
El diámetro del agujero 10 debe elegirse de acuerdo con la made
ra utilizada para la traviesa con el fin de asegurar un agarre
adecuado del vástago en el agujero. Este diámetro no debe ser
10 superior a la longitud de la diagonal de la sección transversal
cuadrada del vástago y cuanto más dura es la madera, tanto más
importante debe ser el diámetro. La introducción del vástago se
prosigue hasta que la punta de la extremidad biselada se apoye
contra la cara superior de la traviesa. En ésta posición del
15 dispositivo, la parte elástica curva 1, se tensa contra el patín
8 del riel, situándose el vértice de la parte 1 encima del vér
tice de la curva 4b . Después de un cierto tiempo puede ocurrir
que en razón del tráfico, el rail se empotre en la traviesa 9
haciendo que la parte elástica 1 baje con relación al resto del
20 dispositivo, reduciendo así la tensión de éste y por tanto dis
minuyendo su fuerza de sujeción contra el patín del riel. Sin
embargo, el vástago del dispositivo puede introducirse más ade
lante en el agujero por medio de martillazos aplicados sobre el
vértice de la curva 4b, introduciéndose la extremidad biselada
25 6 en la traviesa 9 de modo que ésta operación pueda ser realiza
da, restableciéndose así la fuerza de sujeción necesaria de la
parte elástica 1.

En lugar de utilizar una traviesa de madera provista
de un agujero en el cual se introduce el vástago, puede utilizar
30 se una traviesa de hormigón, y en éste caso el vástago se intro

412597



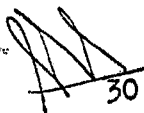
1 duce en un agujero formado en un tapón de madera colocado en la
traviesa en un punto adyacente al patín del riel. En variante,
si en lugar de traviesas se utiliza una larga losa de hormigón
que soporta los rieles, los vástagos de estos dispositivos pue-
5 den introducirse en unos agujeros formados en unos tapones de
madera colocados en la losa en puntos adyacentes al patín del
riel.

En resumen, la presente Patente de Invención que se so-
licita deberá recaer sobre las siguientes:

10

REIVINDICACIONES

1. Mejoras introducidas en dispositivos de fijación
de carril que incluyen un trozo de metal el cual ha sido doblado
para presentar desde una extremidad a la otra: una parte elástica
curva destinada a apoyarse en el patín del carril, una segunda -
15 parte que se extiende a partir de dicha parte curva elástica, una
zona curva en la cual el metal está doblado sobre si mismo, una
tercera parte que se extiende a partir de dicha curva, formando
conjuntamente dichas segunda y tercera partes un vástago, otra -
parte curva en el trozo de metal, proporcionando esta última una
20 región destinada a recibir los golpes (como un dispositivo de in-
troducción del vástago en un agujero vertical formado en una tra-
viesa de madera o en una pieza de madera de un conjunto de vía de
ferrocarril) y una parte suplementaria que se extiende a partir
de dicha curva suplementaria y que se termina en dicha otra extre-
25 midad, caracterizadas porque como resultado de la curva suplemen-
taria el trozo de metal se dobla de nuevo sobre si mismo, porque
la curva suplementaria se encuentra por encima del otro extremo
cuando el vástago se prolonga en una dirección vertical con la curva
más baja mencionada en primer lugar y porque el otro extremo es un ex-
tremo inclinado, siendo el dispositivo tal que el vástago pueda in-


30

412597



1 troducirse en dicho agujero vertical adyacente a un carril de mo-
do que dicha parte curva elástica se apoye sobre el patín del ca-
rril para sujetarlo y para que el otro extremo inclinado se apo-
ye sobre la viga de madera o una pieza de madera y, una vez que
5 se ha introducido así el vástago en tal agujero, la fuerza de su-
jección de la parte curva elástica puede, si es necesario aumen-
tarse introduciendo el otro extremo inclinado en la traviesa de
madera o pieza de madera del conjunto de via de ferrocarril.

2. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas
10 porque el otro extremo inclinado es un extremo biselado.


3. Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracte-
rizadas porque la segunda y tercera partes se tocan una con otra.

4. Mejoras según las reivindicaciones anteriores ca-
racterizadas porque el trozo de metal se vuelve sobre sí mismo
15 180° como resultado de la curva suplementaria.

5. Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas
porque la parte suplementaria y la tercera parte se tocan entre
sí.

6. Mejoras según una cualquiera de las reivindicacio-
20 nes anteriores, caracterizadas porque en un conjunto de via de
ferrocarril con el vástago introducido en un agujero vertical de
una vigueta de madera o pieza de madera del conjunto, siendo ad-
yacente el agujero a un carril del conjunto, para que la parte
elástica curva se apoye contra el patin del carril para sujetar
25 este, apoyándose dicha otra extremidad inclinada contra la vi-
gueta de madera o pieza de madera del conjunto o habiendo sido
introducido en ella.

7. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MEJORAS IN-
TRODUCIDAS EN DISPOSITIVOS DE FIJACION DE CARRIL.


30

412597



21 AGO 1973

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente Memoria descriptiva, que consta de ocho páginas mecanogra-
fiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 13 de marzo de 1.973

BERNARDO UNGRIA

P. P.

5

o

10

15

20

25

30

412597



FIG. 1a

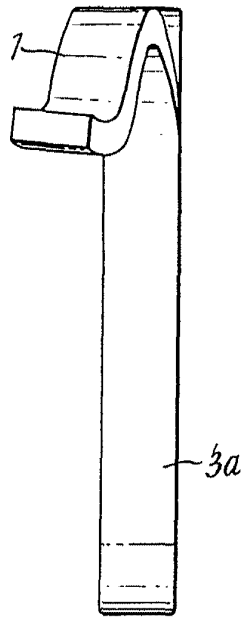


FIG. 1b

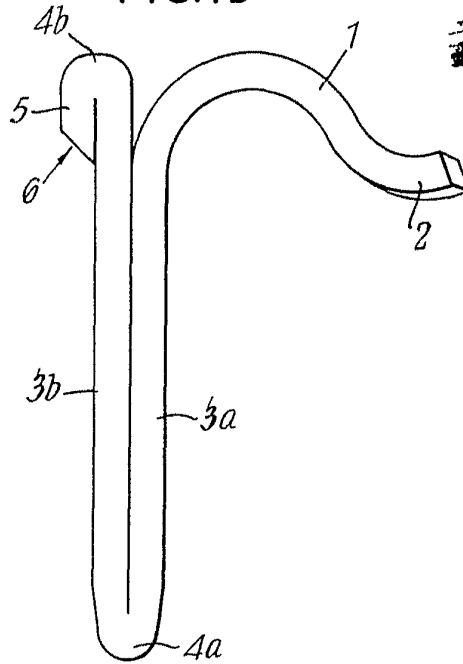
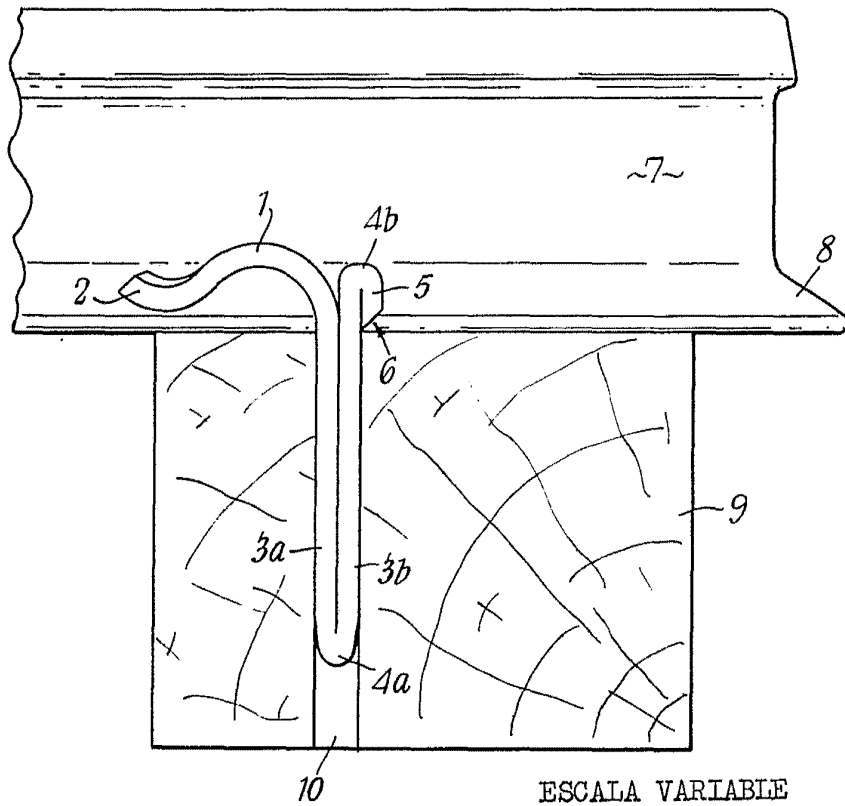


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 marzo 1.973

BERNARDO UNGRIA