



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 267840	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 19-8-1981	

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1983

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO PE 5146/80	(32) FECHA 20-8-80	(33) PAIS Australia
---	-----------------------	------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E-189/32
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA DISPOSICION DE FIJACION DE CARRILES"

(71) SOLICITANTE (S)

RALPH MCKAY LIMITED

(DBM:JC AUST.PAT.
PE 5146/80)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

36-46 Hampstead Road, Maidstone, Estado de Victoria, 3012,
AUSTRALIA

(72) INVENTOR (ES)

Hartley Frank Young

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

(P.- 78.468)

Esta invención se refiere a un sistema para sujetar los carriles a las traviesas de ferrocarril de madera.

De manera clásica, los carriles se han
5 sujetado "in situ" a las traviesas de ferrocarril colocando una placa metálica entre la traviesa y el carril y sujetando el carril a la traviesa mediante la introducción de
10 escarpas de retén en la traviesa de tal modo que las escarpas pasan a través de la placa metálica y un reborde de la escarpia descansa sobre el patín del carril. Normalmente se emplean cuatro escarpas (dos a cada lado del carril) por cada durmiente y la placa metálica tiene, a este fin, unas ranuras en posiciones prefijadas. Las dificultades con que se ha tropezado con estas traviesas clásicas de madera son:
15 1) debido a la contracción de la madera, las escarpas de retén adquieren huelgo sobre el patín del carril ocasionando un aflojamiento del carril; 2) a causa del paso constante de los trenes, los carriles tienden a deformarse, resultando un martilleo vertical en las escarpas de retén y tendiendo también a aflojarlas; 3) en los tramos en curva de
20 las vías, la compresión del paso de los trenes hace que las placas metálicas penetren en la traviesa de madera a un lado del carril, con el resultado de que las placas metálicas quedan inclinadas y deforman el apoyo horizontal del carril;
25 4) a causa del constante tráfico y de la fuerza de retención inadecuada de las escarpas de retén, las traviesas de madera tienden a moverse y arrastrarse separándose o acercándose y no mantienen una distancia regular, de lo cual resulta también un apoyo inadecuado del carril; y 5) en cuanto una placa se afloja, martillea verticalmente sobre

la traviesa de madera y penetra gradualmente en ella.

Los intentos de resolver estos problemas empleando fijadores de carril elásticos como el "Pandrol" han resultado infructuosos. Con los fijadores elásticos, la placa metálica está modificada para incorporar los medios de retener una parte del fijador, mientras que una segunda parte del mismo descansa sobre el patín del carril. La placa metálica sigue estando sujeta a la traviesa por escarpas de retén, pero el carril está sujeto a la placa metálica por los fijadores elásticos. Estos sistemas han resultado ineficaces a causa de que siguen con tendencia a presentarse los problemas 1) a 4) arriba mencionados, principalmente a causa de que la placa metálica sigue aflojándose y la fijación de la placa metálica a la traviesa de madera sigue haciéndose por las escarpas de retén, y esto afecta al funcionamiento del fijador elástico.

La patente alemana 1.253.297 y la patente británica 2.022.657 crean cada una un sistema de fijación que comprende una placa de carril situada entre una traviesa y un carril, una grapa de carril elástica y unos medios de retención de la grapa que tienen escarpas destinadas a pasar a través de agujeros en dicha placa de carril para retener dicha placa de carril en posición y sujetar dichos medios de retención de la grapa a dicha traviesa. Estas dos memorias descriptivas proporcionan ciertamente una solución a los problemas arriba resumidos. Sin embargo, los medios de retención de la grapa descritos en ambas memorias requieren técnicas de fabricación caras, pues cada portagrafa precisa ser moldeado y sufrir después ulterior tratamiento.

Es objeto de la presente invención crear un sistema de fijación de carril para traviesas de madera que haga mínimos los costos de fabricación.

5 un sistema de fijación de carril que comprende una traviesa de ferrocarril de madera, un carril, una placa de carril situada entre dicha traviesa y dicho carril, un par de medios de fijación colocados en los lados opuestos de dicho carril, destinados a sujetar dicha placa a dicha traviesa de madera, incorporando cada medio de fijación citado un rebajo por encima de dicha placa y una escarpia que se extiende dentro de dicha traviesa, y una grapa de carril elástica asociada con cada par de medios de fijación, siendo dicha grapa del tipo en el que una parte descansa sobre el patín del carril y la otra parte está retenida dentro de los rebajos opuestos de dicho par de medios de fijación.

15 Mediante el empleo de pares de medios de fijación, las grapas de carril del tipo presentado en la patente alemana 1.253.297 y la patente británica 2.022.657 pueden sujetarse en posición sin utilizar los portagrapas de carril de estas dos memorias descriptivas.

20 Mediante el empleo de unos medios de fijación que funcionan sujetando la placa y reteniendo el fijador de carril elástico, se evitan los problemas de los sistemas de la técnica anterior. Cualquier movimiento vertical de los medios de fijación debido a la contracción de la madera o al movimiento del carril causado por las cargas del tráfico es absorbido dentro de los límites de desviación de trabajo del fijador elástico. Los fijadores elásticos están diseñados para proporcionar una fuerza de sujeción ade-

cuada en una gama de distancias de desviación (es decir, la distancia vertical entre la parte del fijador que queda sobre el carril y la parte retenida en los medios de fijación). Sin embargo, en la técnica anterior, a causa de que la propia placa era de hecho la retención del fijador, cuando éste se aflojaba por aflojarse las escarpas de retén respecto a la traviesa de madera, se perdía la fuerza eficaz de sujeción del carril a la traviesa. En esta invención, los medios de fijación aseguran el mantenimiento de un enlace directo entre el carril y la traviesa.

Idealmente, cada medio de fijación incluye una parte de escarpia para fijarla a la traviesa de madera y una parte de hombro rebajado para alojar parte del fijador.

Para ilustrar más esta invención se va a describir ahora una realización preferida con referencia a los dibujos, en los cuales la figura 1 es una vista en corte transversal de un fijador de carril de esta invención en posición; la figura 2 es una vista en perspectiva de un asiento de carril; y la figura 3 es una vista en corte de un medio de fijación de esta invención.

En las figuras 1 y 2, el patín 5 del carril 4 descansa sobre la placa de apoyo 6, la cual a su vez se asienta sobre la traviesa de madera 7. El medio de fijación 10 se extiende dentro de la traviesa y sujeta el fijador elástico 15 en posición.

La base 16 del fijador elástico 15 se asienta dentro del rebajo 11 de los hombros 12 de las dos clavijas de fijación 10, como se muestra en la figura 2. Los brazos 17 del fijador 15 descansan sobre el patín 5 del

carril.

Cada clavija de fijación 10 incluye una parte 13 de escarpia provista de dientes de sierra, que tiene en su extremo un arpón elástico 14. Los dientes de sierra y el arpón 14 retienen fuertemente la escarpia dentro de la traviesa de madera 7. Con cada fijador 15 del carril se emplean una clavija 10 de mano derecha y otra de mano izquierda, y estas clavijas pasan a través de unas ranuras 9 previamente hechas en la placa de apoyo 6.

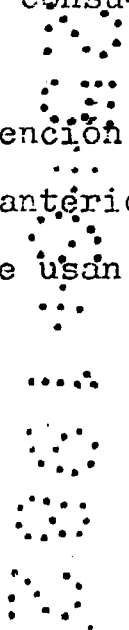
Cuando el fijador elástico 15 está colocado correctamente en posición, puede ser desviado dentro de unos límites de 8 a 17 mm, manteniendo aún una fuerza de sujeción satisfactoria y sin que el fijador quede sometido a un esfuerzo excesivo. Esta zona de desviación significa que cualquier contracción de la traviesa de madera o cualquier movimiento vertical del carril serán absorbidos por el fijador. La placa de apoyo sigue actuando para repartir la carga del carril sobre el durmiente, pero el movimiento de la placa ya no afecta a la fijación del carril a la traviesa.

Como los fijadores elásticos pueden quitarse sin afectar a la colocación de la placa durmiente, es fácil reemplazar los carriles, mientras que con la técnica anterior hay que quitar las escarpas de retén que sujetan el carril. Una vez sacadas de la plancha, las escarpas de retén deben volver a colocarse en la traviesa. Esta reinsertión de las escarpas de retén sólo puede repetirse pocas veces sin que la traviesa sufra la "muerte por la escarpia". Este problema se evita con la presente invención y los carriles pueden ser reemplazados sin afectar a la colocación

de la placa de apoyo sobre la traviesa.

A diferencia de los portagrapas de la memoria descriptiva británica 2.022.657 y la patente alemana 1.253.297, las clavijas de fijación 10 son de fabricación mucho más barata: 1) porque requieren menos material y permiten ahorrar metal; 2) si son moldeadas, a causa de su volumen más pequeño, puede fabricarse por moldeo en cajas un mayor número de pares de clavijas que cualquiera de los portagrapas de las patentes de técnica anterior arriba mencionadas; y 3) las clavijas 10 de esta invención no necesitan ser moldeadas, sino que pueden ser forjadas de una barra metálica por formación y estampado, lo que supone unos medios de fabricación considerablemente más baratos, pues evita los procedimientos de colada y moldeo que consumen energía y tiempo.

Así pues, el sistema de esta invención supera de modo sencillo los problemas de la técnica anterior e incluso permite utilizar las placas de apoyo que se usan con las escarpas de retén clásicas.



5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una disposición de fijación de carriles que comprende una traviesa de ferrocarril de madera, un carril, una placa de carril situada entre dicha traviesa y dicho carril, un par de medios de fijación colocados en los lados opuestos de dicho carril, destinados a sujetar dicha placa a dicha traviesa de madera, incorporando cada
15 medio de fijación citado un rebajo por encima de dicha placa y una escarpia que se extiende dentro de dicha traviesa, y una grapa de carril elástica asociada con cada par de medios de fijación, siendo dicha grapa del tipo en el que una parte descansa sobre el patín del carril y la otra parte
20 está retenida dentro de los rebajos opuestos de dicho par de medios de fijación.

25 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, en la cual dicha grapa de carril incorpora dos brazos elásticos que descansan sobre el patín del carril, siendo dichos brazos enterizos con una parte de base cuyos bordes laterales están dispuestos lateralmente a dicho carril y encajan en unos rebajos complementarios de cada uno de los medios de fijación de dicho par.

30 3ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, en la cual dichos medios de fijación están he-

chos por forjado de barra metálica.

4a.- "UNA DISPOSICION DE FIJACION DE CARRILES".

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de CCHO hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 JUN 1982

P.A.

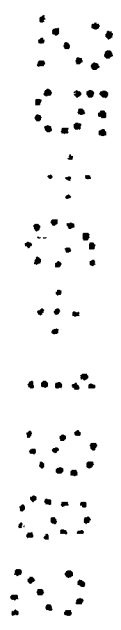
Alberto de Elche

10

15

20

25



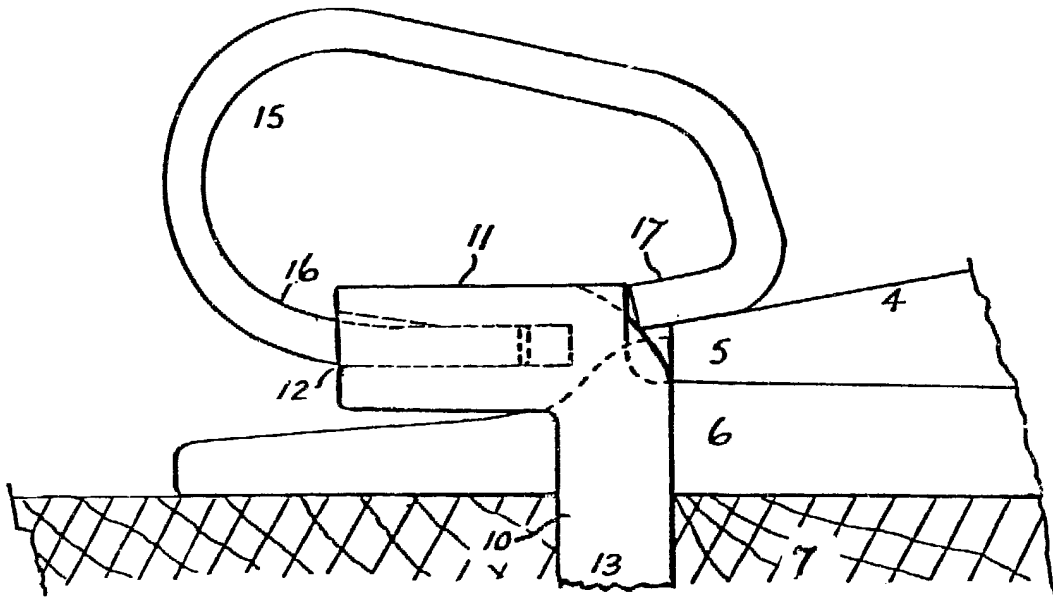


FIG. 1.

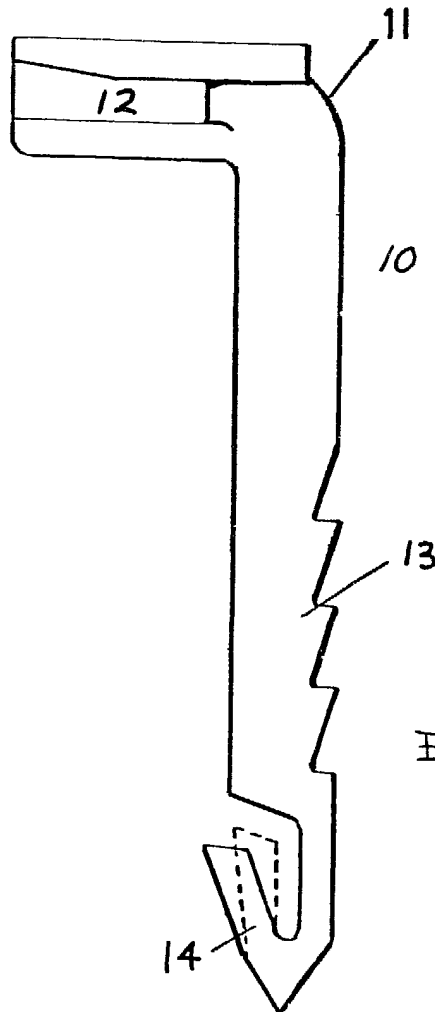


FIG. 3.

Alberto de Elzaburu
Por Poder,

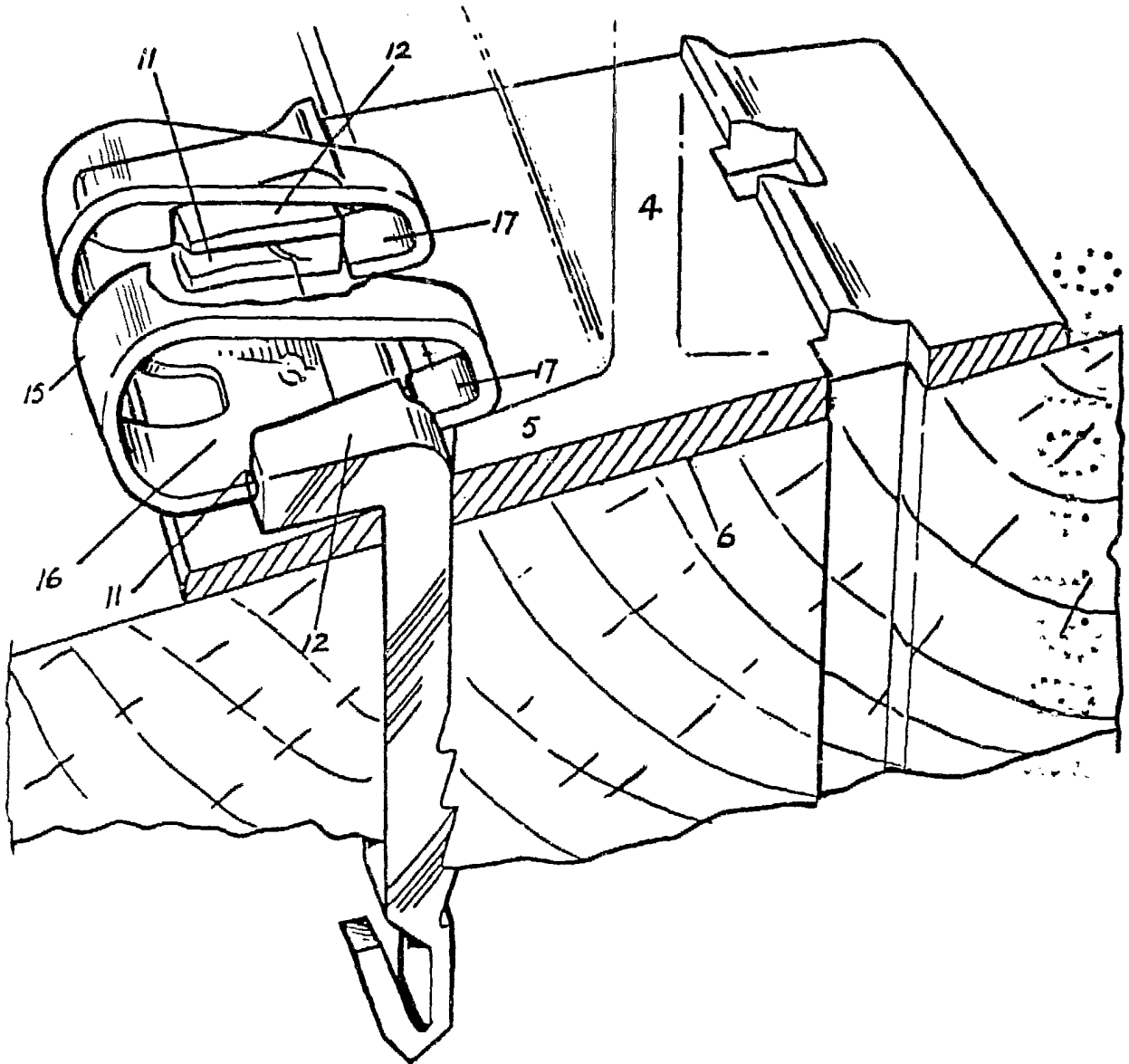


FIG. 2.

Alberto de Elizaburu
Por Poder.