



ESPAÑA

18 ES	11 NUMERO	10 A I
21	453.062	
22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
46.281/75	7 de Noviembre de 1.975	Inglaterra.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	EO1B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN SUJETACARRILES.		
71 SOLICITANTE (S)		
PANOROL LIMITED.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
9, Holborn, Londres EC1N 2NE, Inglaterra.		
72 INVENTOR (ES)		
DAVID WILLIAM MILLER.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JAIME GOMEZ-ACEBO y MODET.		

Según un primer aspecto del presente invento, un sujetacarril para railes de ferrocarril comprende una barra de metal resistente con una longitud inferior a 18 veces su espesor, que se dobla para que tenga, prosiguiendo desde un extremo de la barra hasta el otro extremo, una primera parte que comienza en dicho primer extremo de la barra y es recta ó casi recta, después una segunda parte, después una tercera parte, después una cuarta parte y finalmente una quinta parte que finaliza en el otro extremo de la barra teniendo tales características estas partes que, cuando el sujetacarril está en una posición particular, los puntos inferiores en los extremos opuestos de la primera parte se encuentran en el mismo plano horizontal entre si y los puntos inferiores en la tercera y la quinta partes se quedan en el mismo plano horizontal entre sí, y la segunda parte, prosiguiendo desde la primera parte hasta la tercera parte, tiene una parte alzada seguida de una parte descendente, y cuando el sujetacarril se observa desde arriba, la tercera y la quinta partes parecen estar en lados opuestos del eje geométrico de la primera parte, y cuando el sujetacarril se observa en dirección horizontal paralela a una línea recta que pasa a través de los puntos inferiores en los extremos opuestos de la primera parte, la parte alzada de la segunda parte se observa inclinada a la horizontal, en todos los puntos con menos de 45°.

El segundo plano mencionado anteriormente puede estar más bajo que el primero, ó coincidente con el mismo, pero es preferible que esté más elevado.

De preferencia, la barra tiene una longitud inferior a 17 veces su espesor, mejor aún inferior a 16 veces su espesor y con mayor preferencia menos de 15 veces su espesor.

La parte alzada de la segunda parte, vista según se ha indicado anteriormente, se observará que se inclina respecto a la ho-

rizontal, en todos los puntos, menos de 40 grados y/o se verá que se inclina a la horizontal aproximadamente 35 grados en la mayor parte de su longitud.

5 Cuando el sujetacarril se encuentra en dicha posición, el punto más elevado en el lado superior de la segunda parte es preferiblemente más bajo que el punto superior del lado superior de la cuarta parte.

10 El sujetacarril se fabrica preferiblemente de una barra de sección transversal circular de por lo menos un centímetro de diámetro.

15 Puede haber convenientemente una superficie plana sobre el lado de la quinta parte que es el lado inferior cuando el sujetacarril está en dicha posición, teniendo esta superficie plana una longitud superior a $1\frac{1}{2}$, preferiblemente mayor del doble, del espesor de la barra.

20 La quinta parte puede recibir su forma final habiéndose sostenido por medio de un elemento de sustentación inferior que se pone en contacto con la misma en una longitud de más de un centímetro cuando la quinta parte se ha prensado hacia abajo mientras está al rojo vivo.

Las particularidades anteriores se refieren al sujetacarril cuando no está colocado en la vía, v.g., sin estar sometido a esfuerzos.

25 Según un segundo aspecto del invento, un conjunto de rail de ferrocarril y sujetacarril comprende una base de rail, un rail tendido sobre la base del rail entre dos salientes que se dirigen hacia arriba desde la base del rail y dos sujetacarriles según el primer aspecto del invento, teniendo cada sujetacarril su primera parte prácticamente paralela al rail y retenida por una de dichos salientes, apoyándose la tercera y la quinta partes hacia abajo -

30

sobre el patin del rail, directamente ó a través de un aislador eléctrico sobre el patín del rail, y apoyándose su quinta ó tercera parte hacia abajo sobre una superficie inelástica, que según se observará desde el rail, queda más allá de dicha primera parte.

5 A continuación se describen ejemplos según el invento con relación a los dibujos adjuntos, en los que;

La figura 1 ilustra una vista de costado de un sujetacarril tomada en la dirección de la flecha I en la figura 2.

10 La figura 2 ilustra una vista frontal del mismo sujetacarril, tomada en la dirección de la flecha II en la figura 1.

La figura 3 ilustra una vista en planta del mismo sujetacarril.

15 Las figuras 4 a 6, ilustran vistas, correspondientes a aquellas de las figuras 1 a 3, respectivamente, de otro sujetacarril.

La figura 7 ilustra una vista frontal de un conjunto de rail de ferrocarril y sujetacarril que comprende el sujetacarril de las figuras 1 a 3, que se representa solamente por medio de líneas de puntos y rayas.

20 La figura 8 ilustra una vista de costado del mismo conjunto pero sin el sujetacarril;y

La figura 9 ilustra una vista en planta del mismo conjunto pero sin el sujetacarril.

25 El sujetacarril ilustrado en las figuras 1 a 3, se fabrica doblando una barra de acero resiliente de 28,8 cm. de longitud de sección transversal circular y 2 cm. de diámetro de modo que tiene, prosiguiendo desde el extremo A hasta el extremo B, una primera parte 1 que comienza en el extremo A, una segunda parte 2, una tercera parte 3, una cuarta parte 4, y una quinta parte 5 que
30 finaliza en el extremo B.

En la posición ilustrada del sujetacarril, un plano horizontal D (figura 2) contiene los puntos inferiores 10 y 11 en la tercera y la quinta partes 3 y 5, y un plano horizontal inferior C contiene los puntos inferiores 14 y 15, en los extremos opuestos de la primera parte 1 (y los puntos inferiores todos a lo largo de la primera parte 1 en este caso porque la primera parte 1 es recta; por el contrario podría estar ligeramente abombada, por ejemplo arqueada).

Cuando el sujetacarril se observa en una dirección horizontal (véase la flecha II) paralela a una línea recta 13 que pasa a través de los puntos 14 y 15, se verá que la segunda parte 2, tiene prosiguiendo desde la parte 1 hasta la parte 3, una parte alzada 2A seguida de una parte descendente 2B, teniendo en todos los puntos el ángulo G entre la parte alzada 2A y el plano horizontal C menos de 40 grados, y aproximadamente 35 grados, en la mayor parte de la longitud de la parte 2A. Ninguna parte del sujetacarril queda verticalmente por encima de ninguna parte de la parte 1. El punto más elevado en el lado superior de la parte 2 queda más bajo que el punto más elevado en el lado superior de la parte 4. Cuando el sujetacarril se observa desde arriba, la tercera y la quinta partes 3 y 5, aparecen en lados opuestos del eje geométrico de la primera parte 1 y el sujetacarril aparece como una imagen de espejo de una letra g. El sujetacarril ilustrado se ha concebido para apoyarse sobre el patín en un lado de un rail de ferrocarril con carriles de zapata. La forma de un sujetacarril correspondiente, para ser llevado en la misma dirección, y para apoyarse sobre el patín en el lado opuesto del rail (si se necesita dicho sujetacarril), se ilustra en las figuras 4 a 6. En una vista en planta, este sujetacarril se parece bastante a una letra g. A parte de esto, la descripción anterior del sujetacarril de las figuras 1 a 3, y

los detalles de ángulos, dimensiones, etc, tienen aplicación al su
jetacarril de las figuras 4 a 6.

5 Existe una superficie plana 5A, de 4,4 cm.de longitud, en
el lado inferior de la quinta parte 5. La quinta parte 5 recibe su
forma final sostenida por un elemento de sustentación inferior que
se ponen en contacto con la misma en una longitud continua, inclu-
yendo la totalidad de la superficie plana 5A, cuando la quinta par-
te 5 se ha prensado hacia abajo, estando al rojo vivo, mediante un
útil conformador superior.

10 En las figuras 7 a 9, se ilustra el patin 21 de un rail -
de ferrocarril de zapata que descansa sobre un amortiguador de cau-
cho 22 el cual se instala sobre la superficie superior 23A de una
traviesa de hormigón 23. En los dos lados del carril hay dos dispo-
sitivos similares para retener el rail hacia abajo, aunque esto se
15 ilustra solamente en el caso del lado de la izquierda.

Comprende un sujetacarril según se ha descrito anteriormen-
te y se ilustra en las figuras 1 a 3, representándose solamente las
partes 1, 3, 5 y 5A del sujetacarril en la figura 7. En el lado de
la derecha del rail hay un sujetacarril según las figuras la 3 pe-
20 ro se lleva en la dirección opuesta. Sobre el canto del patin se
coloca un aislador eléctrico alargado 24, consistente en nilón mol-
deado, con una sección transversal aproximadamente en forma de L,
uno de cuyos limbos 25 queda sobre el patin del carril y tiene la
superficie plana 5A de la parte 5 ejerciendo presión hacia abajo,
25 cuya superficie plana es paralela a la cara superior de aquella
parte del patin del carril que queda por debajo. El otro limbo 26
del aislador 24 queda contra el lado del patin del carril y tiene
un rebajo 30.

30 Un elemento de anclaje se fija a la traviesa, y consiste
en un elemento de hierro fundido maleable y comprende una superfi-

5 cie plana 31 que queda sobre la superficie superior 23A de la travesía, un tramo saliente 32 que se dirige hacia abajo en la travesía, una parte de bloque 33, prácticamente cuadrada según se observará en planta, dirigida hacia arriba desde la superficie 31, una superficie cóncava 34 en la parte superior de la parte de bloque 33 y un paso 35 de sección transversal circular, que tiene bocas acampanadas 35A, en la parte de bloque 33. La parte 1 del sujetacarril se introduce en el paso 35 y queda retenida por la parte superior del paso en una posición prácticamente paralela al carril, -
10 mientras que la parte 3 del sujetacarril ejerce presión hacia abajo sobre la superficie cóncava 34. Parte del bloque 33 queda en el rebajo 30 en el aislador 24, por lo que el aislador no se puede deslizar a lo largo del rail cuando el sujetacarril se introduce en su sitio unido a tope con la parte del bloque 33.

15 El tramo 32 del elemento de anclaje se forma con protuberancias 36 en los cuatro lados y se coloca cuando se efectúa la colada de hormigón, ó sea se incorpora en el hormigón antes de que este haya fraguado.

20 El aislador 24 podría omitirse, apoyándose entonces la parte 5 del sujetacarril directamente sobre la pestaña del rail.

 Por el contrario, el sujetacarril podría colocarse de forma que la parte 3 se apoyará sobre el patín del rail, directamente a través del aislador 24, y la parte 5 se apoyará sobre la superficie 34.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

30

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en sujetacarriles, caracterizados porque se constituyen de una barra de metal resiliente con una longitud menor que 18 veces su espesor, que se ha doblado para tener, prosiguiendo desde un extremo de la barra hasta el otro extremo, una primera parte que comienza en dicho extremo de la barra y es un tramo recto ó casi recto, después una segunda parte, después una tercera parte, después una cuarta parte, y finalmente una quinta parte que finaliza en dicho otro extremo de la barra, siendo de tal naturaleza estas partes que, cuando el sujetacarril se encuentra en una posición particular, los puntos inferiores en los extremos opuestos de la primera parte quedan en el mismo plano horizontal entre sí y los puntos inferiores en la tercera y quinta partes quedan en el mismo plano horizontal entre sí, y la segunda parte, prosiguiendo desde la primera parte hasta la tercera parte, tienen una parte alzada seguida por una parte descendente, y cuando el sujetacarril se observa desde arriba, la tercera y la quinta partes parecen estar en lados opuestos del eje geométrico de la primera parte, y cuando el sujetacarril se observa en una dirección horizontal paralela a una línea recta que pasa a través de los puntos inferiores en los extremos opuestos de la primera parte, dicha parte alzada de la segunda parte aparece inclinada a la horizontal en todos los puntos, con menos de 45 grados.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cuando se encuentra en la citada posición, del segundo plano mencionado en la reivindicación 1, queda más elevado que el primer plano.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque la barra tiene una longitud menor que 17 veces su espesor.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque la barra tiene una longitud menor que 16 veces su espesor.

5 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque la barra tiene una longitud menor que 15 veces su espesor.

10 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte alzada de la segunda parte, cuando se observa según se indica en la reivindicación 1, aparece inclinada a la horizontal en todos los puntos, en menos de 40 grados.

15 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte alzada de la segunda parte, cuando se observa según se indica en la reivindicación 1, aparece inclinada a la horizontal aproximadamente 35 grados en la mayor parte de su longitud.

20 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando se encuentra en dicha posición, el punto más elevado del lado superior de la segunda parte queda por debajo del punto superior en el lado superior de la cuarta parte.

25 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando se encuentra en dicha posición, ninguna parte del sujetacarril queda verticalmente por encima de ninguna parte de dicha primera parte.

30 10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque hay una superficie plana, cuya longitud es superior a 1 1/2 veces el espesor de la barra en el lado de la quinta parte que es el lado inferior cuando el sujetacarril está en dicha posición.

11.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la quinta parte recibe su forma final estando sostenida por un elemento de sustentación inferior que se pone en contacto con la misma en una longitud de más de un centímetro, cuando la quinta parte se ha presado hacia abajo estando al rojo vivo.

12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando el sujetacarril se utiliza en un conjunto de rail que comprende una base de rail, un rail tendido sobre la base entre dos salientes que se dirigen hacia arriba desde la base del rail y dos sujetacarriles cada sujetacarril tiene su primera parte prácticamente paralela al rail y retenida por uno de dichos salientes, apoyándose su tercera ó quinta parte hacia abajo sobre el patín del rail directamente ó a través de un aislador eléctrico sobre el patín del rail, y apoyándose su quinta ó tercera partes hacia abajo sobre una superficie inelástica que, según se verá desde el rail, queda más allá de dicha primera parte.

13.- Perfeccionamientos en sujetacarriles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria, consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 OCT. 1977

PANDROL LIMITED.

J. M. GÓMEZ ACEBU Y PONDO

p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

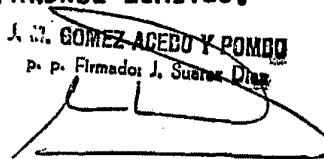


FIG. 1.

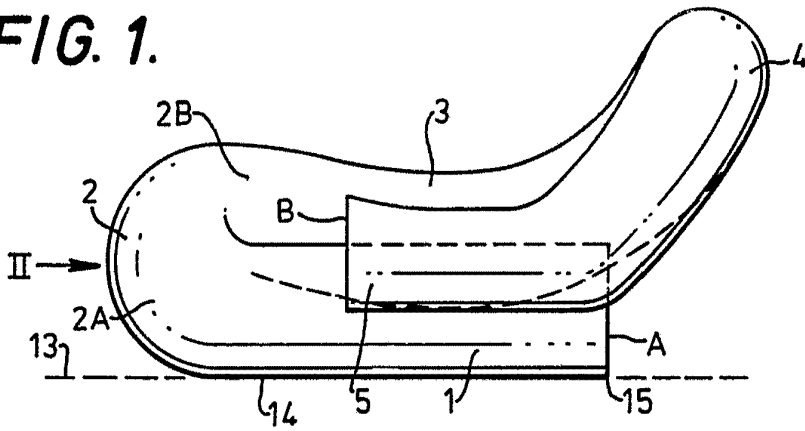


FIG. 2.

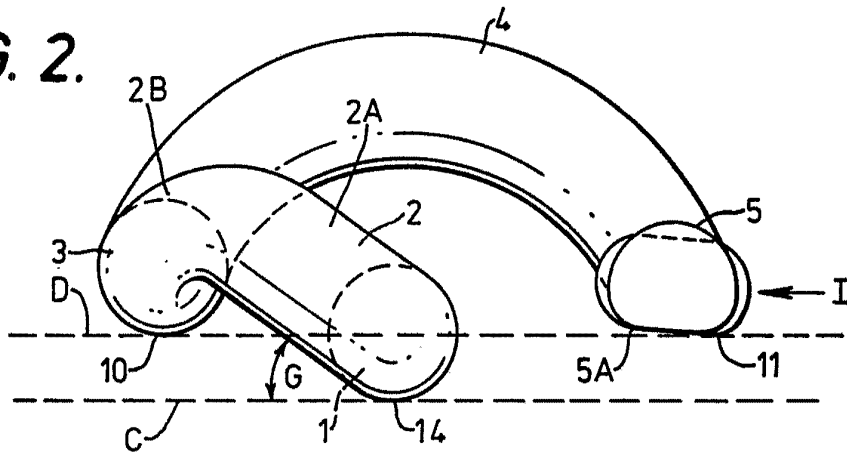
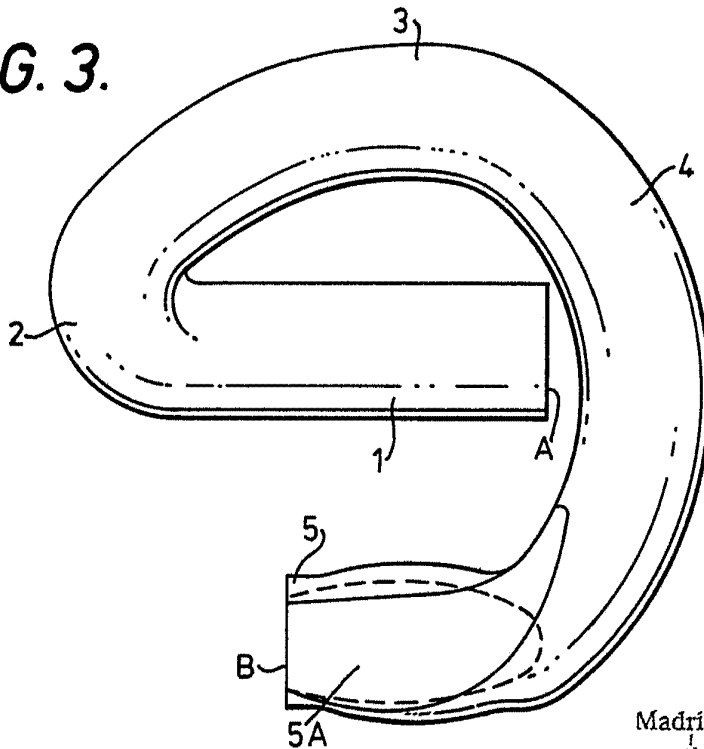


FIG. 3.



ESCALA
VARIABLE

26 OCT. 1972
Madrid
J. M. GOMEZ ACEBO Y POMO
Firmado: J. Suarez Diaz

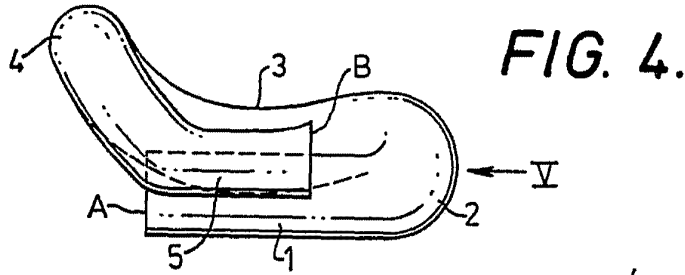


FIG. 5.

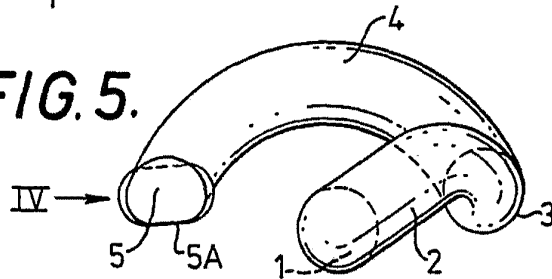


FIG. 6.

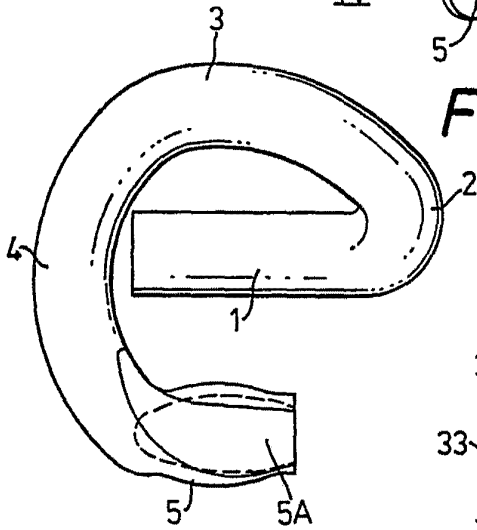
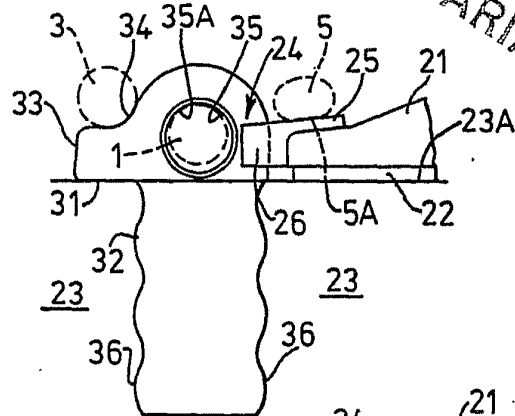


FIG. 7.



ESCALA VARIABLE

FIG. 8.

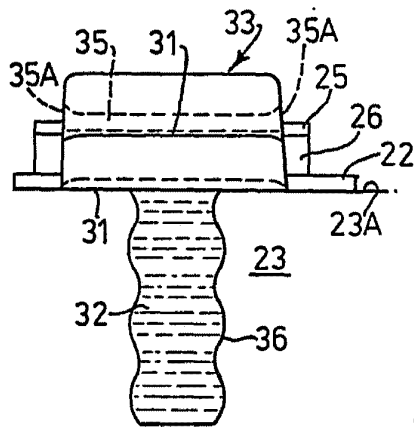
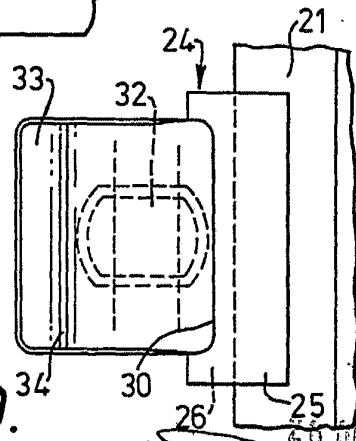


FIG. 9.



Madrid 20 OCT. 1977

J. W. CONNOR & SONS

P. p. Firmado: J. Suarez Diaz