

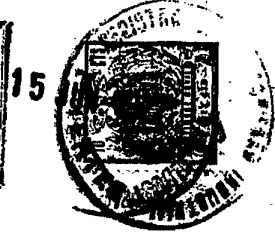
403912

403912

403912
PATENTE DE INVENCIÓN

Ref. 327.024.
=====

Int. Cl. ² : B61B



Memoria Descriptiva

sobre:

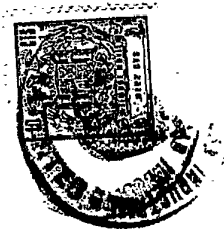
PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ENGANCHE DE CARRILES
SOBRE TRAVIESAS.

=====

Solicitante SOCIETE ANONYME DE TRAVERSES EN BETON ARME SYSTEME
VAGNEUX, entidad francesa, residente en 262 Boulevard
St-Germain, 75-París 7. Francia.

=====

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de enganche de un carril sobre una traviesa, del tipo en el que de un modo de por sí conocido, el carril es mantenido sobre la traviesa con ayuda de una brida de traviesa elástica en forma de U que comprende una base y dos ramas, apoyándose la brida de traviesa elástica contra la traviesa por su base, contra una pieza de reacción unida a la traviesa por el centro de sus ramas, y contra el patín del carril por la porción extre



ma libre de sus ramas.

Con respecto a los sistemas de la técnica anterior, la presente invención se caracteriza esencialmente por una nueva construcción de la brida de traviesa elástica.

5. La nueva brida de traviesa según la invención se caracteriza porque cada rama comprende en su parte media una curvatura muy acentuada sensiblemente circular destinada a cooperar con una pieza de reacción de forma homóloga, y porque cada rama tiene una altura que disminuye desde esta curvatura hasta su porción extrema libre, pudiendo además aumentar ventajosamente la anchura de cada rama desde dicha curvatura hasta la citada porción extrema libre.

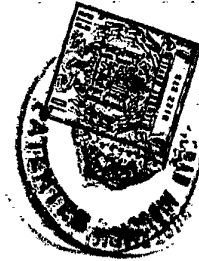
10. El interés principal de dicha brida de traviesa reside en su gran posibilidad de flexión, en un desplazamiento general de rotación de cada alrededor del centro de la curvatura citada, así como en la progresividad de los esfuerzos de ajuste que permite obtener, para la fijación de un carril sobre una traviesa.

15. La nueva brida de traviesa puede ser utilizada en un sistema de enganche de carril que comprende una pieza de reacción fija montada sobre la traviesa.

20. Ventajosamente, sin embargo, la brida de traviesa coopera, en un enganche de carril, con una pieza de reacción constituida por una cabeza de ajuste montada sobre la traviesa con ayuda de un perno-tirafondo, y la puesta en flexión
- 25.

403912

- 3 -



de la brida de traviesa, para que ejerza por las porciones extremas de sus ramas un esfuerzo de ajuste sobre el carril mientras que su base está en apoyo sobre la traviesa, se realiza por ajuste de una tuerca sobre el perno-tirafondo.

5. Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que sigue y con referencia a los dibujos anexos en los que:

10. La figura 1 es una vista de perfil de una brida de traviesa según la invención.

La figura 2 es una vista superior de esta brida de traviesa.

15. La figura 3 es una vista en sección vertical parcial de un sistema de enganche de un carril sobre una traviesa que incorpora una brida de traviesa según la invención.

Las figuras 3a, 3b, 3c ilustran diferentes fases de montaje del sistema de la figura 3.

La figura 4 es una vista superior correspondiente a la figura 3.

20. La figura 5 representa una cabeza de ajuste destinada a ser montada sobre la traviesa con ayuda de un perno-tirafondo.

25. La figura 6 es un diagrama de puesta en práctica de un sistema de enganche que incorpora la brida de traviesa según la invención.

La brida de traviesa 30 representada en las figu-



- ras 1 y 2, realizada preferentemente de acero, tiene la forma general de una U y comprende una base 33 y dos ramas 31 y 32. Las ramas 31 y 32 comprenden en su centro una curvatura 31a, 32a, siendo estas curvaturas sensiblemente de forma circular y centradas alrededor del punto O (figura 1).
5. La altura h de las ramas 31 y 32 va disminuyendo desde el fondo de la curvatura citada hasta las porciones extremas libres de las ramas 31b, 32b. En la misma zona, la anchura l de las ramas aumenta progresivamente desde el fondo de la curvatura citada hasta las zonas de extremo 31by 32b. Estas zonas 31b y 32b forman un semiplano de altura y anchura sensiblemente constantes; la anchura y la altura de la base 33 y de las ramas hasta el fondo de las curvaturas 31a y 32a son constantes.
10. En estado libre de la brida de traviesa, como se observa en la figura 1, el plano tangente P que pasa por la base de los semiplanos 31b y 32b forma un ángulo α de aproximadamente 10° con el plano Q que pasa por la superficie superior de la base 33 y de la zona de las ramas adyacentes a esta base. El plano P pasa por encima de la base 33 y por encima de O. De un modo general, α puede estar comprendida entre 3 y 12° .
15. La brida de traviesa así realizada comprende unas ramas que son muy flexibles más allá de las curvaturas 31a y 32a, efectuándose la deformación de la porción extrema de
- 20.
- 25.

403912

- 5 -



las ramas sensiblemente por rotación alrededor de O.

- Ahora se va a describir a propósito de las figuras 3a, 3b, 3c, 4 y 5, la puesta en práctica de la brida de traviesa 30 en un sistema de enganche de un carril R sobre una traviesa T que puede ser de madera, hormigón armado, metal. Solo una parte del carril R ha sido representada en las figuras 3, 3a, 3b, 3c y sólo ha sido representada la parte de la traviesa T que interesa el enganche y que comprende un estribo central 20 sobre el que descansa el carril por mediación de una placa de apoyo aislante 21, una depresión 22 y un estribo lateral 23 que sirve para el apoyo de la base lateral 33 de la brida de traviesa 30 por mediación de una placa de apoyo 24 que forma tope lateral por su reborde 24a.
5. En el montaje, las porciones extremas 31b y 32b de las ramas vienen a ajustar la platabanda del carril R, preferentemente, como se ha representado, por mediación de una placa de apoyo 36 y de una plaquita aislante 37 (en el caso en que se desee un carril eléctricamente aislado del sistema de enganche).
10. De forma característica, la puesta en flexión de la brida de traviesa y el ajuste del sistema de enganche se realizan de la siguiente manera:
15. La traviesa está provista de un perno-tirafondo 50 de cualquier tipo conocido de por sí sobre cuya porción ex-
- 20.
- 25.



trema 50a puede venir a enroscarse una tuerca 51.

- Al comienzo del montaje (figura 3a) se inserta primeramente sobre el perno-tirafondo 50 una arandela de apoyo 52. A continuación se pone la brida de traviesa 30, estando las curvaturas 31a y 32a de las ramas a la altura del perno-tirafondo 50, descansando las porciones extremas 31b y 32b de las ramas sobre la placa 36 y haciendo lo mismo la base 33 de la brida de traviesa sobre la placa de apoyo 24. Se inserta entonces sobre el perno-tirafondo 50 una cabeza 60 (figura 4) que comprende una cavidad central 60a y, en su parte inferior, una superficie 60b que tiene una forma homóloga a la de las curvaturas 31a y 32a con las que coopera. En esta posición inicial, las porciones extremas 31b y 32b de las ramas no están uniformemente aplicadas contra la placa 36.

- En la fase siguiente (figura 3b) se enrosca con ajuste el perno 51 sobre la parte fileteada 50a del perno-tirafondo 50. Las porciones extremas de las ramas 31 y 32 flexan y hay toma de apoyo uniforme de las porciones extremas 31b y 32b de las ramas sobre la placa 36.

- En la fase final (figura 3c) se continúa el ajuste hasta el momento en que la parte inferior de las curvaturas 31a y 32a llega en contacto de tope con la arandela 52 como se ha representado en la figura 3.

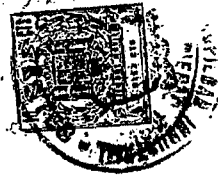
- El diagrama de la figura 6 ilustra la progresividad del ajuste que es así realizada.

403912

- 7 -



- Este diagrama indica la flecha vertical de deformación F de la brida de traviesa (desplazamiento vertical de ajuste) expresada en milímetros en función de la fuerza de ajuste S expresada en kilos. Sobre este diagrama, las referencias A, B, C indican los campos correspondientes respectivamente a las figuras 3a, 3b, 3c. Sobre el diagrama, la curva con trazo lleno representa las características de un ajuste con una brida de traviesa según la invención.
- 5.
- A título comparativo, se ha representado con línea de trazos la curva obtenida con una brida de traviesa en U de forma general idéntica, pero que no comprende las particularidades de la invención (técnica anterior).
- 10.
- Se observa que con una brida de traviesa según la invención, la flecha de la brida de traviesa es mucho más importante para una misma fuerza de ajuste.
- 15.
- Esta ventaja es fundamental.
- Además, según la invención, la puesta en posición del sistema de enganche y la obtención del ajuste deseado es realizada de un modo muy simple, sin necesidad de ninguna regulación por venida en tope de las partes inferiores de las curvaturas 31a y 32a con la arandela de tope 52.
- 20.
- El nuevo sistema presenta además las ventajas siguientes: facilidad de desmontaje, excelente comportamiento transversal del carril, posibilidad de aislamiento eléctrico, posibilidad de utilización sobre todos los tipos de traviesas.
- 25.



Por último, es preciso observar que la nueva brida de traviesa según la invención puede ser utilizada en un sistema de enganche del carril sobre una traviesa que comprende a modo de pieza de reacción una cabeza desbordante fijada sobre la traviesa, como se describe por ejemplo en la patente francesa 69 11 220.

5.

N O T A

=====

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a dos solicitudes de patente presentadas en Francia con los números y fechas: 71.28079 de 30 de julio de 1971 y 71.45480 de 17 de diciembre de 1971, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ENGANCHE DE CARRILES SOBRE TRAVIESAS; caracterizándose por lo siguiente:
15. 20.

25. 1.- Perfeccionamientos en sistemas de enganche de carriles sobre traviesas, del tipo en el que el carril es mantenido sobre la traviesa con ayuda de una brida de traviesa elástica en U que comprende una base y dos ramas, apo-

403912

- 9 -



- yándose la brida de traviesa elástica contra la traviesa por su base, contra el patín del carril por la porción extrema de sus ramas y contra una pieza de reacción por el centro de sus ramas caracterizadas porque cada una de las dos ramas de la brida de traviesa comprende en su parte media una curvatura sensiblemente circular para cooperar con una pieza de reacción de forma homóloga, porque la altura de cada rama va decreciendo desde la curvatura hasta su extremo, y porque la anchura de cada rama va sensiblemente aumentando desde la curvatura hasta su porción extrema.
- 5.
- 10.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el plano tangente a las caras inferiores de las porciones extremas de las ramas pasa por encima del centro de curvatura de la incurvación y por encima de la base de la brida de traviesa cuando esta última está en estado libre.
- 15.
- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el plano tangente citado forma un ángulo del orden de 10° con el plano que pasa por la cara superior de la base cuando la brida de traviesa está en estado libre.
- 20.
- 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pieza de reacción es una pieza fija solidaria de la traviesa.
- 25.
- 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindi-

403912

- 10 -



5. caciones 1 a 3, caracterizados porque la traviesa está prevista de un perno-tirafondo y porque la pieza de reacción citada es una cabeza de ajuste insertada sobre el perno-tirafondo y que coopera con la curvatura citada de las ramas de la brida de traviesa bajo el efecto de una puerta de ajuste enroscada sobre el perno-tirafondo.

10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el ajuste óptimo del sistema de enganche se halla asegurado cuando la parte media incurvada de las ramas de la brida de traviesa llega en tope contra la traviesa.

15. 7.- Perfeccionamientos en sistemas de enganche de carriles sobre traviesas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

15 JUN. 1972

Madrid,

20. SOCIETE ANONYME DE TRAVERSEES EN BETON ARME
SYSTEME VAGNEUX.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
As. P. Firmador: L. Gomis Fernández

FIG.1 403912

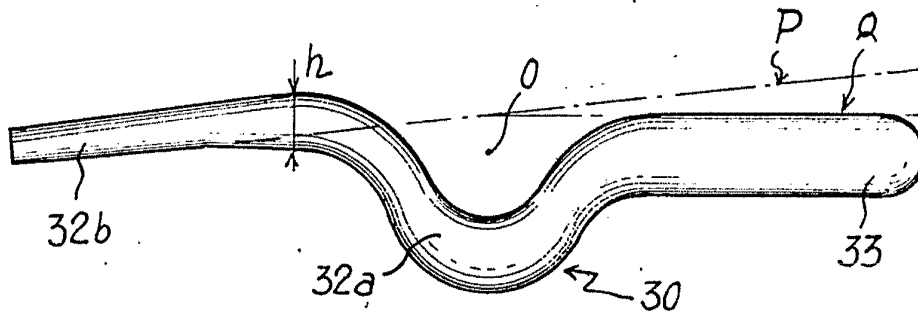
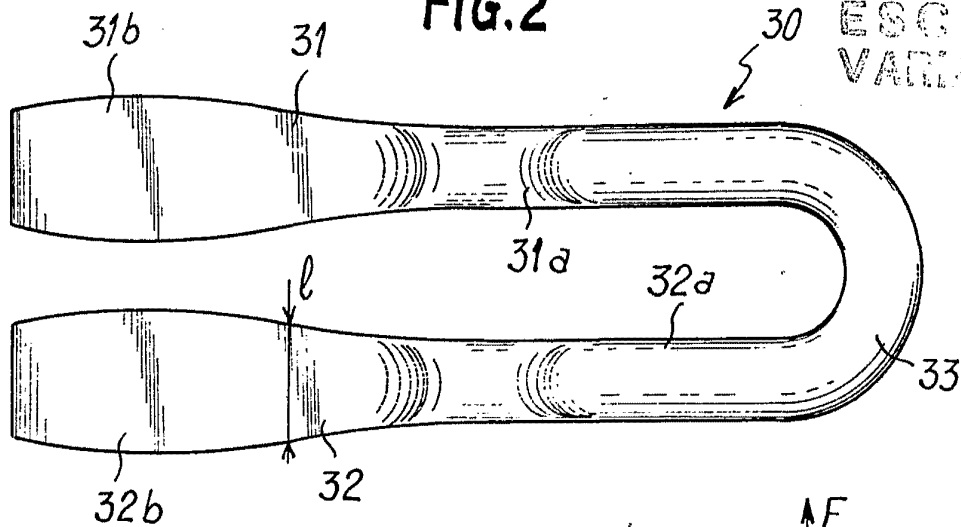
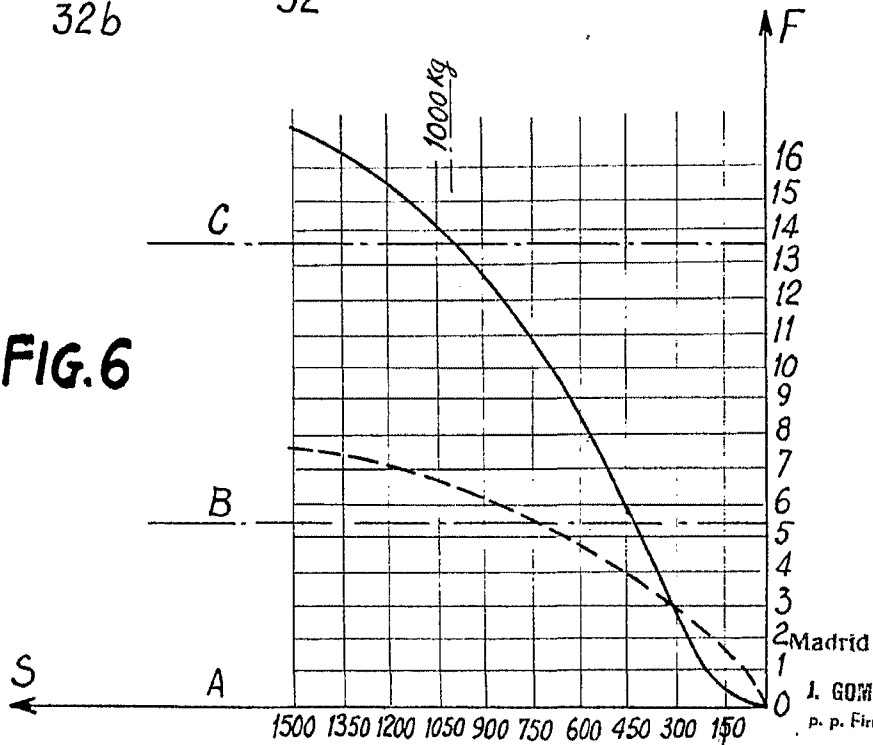


FIG.2



ESCALA
VARIABLE

FIG.6



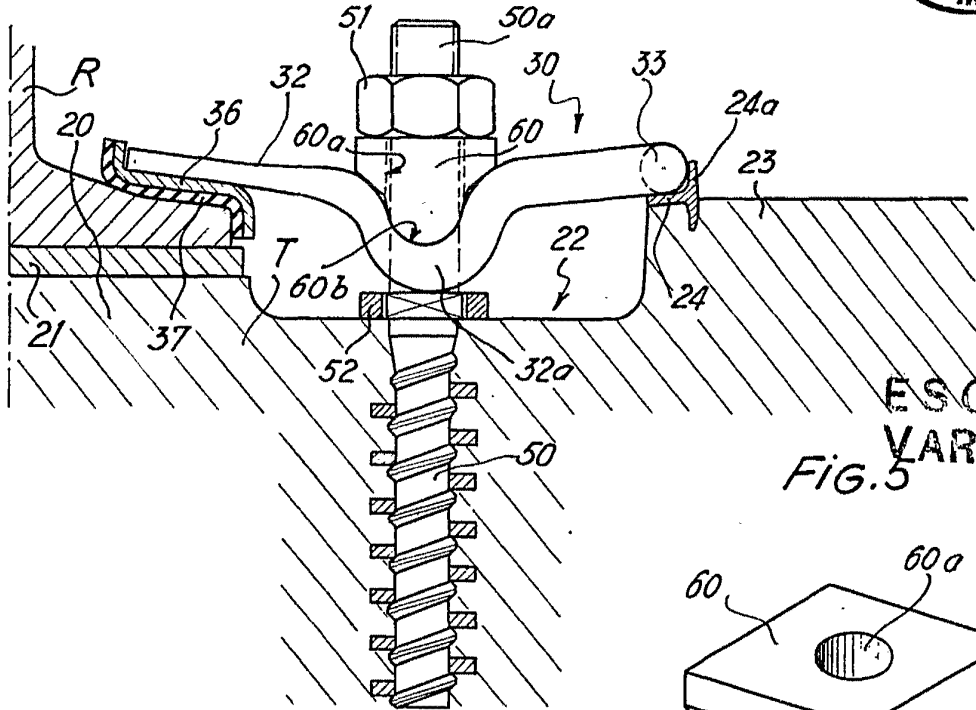
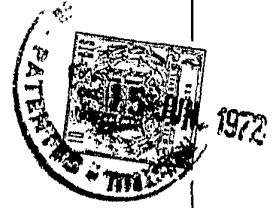
15 JUN. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
P. P. Firmado: L. Costa Fernández

[Handwritten signature]

403912

FIG. 3



ESCALA VARIABLE

FIG. 5

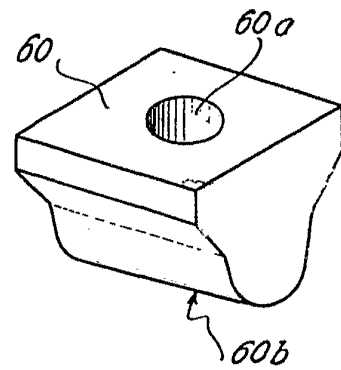
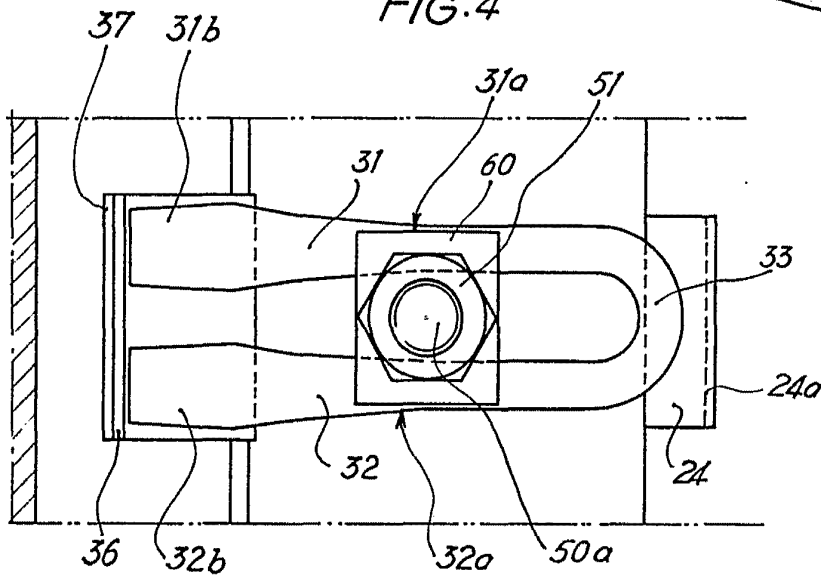


FIG. 4



15 JUN. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y ECHEA
p. p. Firmados L. Goeta Forbánsau