

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



| | | | | | |
|----|----|-----------------------|--------------|----|----|
| ES | 11 | NUMERO | 476061 | 10 | A1 |
| | 12 | FECHA DE PRESENTACION | 15 DIC. 1973 | | |

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente documentación y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

| | | | | | |
|----|--------------|----------|-------------------|----|--------------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| | 31 | NUMERO | | | |
| | | 52277/77 | 15 diciembre 1977 | | Gran Bretaña |

| | | | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | | B62B | | - - - |

| | |
|----|--|
| 64 | TITULO DE LA INVENCION |
| | "Perfeccionamientos en los sistemas de sujeción de carriles" |

| | |
|----|----------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | LONDON TRANSPORT EXECUTIVE |

| | |
|--|---|
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | 55 Broadway, Westminster, London SW1H 0BD, Inglaterra |

| | |
|----|-----------------------------------|
| 73 | INVENTOR (ES) |
| | John William Legate y Alan Winter |

| | |
|----|--------------|
| 72 | TITULAR (ES) |
| | |

| | |
|----|------------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | M. Curell Sufiol |

SA/92398
EX-GB

UNE A-4 MOD. 3108

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

POOR
QUALITY

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de LONDON TRANSPORT EXECUTIVE, de nacionalidad británica, domiciliada en 55 Broadway, Westminster, London, SW1H 0BD, Inglaterra, por "Perfeccionamientos en los sistemas de sujeción de carriles", con prioridad de la solicitud británica 52277/77 de fecha 15 diciembre 1977. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. Esta invención se refiere a sistemas de sujeción de carriles para carriles de zapata tendidos sobre una vía de tipo de traviesa de hormigón y la invención se refiere particularmente a un sistema de sujeción de carril ajustable con lo que se puede ajustar lateral y/o verticalmente un
15. tramo de carril de zapata para compensar variaciones en las dimensiones de los carriles, los errores en el tendido inicial del carril y el movimiento debido al asentamiento de la vía, además de compensar el desgaste del carril o para permitir unir un carril gastado a un carril nuevo cuando se
20. renueva la vía parcial o completamente. - - - - -

En la memoria de patente británica no. 1.336.999,

- se describe un sistema de sujeción de carril para fijar un carril de zapata sobre un fundamento que tiene agujeros preformados y que comprende en combinación una placa de base sobre la que la zapata del carril está adaptada para descaer y medios para fijar la placa de base a los agujeros preformados en el fundamento; un par de sujetacarriles uno en cada lado del carril; medios de perno que atraviesan una abertura para perno en cada sujetacarril y que penetran en un agujero preformado para perno en la placa de base; teniendo
5. do cada sujetacarril espaciado simétricamente alrededor de su abertura para perno al menos dos pares de orejas salientes de talón y teniendo la placa de base espaciados simétricamente alrededor de su agujero para perno un número complementario de alojamientos adaptados para recibir y sujetar
10. las orejas de talón del sujetacarril; siendo cada sujetacarril susceptible de cooperación con la placa de base con las orejas recibidas y ubicadas en los alojamientos de la placa de base, en al menos dos disposiciones alternativas; y teniendo cada sujetacarril para cada oreja un respectivo resalte de sujeción y tope de zapata de carril, mirando hacia
15. adentro uno de dichos resaltes de sujeción y tope de zapata de carril hacia la zapata de carril para cada disposición alternativa de cooperación del sujetacarril con la placa de base; y porque para cada sujetacarril, cada resalte de sujeción y tope de zapata de carril está espaciado diferencialmente del centro de la abertura para perno del sujetacarril;
20. y porque cada sujetacarril tiene lados superior e inferior que miran opuestamente, habiendo en cada uno de dichos lados
- 25.

al menos un par de orejas salientes de talón espaciadas simétricamente alrededor de la abertura para perno del sujetacarril y para cada oreja un respectivo resalte de sujeción y tope de zapata de carril, estando espaciado diferencialmente cada uno de dichos respectivos resaltes del centro de la abertura para el perno del sujetacarril. - - - - -

5.

En el sistema de ajuste de carril de la presente invención, los medios de ajuste vertical y lateral son independientes unos de otros y el sistema de la presente invención permite la instalación del carril bien antes bien después de la instalación de los collares de ajuste lateral. -

10.

Una finalidad de la invención es proporcionar un sistema ajustable de sujeción de carril con lo que puede ajustarse vertical y/o lateralmente un carril de zapata por mano de obra comparativamente poco experta mediante uso de componentes inherentemente ya disponibles y que forman parte del sistema de sujeción. - - - - -

15.

Según un aspecto de la invención se proporciona un sistema de sujeción de carriles para carriles de zapata que comprende un par de collares idénticos, teniendo cada uno una abertura dimensionada y configurada de tal manera como para pasar por encima y situarse alrededor de un bloque respectivo de un par de bloques de montaje conformados para corresponderse con el respectivo collar y de sección similar dispuestos para quedar empotrados en la vía o fijarse

20.

25.

de otra manera a la vía en cada lado de un carril y en relación espaciada respecto del mismo, estando descentrada la abertura de cada collar respecto de al menos uno de sus ejes para proporcionar al menos dos paredes de espesor diferente a fin de permitir el ajuste lateral de la posición del carril según la pared determinada de cada collar situada entre el respectivo bloque de montaje y la zapata del carril, y medios de fijación para sujetar el carril en la posición ajustada respecto de dichos bloques de montaje. - - - - -

10. Según otro aspecto de la invención se proporciona un sistema de sujeción de carriles para carriles de zapata que comprende un par de collares idénticos que tienen cada uno una abertura concéntrica dimensionada y configurada de tal manera como para pasar por encima y situarse alrededor de un bloque respectivo de un par de bloques de montaje conformados para corresponderse con el respectivo collar y dispuestos para quedar empotrados en la vía o fijados de otra manera a la vía en cada lado de un carril, teniendo paredes adyacentes de los collares un espesor idéntico pero de diferente altura a fin de permitir el ajuste vertical del carril, descansando cada collar sobre una respectiva pestaña de la zapata del carril y estando sujetos los medios de fijación entre el respectivo bloque de montaje y el collar asociado.-

25. Ahora se describirá la invención, únicamente a título de ejemplo, con referencia particular a los planos anexos en los que: - - - - -

La Figura 1 es una vista en sección que ilustra parte del sistema de la presente invención para el ajuste lateral y vertical de un carril y que ilustra el máximo ajuste del carril para compensar un desgaste máximo de carril; -

5. La Figura 2 es una vista en sección que ilustra todo el sistema de la presente invención para el ajuste lateral y vertical de un carril, pero estando el carril ajustado lateralmente respecto de la posición ilustrada en la Figura 1; - - - - -

10. La Figura 3 es una vista en planta de parte del sistema ilustrado en la Figura 2. - - - - -

El sistema de sujeción y de ajuste de carriles de la invención es para carriles de zapata y particularmente para los que están tendidos en una vía con traviesas de hormigón. Dos bloques 1, 2 de montaje están empotrados en las traviesas de hormigón de la vía en cada lado de un carril 3 de zapata de la vía. Los bloques 1, 2 de montaje en la realización determinada ilustrada con cuadrados en plata a los efectos descritos más adelante. Un par de collares 4, 5 de ajuste del ancho de la vía están montados alrededor de los respectivos bloques 1, 2 de montaje, siendo idénticos los collares (o sea, no son de mano derecha ni de mano izquierda) y cada una tiene una sección cuadrada en planta (véase la Figura 3). Cada collar 4, 5 está dotado de una abertura cuadrada 6 que se ajusta con huelgo cuando se coloca sobre

15.

20.

25.

5. el respectivo bloque 1, 2 de montaje y la abertura cuadrada 6 está situada descentradamente respecto de ambos ejes del collar proporcionando de esta manera cuatro paredes a, b, c, d, cada una de diferente espesor. Esta diferencia de espesor de pared se utiliza para proveer al ajuste lateral de la posición del carril 3 respecto de los bloques 1, 2 de montaje fijos. - - - - -

10. Tal como se ilustra en la Figura 2, los dos collares 4, 5 de ajuste están situados sobre los respectivos bloques 1, 2 de montaje de modo que la pared delgada d de un collar 4 está situada junto a la zapata del carril 3 entre la pestaña 7 del carril 3 y el bloque 1 de montaje mientras que la pared gruesa a del otro collar 5 está situada junto a la zapata del carril 3 entre la pestaña 8 y el bloque 2 de montaje. Esta combinación de espesores de pared proporciona un límite extremo de la gama de ajuste lateral mientras que se logra el otro límite extremo de la gama mediante una combinación de pared gruesa a entre el bloque 1 de montaje y la pestaña 7 y la pared delgada d entre el bloque 2 de montaje y la pestaña 8. La dimensión entre los dos collares 4, 5 se mantiene constante para situar el carril entre ellos, asegurando que se escoga el par correcto de espesores de pared. Así, se proporcionan cuatro diferentes combinaciones con tres etapas ajustables desde la posición lateral inicial del carril. - - - - -

15.

20.

25.

El borde periférico exterior de cada collar 4, 5

de ajuste lateral está achaflanado según se ilustra en 9, 10 (Figura 1) para proporcionar una entrada para el carril para ayudar a la introducción y ubicación del carril 3 entre los dos collares 4, 5. - - - - -

5. Una pluralidad de almohadillas 11 está situada por debajo de la zapata 7, 8 del carril 3 para permitir el ajuste de la altura del carril. Cada almohadilla tiene orejas (no ilustradas) para cooperarse alrededor de la pared periférica de cada collar 4, 5, para situar las almohadillas 11 e impedir su deslizamiento bajo carga. Puede utilizarse una almohadilla 11 de espesor único o alternativamente puede utilizarse una pluralidad de almohadillas delgadas según se ilustra en la Figura 1. - - - - -

15. El sistema de ajuste del carril de la presente invención incluye un par de collares 12, 13 de ajuste de altura (Figura 2) siendo cada collar 12, 13 de sección cuadrada en planta con una abertura cuadrada concéntrica 14 dando de esta manera anchuras iguales de pared alrededor de la abertura 14. En el dibujo se han achaflanado las esquinas para proporcionar una característica estética de diseño. La abertura 14 está dimensionada para ajustarse con huelgo sobre el respectivo collar 4, 5 de ajuste lateral (Figura 2). Los espesores de pared de cada collar de ajuste de altura son diferentes según se ve para las paredes 12a, 12b; 13a, 13b (Figura 2) para un propósito descrito a continuación. - - -

Cuando se instala un nuevo carril, la cara más

gruesa 12g, 13g se dispone junto al carril tal como se ilustra en la Figura 2. Con el desgaste subsiguiente del carril, se ajusta la altura del carril por la introducción de una o más almohadillas 11 de relleno por debajo de la zapata del carril después de levantar el carril. Para compensar el ajuste del nivel del carril, se sitúan de nuevo los collares 12, 13 de ajuste de altura sobre los collares de ajuste lateral, para llevar una cara más delgada en posición sobre la respectiva pestaña de zapata del carril 3. Para retener el carril en la posición ajustada hay un sujetacarril elástico tal como el que se ilustra en 15 en la Figura 1 y denominado sujetacarril Pandrol entre los bloques 1, 2 de montaje y los respectivos collares 12, 13 de ajuste de altura para ejercer una presión de sujeción sobre la zapata del carril. El sujetacarril 15 es un producto de marca de la sociedad Pandrol Ltd. y no se reivindica nada en cuanto a los componentes protegidos por toda eventual patente de la sociedad Pandrol Ltd. - - - - -

La parte superior de cada collar de ajuste de altura debe mantenerse constante independientemente de la altura del carril para que se pueda mantener una carga consistente de punta sobre el carril por el sujetacarril elástico. Si bien se ha ilustrado un sujetacarril elástico de forma convencional, cualesquier medios apropiados de sujeción, tales como pernos pueden proporcionarse para retener el carril en la posición ajustada. - - - - -

Los componentes del sistema de sujeción de carriles pueden formarse de cualesquier materiales apropiados.

Por ejemplo, los bloques de montaje suelen fabricarse de fundición maleable o de grafito esferoidal. Los collares de

5. ajuste lateral pueden ser de polietileno de alta densidad,

nylon (marca registrada) o nylon con carga de vidrio. De modo parecido este último material puede utilizarse para los

collares de ajuste de altura. Las almohadillas de ajuste de

altura pueden ser de corcho aglomerado con caucho, de acetato de etilenvinilo, o polietileno de alta densidad. Si bien

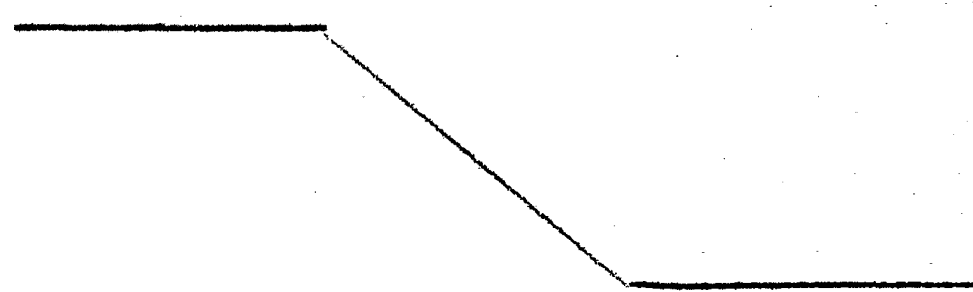
10. se ha descrito e ilustrado la invención de modo particular con referencia a collares de sección cuadrada y bloques de

montaje correspondientes que son cuadrados en planta, se apreciará que cualquier forma regular puede utilizarse para

los collares con tres o más lados y bloques de montaje correspondientes. De modo parecido los collares de ajuste de altura

15. pueden utilizarse independientemente de los collares de ajuste lateral y viceversa. - - - - -

20. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de sujeción de carriles, para carriles de zapata, caracterizados porque el sistema comprende un par de collares idénticos, teniendo
5. cada uno una abertura dimensionada y configurada de tal manera como para pasar por encima y situarse alrededor de un bloque respectivo de un par de bloques de montaje conformados para corresponderse con el respectivo collar y de sección similar dispuestos para quedar empotrados en la vía o fijarse de otra forma a la vía en cada lado de un carril y en relación
10. espaciada respecto del mismo, estando descentrada la abertura de cada collar respecto de al menos uno de sus ejes para proporcionar al menos dos paredes de espesor diferente a fin de permitir el ajuste lateral de la posición del carril según la pared determinada de cada collar situada entre
15. el respectivo bloque de montaje y la zapata del carril, y medios de fijación para sujetar el carril en la posición ajustada respecto de dichos bloques de montaje. - - - - -

- 2.- Perfeccionamientos en los sistemas de sujeción de carriles, para carriles de zapata, caracterizados porque
20. el sistema comprende un par de collares idénticos que tienen cada uno una abertura concéntrica dimensionada y configurada de tal manera como para pasar por encima y situarse alrededor de un bloque respectivo de un par de bloques de montaje conformados para corresponderse con el respectivo collar
25. y dispuestos para quedar empotrados en la vía o fijados de

otra manera a la vía en cada lado de un carril, teniendo pa
 redes adyacentes de los collares un espesor idéntico pero
 de diferente altura a fin de permitir el ajuste vertical del
 carril, descansando cada collar sobre una respectiva pestaña
 de la zapata del carril y estando sujetos los medios de fija
 ción entre el respectivo bloque de montaje y el collar aso-
 ciado. - - - - -

5.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,
 caracterizados porque el sistema incluye además otro par de
 collares que tienen cada uno una abertura concéntrica para
 proporcionar paredes adyacentes de espesor idéntico pero de
 diferente altura, estando dispuesto dicho otro par de colla
 res para pasar por encima y rodear una parte de un respecti
 vo collar de los collares citados en primer lugar a fin de
 permitir el ajuste vertical del carril, descansando cada
 otro collar sobre una respectiva pestaña de la zapata del
 carril y estando sujetos los medios de fijación entre el res
 pectivo bloque de montaje y otro collar. - - - - -

10.

15.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó
 2, caracterizados porque dicho par de collares son cada uno
 de sección cuadrada en planta teniendo cada uno una abertura
 cuadrada dimensionada de tal manera como para pasar por enci
 ma y situarse alrededor de un bloque respectivo de dicho par
 de bloques de montaje que son de sección similar. - - - - -

20.

5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei
 vindicaciones anteriores, caracterizados porque el borde pe-

25.

riférico exterior de cada collar está achaflanado para proporcionar una entrada para el carril para ayudar a la introducción y ubicación de un carril entre los dos collares. - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el sistema incluye al menos una almohadilla dispuesta para situarse por debajo de la zapata del carril para el ajuste de la altura de un carril. - - - - -

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque dicho al menos una almohadilla tiene salientes que se extienden desde la misma para cooperar en alojamientos de forma complementaria alrededor de la pared periférica de cada collar para situar la almohadilla a las almohadillas en posición e impedir el deslizamiento de las mismas bajo condiciones de carga. - - - - -

15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque cada uno de dicho otro par de collares es de forma cuadrada en planta con una abertura cuadrada concéntrica. - - - - -

20. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque dichos medios de fijación comprenden un par de sujetacarriles elásticos, cada uno situado entre un bloque de montaje y un collar respectivo de dicho par de collares de tal manera como para ejercer una presión de suje-

ción sobre la zapata del carril cuando el sistema de sujeción está posicionado junto a un carril. - - - - -

5. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque dichos medios de fijación comprenden un par de pernos que acoplan un bloque de montaje a un collar respectivo de dicho par de collares. - - - - -

11.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE SUJECION DE CARRILES". - - - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

13 DIC 1973
P.A. INGENIERO SURCO

