



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 380**

51 Int. Cl.:
B65G 13/12 (2006.01)
B65G 21/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08305179 .7**
96 Fecha de presentación : **19.05.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2123578**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2009**

54

Título: **Pieza de enganche para un carril de ruedas, carril de ruedas provisto de tal pieza, sistema de carriles de ruedas y sistema de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje que comprende al menos tal sistema de carriles de ruedas.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.06.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.06.2011

73

Titular/es: **TRILOGIQ SA**
5 rue Saint Simon
95310 Saint Ouen l'Aumône, FR

72

Inventor/es: **Courtin, Eric**

74

Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 360 380 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Pieza de enganche para un carril de ruedas, carril de ruedas provisto de tal pieza, sistema de carriles de ruedas y sistema de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje que comprende al menos tal sistema de carriles de ruedas.

5 La invención se refiere a un sistema de carriles de ruedas y a un sistema de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje que comprende al menos un sistema de carriles de ruedas de este tipo; el citado sistema de carriles de ruedas comprende un carril de ruedas provisto de una pieza de enganche, estando destinada la citada pieza de enganche, especialmente, por una parte, a ser recibida y soportada por un soporte perfilado que forma parte del sistema de carriles de ruedas, por otra, a soportar el carril de ruedas.

10 En las fábricas se conocen y se ponen en práctica las zonas de manipulación o almacenaje, las implantaciones de distribución o de logística, sistemas de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje que comprenden al menos una pista – y generalmente una pluralidad de pistas - de circulación de contenedores o análogos, que unen diferentes emplazamientos funcionales de actividad.

15 Se sabe que una pista de este tipo comprende un sistema de carriles de ruedas único o varios sistemas de carriles de ruedas separados transversalmente y dispuestos paralelamente.

Se sabe también que un sistema de carriles de ruedas de este tipo comprende un soporte perfilado dispuesto horizontalmente o sensiblemente horizontalmente que recibe y soporta una primera pieza de enganche de un primer carril de ruedas y una segunda pieza de enganche de un segundo carril de ruedas, formando parte el primero y el segundo carriles de ruedas, idénticos en lo que concierne a su constitución, de la misma pista, y debiendo quedar dispuestos en continuidad de alineación de conjunto uno con respecto al otro.

20

En una realización conocida, un carril de ruedas de este tipo comprende, en primer lugar, un canal soporte que tiene dos placas laterales que forman bordes longitudinales, dispuestas una enfrente de la otra y separadas una de la otra, en segundo lugar, ruedas soporte dispuestas una al lado de otra, paralelamente una a otra, cuyos ejes son llevados por las placas laterales, sobresaliendo las ruedas por encima de las placas laterales para formar un plano de apoyo de los contenedores o análogos y, en tercer lugar, al menos en una parte terminal libre del canal soporte, una pieza de enganche que comprende una pata media cuya anchura lateral corresponde al menos sensiblemente a la anchura lateral del propio carril.

25

En una realización conocida, un carril de ruedas de este tipo puede tener una cierta inclinación con respecto a la horizontal, desplazándose los contenedores o análogos por gravedad.

30 La disposición constructiva precedentemente expuesta plantea problemas en lo que concierne a la continuidad de alineación de los dos carriles de ruedas.

A tal efecto, de acuerdo con una primera realización conocida, está previsto un soporte que tiene dos partes análogas, yuxtapuestas, pero espaciadas, de forma general cilíndrica o prismática. En este caso, la primera parte del soporte perfilado recibe y soporta la primera pieza de enganche del primer carril de ruedas y la segunda parte del soporte perfilado recibe y soporta la segunda pieza de enganche del segundo carril de ruedas. Con una realización de este tipo, el primer carril y el segundo carril pueden tener una continuidad de alineación perfecta. Por el contrario, es indispensable tener un soporte que tenga dos partes, cada una para una pieza de enganche, con los inconvenientes inherentes (coste, volumen ...). Además, hay que prever asegurar el ajuste lateral de los dos carriles uno con respecto al otro.

35

40 De acuerdo con una segunda realización conocida, está previsto un soporte que tiene una sola parte de forma general cilíndrica o prismática. En este caso, esta misma parte recibe y soporta a la vez la primera pieza de enganche del primer carril de ruedas y la segunda pieza de enganche del segundo carril de ruedas, debiendo quedar entonces estas dos piezas de enganche obligatoriamente desplazadas lateralmente una respecto de la otra. Con una realización de este tipo, el primer carril y el segundo carril no pueden tener continuidad de alineación perfecta, teniendo este inconveniente la contrapartida de la ventaja de un soporte que tiene una sola parte.

45

Así, ni la primera realización, ni la segunda realización que acaban de describirse son satisfactorias..

Por el estado de la técnica se conoce igualmente el documento US-A-3.458.023 que describe una estructura utilizada en sistemas de distribución de contenedores que comprenden transportadores ligeramente inclinados con respecto a la horizontal con el fin de encaminar los contenedores de un punto aguas arriba a un punto aguas abajo. La superficie inclinada está limitada por rodillos cuyos ejes son llevados por dos largueros laterales a los cuales están fijadas dos placas laterales espaciadas una de la otra, que se proyectan hacia la parte delantera y que igualmente están fijadas a montantes.

50

A su vez, el documento EP-A 0 343 837 describe un transportador que permite la distribución de artículos de un punto aguas arriba hacia un punto aguas abajo, bajo la acción de la gravedad. Este transportador comprende una estructura dotada de elementos de soporte verticales, así como un marco de recepción que soporta una pluralidad

55

de carriles de rodillos que se extienden según una dirección longitudinal. El marco de recepción comprende medios de mantenimiento pivotes aptos para cooperar en unión pivote con elementos de soporte verticales así como medios de mantenimiento aptos para retener el marco con un cierto grado de inclinación.

5 El documento GB-A-707.892 describe un dispositivo de transporte que permite soportar carriles de guía que pueden ser montados o desmontados en su posición individualmente uno de otro.

El documento US-B-2.979.178 describe un ensamblaje de carriles de ruedas que se extienden según una dirección longitudinal y que forman una rampa de transferencia para realizar la unión entre dos vías de transporte distintas y distantes una de la otra.

10 El documento DE-A-37 31 404 divulga un sistema de carriles de ruedas que comprende un marco dotado de una pluralidad de carriles de ruedas que se extienden según una dirección longitudinal. Estos carriles de ruedas cooperan con elementos de fijación dispuestos en barras de soporte de alturas distintas de manera que se extienden según una dirección longitudinal inclinada con respecto a la horizontal.

15 La invención pretende resolver el problema expuesto anteriormente, proponiendo un sistema de carriles de ruedas que comprende un soporte perfilado que tiene una sola y misma parte de forma general cilíndrica o prismática apta para recibir y soportar una primera pieza de enganche de un primer carril de ruedas y una segunda pieza de enganche de un segundo carril de ruedas, pudiendo quedar dispuestos el primero y el segundo carriles de ruedas en perfecta continuidad de alineación uno con el otro.

20 A tal efecto, de acuerdo con un primer aspecto, la invención propone un sistema de carriles de ruedas que comprende un soporte perfilado y dos carriles de ruedas que forman parte de una misma pista, dispuestos en continuidad de alineación de conjunto uno respecto del otro, en el cual un primer carril de ruedas comprende una pieza de enganche con pata de enganche media y un segundo carril de ruedas comprende una pieza de enganche con dos patas de enganche laterales separadas por un espacio libre medio, quedando dispuesta la pata de enganche media del primer carril de ruedas en el espacio libre entre las dos patas de enganche laterales del segundo carril de ruedas, pudiendo quedar dispuestos los dos carriles de ruedas en continuidad de alineación uno con el otro.

25 El segundo carril de ruedas está especialmente destinado a formar por sí solo o en asociación con uno u otros varios carriles de ruedas separados transversalmente y dispuestos paralelamente una pista de circulación para un sistema de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje, aptos para soportar y para permitir el desplazamiento de contenedores o análogos, siendo el carril del tipo que comprende, en primer lugar, un canal soporte que tiene dos placas laterales que forman bordes longitudinales, dispuestas una enfrente de la otra y separadas una de la otra, en
30 segundo lugar, ruedas soporte dispuestas una al lado de otra, paralelamente una a otra, cuyos ejes son llevados por las placas laterales del canal soporte, sobresaliendo las ruedas por encima de las placas laterales para formar un plano de apoyo de los contenedores o análogos, y en tercer lugar, al menos en una parte terminal libre del canal soporte, una pieza de enganche apta, por una parte, para ser recibida y soportada por un soporte perfilado que forma parte de un sistema de carriles de ruedas, por otra, para soportar el carril de ruedas, caracterizado por una pieza
35 de enganche añadida o integrada que comprende, formando un conjunto rígido, por una parte, una parte de recepción de una parte terminal libre de un canal soporte que forma parte del carril de ruedas y que tiene una forma de cuna en U o seudo U, por otra, una parte de parte de enganche al soporte perfilado que prolonga la cuna en U o seudo U de la parte de recepción, caracterizada por el hecho de que la parte de enganche se presenta en forma de dos patas de enganche laterales separadas por un espacio libre medio.

40 De acuerdo con una realización, las dos patas de enganche son contiguas o sensiblemente contiguas a las caras laterales de la cuna en U o seudo U de la parte de recepción, estando situadas, por una parte, al exterior de la U o seudo U y, por otra, en la proximidad del plano del borde de sus caras laterales opuesto al alma, quedando el espacio libre medio al menos sustancialmente en prolongación de continuidad de alineación con la cuna en U o seudo U de la parte de recepción.

45 De acuerdo con una realización, la pieza de enganche comprende dos patas de enganche curvadas en su parte terminal libre opuesta a la cuna en U o seudo U de la parte de recepción, estando dirigidas hacia el plano del alma de la cuna en U o seudo U.

De acuerdo con una realización, la pieza de enganche comprende dos retornos de alas dirigidos uno hacia el otro, situados en el borde de las dos caras laterales opuestas al alma de la cuna en U o seudo U de la parte de recepción.

50 De acuerdo con una realización, una pieza de enganche es distinta, añadida, e insertada en la parte terminal libre del canal soporte del carril.

De acuerdo con una realización, está previsto un soporte perfilado que tiene una sola y misma parte perfilada apta para recibir a la vez la pata de enganche media del primer carril de ruedas y, a una y otra parte de ésta, las dos patas de enganche laterales del segundo carril de ruedas.

55 De acuerdo con una realización, la separación lateral interior entre las patas de enganche laterales del segundo carril de ruedas, que define la anchura lateral del espacio libre que comprende este segundo carril de ruedas, está

ajustada o sensiblemente ajustada a la anchura lateral de la pata de enganche media del primer carril de ruedas, con el fin de asegurar un ajuste lateral del posicionamiento relativo de los dos carriles uno respecto del otro y su perfecta continuidad de alineación uno con el otro.

5 De acuerdo con una realización, el sistema de carriles de ruedas comprende dos carriles de ruedas inclinados uno con respecto al otro alrededor del eje del soporte perfilado.

10 De acuerdo con un segundo aspecto, la invención propone un sistema de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje que comprende al menos una pista de circulación de contenedores o análogos, comprendiendo una pista de este tipo un sistema de carriles de ruedas único o varios sistemas de carriles de ruedas separados transversalmente y dispuestos paralelamente, siendo el sistema o los sistemas de carriles de ruedas tales como los descritos anteriormente.

Se describen ahora varios modos de realización de la invención con la ayuda de los dibujos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva parcial, de un sistema de carriles de ruedas que ilustra el soporte perfilado fijo que soporta dos carriles de ruedas dispuestos en perfecta continuidad de alineación uno con el otro.
- 15 - La figura 2 es una vista en perspectiva análoga a la figura 1, estando el carril de ruedas dissociado del soporte perfilado.
- La figura 3 es una vista desde arriba de la pieza de enganche.
- La figura 4 es una vista lateral de la pieza de enganche.
- La figura 5 es una vista desde un extremo de la pieza de enganche.

20 Como está indicado, la invención se sitúa en el contexto de los sistemas de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje, del tipo que comprenden al menos una pista de circulación de contenedores o análogos.

Una pista de este tipo comprende un sistema de carriles de ruedas único o varios sistemas de carriles de ruedas separados transversalmente y dispuestos paralelamente.

25 Un sistema de carriles de ruedas de este tipo comprende, en primer lugar, un soporte perfilado 1, fijo, dispuesto horizontalmente o sensiblemente horizontalmente. En una realización típica, el soporte perfilado 1 es un tubo de sección recta circular.

El sistema de carriles de ruedas comprende después dos carriles de ruedas 2, 3 que forman parte de una misma pista y dispuestos en continuidad de alineación de conjunto uno con respecto al otro.

Se describe ahora la estructura general de un carril de ruedas 2, 3, apto para soportar y para permitir el desplazamiento de contenedores o análogo.

30 El carril de ruedas 2, 3 comprende, en primer lugar, un canal soporte 4 que tienen dos placas laterales 5 que forman bordes longitudinales, dispuestas una enfrente de la otra y separadas una de la otra. Este canal soporte 4 tiene una longitud apropiada para la utilización deseada.

El carril de ruedas 2, 3 comprende, en segundo lugar, una pluralidad de ruedas soporte 6, dispuestas una al lado de otra, paralelamente una a otra, cuyos ejes son llevados por las placas laterales 5 del canal soporte 4.

35 Las ruedas 6 están dispuestas en el canal soporte 4 de manera que sobresalen sobre una cara de las placas laterales 5. En el sistema de carriles de ruedas, esta cara está dirigida hacia arriba. Las ruedas 6 sobresalen entonces por encima de las placas laterales 5 para formar, conjuntamente, un plano de apoyo de los contenedores o análogos. Este plano de apoyo puede estar inclinado con respecto a la horizontal, pudiendo desplazarse los contenedores o análogos por gravedad.

40 Las ruedas 6 están montadas en el canal soporte 4 de manera apropiada, por ejemplo con medios de rozamiento suave, que evitan que las ruedas 6 pivoten demasiado rápidamente.

El carril de ruedas 2, 3 comprende, en tercer lugar, al menos en una parte libre 7 del canal soporte 4, una respectiva pieza de enganche 8, 9.

45 La pieza de enganche 8, 9 es apta, por una parte, para ser recibida y soportada por el soporte perfilado 1, por otra, para soportar el respectivo carril de ruedas 2, 3.

Se describe ahora la pieza de enganche 8 asociada al carril de ruedas 2.

La pieza de enganche 8, en sí conocida, comprende, formando un conjunto rígido, por una parte, una parte de recepción 10 de la parte terminal libre 7 del canal soporte 4 que forma parte del carril de ruedas 2, por otra, una parte de enganche 11 al soporte perfilado 1.

La parte de recepción 10 tiene una forma de cuna en U o seudo U.

- 5 La parte de enganche 11 se presenta en la forma de una pata en gancho, media, que queda en continuidad de alineación con la cuna en U o seudo U de la parte de recepción 10 del carril de ruedas 2. Como se ve en las figuras 1 y 2, la anchura lateral de la pata media 11 es idéntica o sensiblemente idéntica a la anchura de la cuna en U o seudo U de la parte de recepción 10.

- 10 Naturalmente, no puede excluirse el caso en que la pata media 11 fuera en varias partes, ni el caso en que la anchura lateral de la pata media 11 fuera más pequeña que la anchura de la cuna en U o seudo U de la parte de recepción 10.

Se describe ahora la pieza de enganche 9, de acuerdo con la invención, asociada al carril de ruedas 3.

- 15 La pieza de enganche 9 comprende, a semejanza de la pieza de enganche 8, formando un conjunto rígido, por una parte, una parte de recepción 12 de la parte terminal libre 7 del canal soporte 4 que forma parte del carril de ruedas 3, por otra, una parte de enganche 13 al soporte perfilado 1.

La parte de recepción 12 puede ser idéntica o análoga a la parte de recepción 10 de la pieza de enganche 8.

La parte de recepción 12 tiene por tanto una forma de cuna en U o seudo U de una longitud suficiente para asegurar un soporte conveniente del canal soporte 4.

- 20 La parte de recepción 12 comprende un alma 14 que, en el sistema de carriles, está dirigida hacia abajo, en el lado opuesto al plano de apoyo de los contenedores o análogos.

La cuna de la parte de recepción 12 comprende, además, dos caras laterales 15 que forman la U o la seudo U con el alma 14.

En la realización representada en las figuras, están previstos dos retornos de alas 16 dirigidos uno hacia el otro, situados cada uno en el borde 17 de una de las dos caras laterales 15 opuestas al alma 14.

- 25 El alma 14, las dos caras laterales 15 y los retornos de alas 16 delimitan un espacio libre 12a en el interior del cual puede quedar añadida e insertada la parte terminal libre 7 del canal soporte 4.

En este caso, la pieza de enganche 9 es distinta pero está añadida al canal soporte 4 del carril 3.

En otra realización, la pieza de enganche 9 está integrada en el canal soporte 4 del carril 3 que proviene de la fabricación con ésta.

- 30 La parte de enganche 13 difiere de la parte de enganche 11.

La parte de enganche 13 se presenta en forma de dos patas de enganche laterales 13a, 13b, separadas por un espacio libre medio 18. Este espacio libre 18 es apto para permitir colocar en él la parte de enganche 11 de una pieza de enganche 8 con pata de enganche media que pertenece al carril de ruedas 2 que forma parte del mismo sistema de carriles de ruedas que el carril de ruedas 3.

- 35 Las dos patas de enganche 13a, 13b son contiguas o sensiblemente contiguas a las caras laterales 15 de la cuna en U o seudo U de la parte de recepción 12. Éstas están situadas, por una parte, al exterior de la U o seudo U y, por otra, en la proximidad del plano del borde 17 de las dos caras laterales 15.

- 40 El espacio libre medio 18 de la parte de enganche 13 de la pieza de enganche 9 queda sustancialmente en prolongación de continuidad de alineación con la cuna en U o seudo U de la parte de recepción 12 de esta misma pieza de enganche 9.

En la realización representada en las figuras, las dos patas de enganche 13a, 13b están conformadas de manera que se adaptan a la forma del soporte perfilado 1. Por ejemplo, las dos patas de enganche 13a, 13b están curvadas en su parte terminal libre opuesta a la cuna en U o seudo U de la parte de recepción 12, estando dirigidas hacia el plano del alma 14.

- 45 Estando dispuesta la pata de enganche media 11 del carril de ruedas 2 en el espacio libre 18 entre las dos patas de enganche laterales 13a, 13b del carril de ruedas 3, los dos carriles de ruedas 2, 3 pueden quedar dispuestos en continuidad de alineación uno con el otro.

En la realización representada en las figuras, la separación lateral interior entre las patas de enganche laterales 13a, 13b del carril de ruedas 3, que define la anchura lateral del espacio libre 18 que comprende este carril de ruedas 3, está ajustada o sensiblemente ajustada a la anchura lateral de la pata de enganche media 11 del carril de ruedas 2.

5 Esta disposición constructiva asegura un ajuste lateral del posicionamiento relativo de los dos carriles 2, 3 uno respecto del otro y su perfecta alineación de uno con el otro.

Como se ha comprendido, el sistema de carriles de ruedas que acaba de describirse permite un soporte perfilado 1 que únicamente tiene una sola y misma parte perfilada, la cual es apta para recibir a la vez la pata de enganche media 11 del carril de ruedas 2 y, a una y otra parte de ésta, las dos patas de enganche laterales 13a, 13b del carril de ruedas 3.

10 De acuerdo con una realización, los dos carriles de ruedas 2, 3 están inclinados uno con respecto al otro alrededor del eje del soporte perfilado 1.

De acuerdo con una realización, está previsto un agujero 19 en el alma que permite el paso de un tornillo de fijación de la pieza de enganche 9 al carril de ruedas 3.

15

REIVINDICACIONES

1. Sistema de carriles de ruedas (2, 3) que comprende un soporte perfilado (1) y dos carriles de ruedas (2, 3) que forman parte de una misma pista, dispuestos en continuidad de alineación de conjunto uno respecto del otro;

en el cual un primer carril de ruedas (2) comprende una pieza de enganche (8) con pata de enganche media;

5 en el cual un segundo carril de ruedas (3) está destinado especialmente a formar en asociación con uno u otros varios carriles de ruedas (2, 3) separados transversalmente y dispuestos paralelamente, una pista de circulación para un sistema de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje, apto para soportar y para permitir el desplazamiento de contenedores o análogos;

comprendiendo el segundo carril de ruedas (3):

- 10
- en primer lugar, un canal soporte (4) que tiene dos placas laterales (5) que forman bordes longitudinales, dispuestas una enfrente de la otra y separadas una de la otra;
 - en segundo lugar, ruedas soporte (6) dispuestas una al lado de otra, paralelamente una a otra, cuyos ejes son llevados por las placas laterales (5) del canal soporte (4), sobresaliendo las ruedas soporte (6) por encima de las placas laterales (5) para formar un plano de apoyo de los contenedores o análogos; y
- 15
- en tercer lugar, al menos en una parte terminal libre (7) del canal soporte (4), una pieza de enganche (9) apta, por una parte, para ser recibida y soportada por un soporte perfilado (1) que forma parte del sistema de carriles de ruedas, por otra, apta para soportar el segundo carril de ruedas (3);

caracterizado por el hecho de que:

- 20
- la pieza de enganche (9) del segundo carril de ruedas (3), añadida o integrada, comprende, formando un conjunto rígido,
 - por una parte, una parte de recepción (10) de una parte terminal libre (7) de un canal soporte (4) que forma parte del carril de ruedas (3) y que tiene una forma de cuna en U o seudo U,
 - por otra, una parte de enganche (11) al soporte perfilado (1) que prolonga la cuna en U o seudo U de la parte de recepción;
 - la parte de enganche (11) se presenta en forma de dos patas de enganche laterales (13a, 13b) separadas por un espacio libre medio (18);
 - la pata de enganche media del primer carril de ruedas (2) queda dispuesta en el espacio libre entre las dos piezas de enganche laterales (13a, 13b) del segundo carril de ruedas (3), pudiendo estar
- 25
- 30

2. Sistema de carriles de ruedas de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual las dos patas de enganche laterales (13a, 13b) de la parte de enganche (11) del segundo carril de ruedas (3) son contiguas o sensiblemente contiguas a las caras laterales de la cuna en U o seudo U de la parte de recepción (10), estando situadas, por una parte, al exterior de la U o seudo U y, por otra, en la proximidad del plano del borde de sus caras laterales opuesto al alma, quedando el espacio libre medio (18) al menos sustancialmente en prolongación de continuidad de alineación con la cuna en U o seudo U de la parte de recepción (10).

35

3. Sistema de carriles de ruedas (2, 3) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el cual las dos patas de enganche laterales (13a, 13b) de la parte de enganche del segundo carril de ruedas (3) están curvadas en su parte media terminal libre opuesta a la cuna en U o seudo U de la parte de recepción, estando dirigidas hacia el plano del alma de la cuna en U o seudo U.

40

4. Sistema de carriles de ruedas (2, 3) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el cual la pieza de enganche (9) del segundo carril de ruedas (3) comprende dos retornos de alas dirigidos uno hacia el otro situados en el borde de las dos caras laterales opuestas al alma de la cuna en U o seudo U de la parte de recepción.

5. Sistema de carriles de ruedas (2, 3) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual la pieza de enganche (9) es distinta, añadida e insertada en la parte terminal libre del canal soporte (4) del segundo carril de ruedas (3).

45

6. Sistema de carriles de ruedas (2, 3) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual el soporte perfilado (1) que presenta una sola y misma parte perfilada apta para recibir a la vez la pata de enganche media del primer carril de ruedas (2) y, a una y otra parte de ésta, las dos patas de enganche laterales (13a, 13b) del segundo carril de ruedas (3).

50

- 5 7. Sistema de carriles de ruedas (2, 3) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual la separación lateral interior entre las patas de enganche laterales (13a, 13b) del segundo carril de ruedas (3), que define la anchura lateral del espacio libre que comprende este segundo carril de ruedas (3), está ajustada o sensiblemente ajustada a la anchura lateral de la pata de enganche media del primer carril de ruedas (2), con el fin de asegurar un ajuste lateral del posicionamiento relativo de los primero y segundo carriles de ruedas (2, 3) uno respecto del otro y su perfecta continuidad de alineación uno con el otro.
8. Sistema de carriles de ruedas (2, 3) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que los primero y segundo carriles de ruedas (2, 3) están inclinados uno con respecto al otro alrededor del eje del soporte perfilado (1).
- 10 9. Sistema de soporte, manipulación, logística, distribución o almacenaje que comprende al menos una pista de circulación de contenedores o análogos, comprendiendo una pista de este tipo un sistema de carriles de ruedas (2, 3) único o varios sistemas de carriles de ruedas (2, 3) separados transversalmente y dispuestos paralelamente, siendo el sistema o los sistemas de carriles de ruedas (2, 3) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

15





