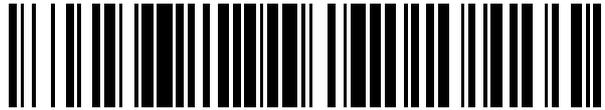


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 649**

51 Int. Cl.:

B66B 23/18 (2006.01)

B66B 25/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2006 E 06778505 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2013 EP 1922279**

54 Título: **Pasillo móvil y método para controlar el funcionamiento de un pasillo móvil**

30 Prioridad:

09.09.2005 FI 20050903

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.04.2013

73 Titular/es:

**KONE CORPORATION (100.0%)
KARTANONTIE 1
00330 HELSINKI, FI**

72 Inventor/es:

**AULANKO, ESKO;
MUSTALAHTI, JORMA y
OSSENDORF, MARC**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 399 649 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

Pasillo móvil y método para controlar el funcionamiento de un pasillo móvil

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un pasillo móvil como se define en el preámbulo de la reivindicación 1. Además, la presente invención se refiere a un método como se define en el preámbulo de la reivindicación 13.

10 Antecedentes de la invención

Un pasillo móvil de la técnica anterior se representa esquemáticamente en las figuras 1 y 2. Este tipo de pasillo móvil comprende un transportador, que transporta pasajeros de un extremo del pasillo móvil del transportador al otro. El transportador comprende un bastidor. El bastidor está dividido en dos partes. La primera parte de bastidor 3 está sustancialmente fija en su posición, y la segunda parte de bastidor 4 es controlada para desplazarse en relación a la primera parte de bastidor. Una rueda motriz 5 está montada sobre la primera parte de bastidor 3 en un cojinete que permite la rotación, y una unidad de potencia 6 está dispuesta para hacer girar dicha rueda motriz. Una rueda de desvío 7 está montada sobre la segunda parte de bastidor 4 en un cojinete que permite la rotación libre. Un elemento de tracción 9 formado como un bucle sin fin, al que están conectadas las superficies de transporte 8, mueve las superficies de transporte 8 a lo largo de una vía de desplazamiento sin fin de tipo anillo y plana, con un elemento de tracción 9 siendo guiado para pasar por encima de la rueda motriz 5 y la rueda de desvío 7. Para lograr una fuerza de tensado y una pretensión adecuadas, un dispositivo de tensado 10 está dispuesto para el elemento de tracción 9, que actúa entre la primera parte de bastidor 3 y la segunda parte de bastidor 4 de manera que trata de mover linealmente la rueda de desvío 7 separándola de la rueda motriz 5. El elemento de tracción 9 comprende una sección superior 14, en la que las superficies de transporte 8 conectadas al elemento de tracción se desplazan desde el primer extremo hasta el segundo extremo del transportador 1 a fin de transportar pasajeros, y una sección inferior 15, en la que las superficies de transporte vuelven del segundo extremo al primer extremo.

El tensado es necesario para que el elemento de tracción no se deslice saliéndose de la rueda motriz si se transmite fuerza entre el elemento de tracción y la rueda motriz mediante fricción, cuando el elemento de tracción es, por ejemplo, una correa y la rueda motriz es una polea para correas. Del mismo modo, si se transmite fuerza entre el elemento de tracción y la rueda motriz mediante transmisión conformada, tal como cuando el elemento de tracción es una cadena dentada y la rueda motriz y la rueda de desvío son ruedas dentadas, el propósito del tensado es para evitar que la cadena dentada se salga de la rueda dentada.

El documento de patente US6092639A describe un pasillo móvil por medio del cual se controla la tensión de las cadenas de paletas mediante un dispositivo de ajuste cambiando la posición del eje de rotación del engranaje accionado.

Un pasillo móvil y un método para controlar el aflojamiento de las cadenas de paletas también se describe en el documento US6695130B1.

El transportador 1 puede ser accionado en la dirección de accionamiento de avance I como se muestra en la figura 1, en la que la dirección de desplazamiento de la sección superior 14 del elemento de tracción va de la rueda de desvío 7 hacia la rueda motriz 5, y en la dirección de accionamiento de retroceso II de la figura 2, en la que la dirección de desplazamiento de la sección superior 14 va de la rueda motriz 5 a la rueda de desvío 7.

Aunque el transportador sería preferiblemente accionado principalmente en la dirección de accionamiento de avance de la figura 1, a veces puede existir la necesidad de accionarlo en la dirección de accionamiento de retroceso de acuerdo con la figura 2.

Un problema es la fuerza de tensado mínima que necesita el elemento de tracción, que es sustancialmente mayor en la dirección de accionamiento de retroceso que en la dirección de accionamiento de avance. Además, la carga ejercida sobre el transportador afecta a la fuerza de tensado necesaria.

La figura 1 muestra la situación de la fuerza en la dirección de accionamiento de avance. En la dirección de accionamiento de avance, la fuerza de tensado mínima es

$$F_{tmin} = 2 \times F_{plt} + F_{put} + F_{pl}$$

60 donde

F_{tmin} = fuerza de tensado mínima

F_{plt} = fricción causada por la sección inferior del transportador

F_{put} = fricción causada por la sección superior del transportador

F_{pl} = fricción causada por la carga transportada por el transportador

En la dirección de accionamiento de retroceso de la figura 2, la fuerza de tensado mínima es

$$F_{tmin} = 2 \times F_{put} + 2 \times F_{pl} + F_{plt}$$

donde

F_{tmin} = fuerza de tensado mínima

F_{plt} = fricción causada por la sección inferior del transportador

F_{put} = fricción causada por la sección superior del transportador

F_{pl} = fricción causada por la carga transportada por el transportador

En la dirección de accionamiento de retroceso, el tensado del elemento de tracción debe superar la fuerza de fricción de todo el transportador y de la carga. Por lo tanto, el elemento de tracción debe ser pretensado a una fuerza mucho mayor en comparación con la dirección de accionamiento de avance.

Si el pasillo móvil está equipado con un dispositivo de tensado, que proporciona una fuerza constante, tal como un resorte o similar, tendría que ser dimensionado para proporcionar la fuerza de tensado mayor que requiere la dirección de accionamiento de retroceso.

Un problema con esto es que el elemento de tracción, la rueda motriz y la rueda de desvío se desgastan por tanto rápidamente, en cuyo caso su vida útil y el periodo de mantenimiento se acorta.

Propósito de la invención

El propósito de la invención es eliminar los inconvenientes antes mencionados.

En particular, el propósito de la invención es presentar un pasillo móvil y un método, como resultado de lo cual se pueda alargar la vida útil del elemento de tracción.

Sumario de la invención

El pasillo móvil de acuerdo con la invención se caracteriza por lo que se describe en la reivindicación 1. Además, el método de acuerdo con la invención se caracteriza por lo que se describe en la reivindicación 13.

El pasillo móvil de acuerdo con la invención comprende medios de identificación para identificar el estado de accionamiento del transportador, y medios de ajuste para ajustar la fuerza de tensado del dispositivo de tensado a diferentes niveles de fuerza en base al estado de accionamiento identificado.

En el método de acuerdo con la invención se identifica el estado de accionamiento del transportador y se ajusta la fuerza de tensado del elemento de tracción sin fin del transportador del pasillo móvil en base al estado de accionamiento identificado.

Una ventaja de la invención es que presenta una forma fácil para ajustar automáticamente la fuerza de tensado del elemento de tracción de acuerdo con un estado de accionamiento previsto, es decir, conocido antes de la puesta en marcha del pasillo móvil, o un estado de accionamiento durante el periodo de accionamiento de manera que el elemento de tracción no esté continuamente sometido a una fuerza de tensado grande, sino sólo en función de las necesidades, en cuyo caso la vida útil del elemento de tracción llega a tener una duración máxima.

Otra ventaja es que se impide eficazmente que se dañen los equipos debido a que la fuerza de tensado es demasiado pequeña.

En una realización del pasillo móvil, los medios de identificación están dispuestos para identificar un cambio en el estado de accionamiento durante el funcionamiento del transportador, y los medios de ajuste están dispuestos para ajustar la fuerza de tensado del dispositivo de tensado a diferentes niveles de fuerza en función del cambio identificado en el estado de accionamiento.

En una realización del pasillo móvil, la dirección de accionamiento del transportador se puede cambiar. Los medios de identificación están dispuestos para identificar el estado de accionamiento, que es la configuración de la siguiente dirección de accionamiento antes de la puesta en marcha del transportador en la dirección de accionamiento definida por la configuración.

En una realización del pasillo móvil, los medios de identificación están dispuestos para identificar el estado de accionamiento, que es la carga ejercida sobre el transportador.

ES 2 399 649 T3

- En una realización del pasillo móvil, los medios de identificación están dispuestos para identificar un cambio en la carga ejercida sobre el transportador.
- 5 En una realización del pasillo móvil, la unidad de potencia es un motor. Los medios de identificación comprenden medios para determinar el par del motor a fin de determinar la carga.
- En una realización del pasillo móvil, los medios de identificación comprenden medios para determinar las tensiones del bastidor del transportador con el fin de determinar la carga.
- 10 En una realización del pasillo móvil, el dispositivo de tensado comprende al menos un cilindro hidráulico conectado por un extremo a la primera parte de bastidor y por el otro extremo a la segunda parte de bastidor. Los medios de ajuste comprenden un dispositivo de control adaptado para controlar la presión hidráulica del cilindro hidráulico para la selección de diferentes niveles de fuerza de tensado.
- 15 En una realización del pasillo móvil, la fuerza de tensado del dispositivo de tensado se puede ajustar a al menos dos niveles de fuerza diferentes.
- En una realización del pasillo móvil, la fuerza de tensado del dispositivo de tensado se puede ajustar de forma continua a diferentes niveles de fuerza.
- 20 En una realización del pasillo móvil, el elemento de tracción comprende una sección superior, en la que las superficies de transporte conectadas al elemento de tracción se desplazan del primer extremo al segundo extremo del transportador para transportar pasajeros, y una sección inferior, en la que las superficies de transporte vuelven del segundo extremo al primer extremo. El transportador puede ser accionado en la dirección de accionamiento de avance, en la que la dirección de desplazamiento de la sección superior va de la rueda de desvío hacia la rueda motriz, y en la dirección de accionamiento de retroceso, en la que la dirección de desplazamiento de la sección superior va de la rueda motriz a la rueda de desvío. En la dirección de accionamiento de retroceso, la fuerza de tensado del dispositivo de tensado se ajusta a un nivel de fuerza, que es sustancialmente mayor que en la dirección de accionamiento de avance.
- 25 En una realización del pasillo móvil, el transportador incluye un dispositivo de control que comprende un conmutador de dirección o similar, que tiene una primera configuración, que corresponde a la dirección de accionamiento de avance del transportador, y una segunda configuración, que corresponde a la dirección de accionamiento de retroceso del transportador. Los medios de identificación están dispuestos para identificar la siguiente dirección de accionamiento del transportador en base a la configuración del conmutador de dirección.
- 30 En una realización del método, un cambio en el estado de accionamiento es identificado durante el funcionamiento del transportador, y la fuerza de tensado del elemento de tracción se ajusta en base al cambio en el estado de accionamiento.
- 35 En una realización del método, la configuración de la siguiente dirección de accionamiento es identificada a fin de identificar el estado de accionamiento, en base a lo cual la fuerza de tensado es ajustada al nivel de fuerza correspondiente a la dirección de accionamiento mencionada, antes de la puesta en marcha del transportador en la dirección de accionamiento definida por la configuración.
- 40 En una realización del método, la carga del transportador se determina para la identificación del estado de accionamiento.
- En una realización del método, se determina un cambio en la carga del transportador para identificar el estado de accionamiento.
- 45 En una realización del método, la fuerza de tensado se ajusta a al menos dos niveles de fuerza diferentes de acuerdo con el estado de accionamiento.
- 50 En una realización del método, la fuerza de tensado se ajusta de forma continua a diferentes niveles de fuerza de acuerdo con el estado de accionamiento.
- 55 En una realización del método, la fuerza de tensado del elemento de tracción en la dirección de accionamiento de retroceso se ajusta a un nivel de fuerza, que es mayor que el nivel de fuerza utilizado en la dirección de accionamiento de avance.
- 60 Los medios de identificación del estado de accionamiento y/o la identificación del estado de accionamiento pueden ser una parte total o parcialmente estructural o funcional del accionamiento del pasillo móvil y/o de su sistema de control. Por ejemplo la dirección de accionamiento del transportador del pasillo móvil se puede configurar con un interruptor manual o por ejemplo, puede estar basada en un aparato de observación, que controla el desplazamiento de las

personas cerca del pasillo móvil o de los extremos del pasillo móvil. El control obtenido a partir de la configuración de la dirección de accionamiento en sí o del control basado en la misma puede ser utilizado para ajustar o configurar la fuerza de tensado.

5 Las peculiaridades de las diferentes realizaciones y aplicaciones de la invención se pueden usar conjuntamente entre sí dentro del alcance del concepto inventivo o de sus objetivos o del problema que resuelve y el contenido inventivo también se puede definir de manera diferente que en las reivindicaciones presentadas a continuación.

Lista de figuras

10 A continuación, la invención se describirá en detalle con la ayuda de unos pocos ejemplos de sus realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos, en los que

15 la figura 1 presenta una vista de lado esquemática del pasillo móvil y su situación de fuerza cuando está siendo accionado en la dirección de accionamiento de avance,

la figura 2 presenta el pasillo móvil de la figura 1 y su situación de fuerza cuando está siendo accionado en la dirección de accionamiento de retroceso,

20 la figura 3 presenta axonómicamente un diagrama de una realización del pasillo móvil de acuerdo con la invención, y la figura 4 presenta una sección IV-IV de la figura 3.

Descripción detallada de la invención

25 Las figuras 3 y 4 muestran un pasillo móvil, cuya construcción es de poca altura, instalado en una base fija, tal como en el suelo u otro soporte, lo que significa que no hay que hacer un hueco para las maquinarias del pasillo móvil en la base fija, por ejemplo en el suelo. En la siguiente descripción de la realización, la invención se describe en relación a un pasillo móvil horizontal, aunque es evidente que los principios correspondientes de la invención también se pueden aplicar a rampas móviles inclinadas.

30 El pasillo móvil comprende un transportador 1, que puede ser por ejemplo un transportador de paletas, en el que hay una pluralidad de superficies de transporte consecutivas 8, de las cuales solamente dos se presentan esquemáticamente en la figura 3 en aras de la claridad.

35 El transportador 1 comprende un bastidor formado por dos mitades, a las cuales se hace referencia en esta descripción simplemente como el bastidor 2. El bastidor 2 comprende una primera mitad de bastidor 3, que está esencialmente fija en su posición permanente, y una segunda mitad de bastidor 4, que es controlada para que se mueva en relación a la primera mitad de bastidor 3. Una rueda motriz 5 está montada sobre la primera mitad de bastidor 3 en un cojinete que permite la rotación. Una unidad de potencia 6, por ejemplo un motor eléctrico tal como preferiblemente un motor síncrono de imán permanente, hace girar la rueda motriz 5 a través de medios de transmisión. Una rueda de desvío 7 está montada sobre la segunda mitad de bastidor 4 en un cojinete que permite la rotación libre. Un elemento de tracción 9 formado por dos bucles sin fin, al que están conectadas las superficies de transporte 8 por sus lados opuestos, es guiado para pasar por encima de las ruedas motrices 5 y las ruedas de desvío 7. Los elementos de tracción 9 son cadenas dentadas y, en correspondencia, las ruedas de desvío y las ruedas motrices son ruedas dentadas. En alguna otra realización, las cadenas dentadas pueden ser correas, tales como correas dentadas, y las ruedas motrices y las ruedas de desvío pueden ser poleas para correas, tales como poleas para correas dentadas.

50 Cada elemento de tracción 9 tiene un dispositivo de tensado 10, que está dispuesto para actuar entre la primera parte de bastidor 3 y la segunda parte de bastidor 4 a fin de mover linealmente la rueda de desvío 7 separándola de la rueda motriz 5 con lo que se ejerce una fuerza de tensado sobre el elemento de tracción 9.

55 El pasillo móvil comprende además medios de identificación 11 para identificar el estado de accionamiento del transportador 1 y los cambios en el mismo. Los medios de ajuste 12 ajustan la fuerza de tensado del dispositivo de tensado 10 a diferentes niveles de fuerza en base al estado de accionamiento identificado por los medios de identificación.

60 Los medios de identificación 11 funcionan de manera que pueden identificar por adelantado el estado de accionamiento del transportador antes de que el transportador se haya puesto en marcha, ya que debe ser conocida en concreto la dirección de accionamiento del transportador antes de que se ponga en marcha, por lo que la fuerza de tensado se puede ajustar para que sea adecuada con respecto a la dirección de accionamiento. Por otro lado, durante el funcionamiento del pasillo móvil los medios de identificación 11 identifican el estado del accionamiento del transportador y los cambios en el mismo de forma continua o periódica. La carga ejercida sobre el transportador 1 varía en función de

la cantidad de pasajeros que se desplacen por el pasillo móvil. La fuerza de tensado del elemento de tracción 9 del transportador es por tanto ajustada de manera precisa en base a la carga.

5 La dirección de accionamiento del transportador 1 se puede cambiar de manera que pueda ser accionado en la dirección de accionamiento de avance I y en la dirección de accionamiento de retroceso II. Los medios de identificación 11 identifican el estado de accionamiento, que es la configuración de la siguiente dirección de accionamiento antes de la puesta en marcha del transportador en la dirección de accionamiento definida por la configuración. El transportador incluye un dispositivo de control 19, que comprende un conmutador de dirección 20 o similar, que tiene una primera configuración I, que corresponde a la dirección de accionamiento de avance I del transportador, y una segunda configuración II, que corresponde a la dirección de accionamiento de retroceso II del transportador. Los medios de identificación 11 identifican la siguiente dirección de accionamiento del transportador antes de la puesta en marcha del transportador en base a la configuración del conmutador de dirección 20. Así, la fuerza de tensado de los elementos de tracción 9 se ajusta al nivel correcto antes de la puesta en marcha del transportador 1.

10 Los medios de identificación comprenden medios para determinar el par del motor 6 con el fin de determinar la carga. La carga también se puede medir, ya que los medios de identificación comprenden medios para determinar las tensiones del bastidor 2 del transportador, y la carga se puede calcular en base a las tensiones.

20 Los dispositivos de tensado 10 comprenden dos cilindros hidráulicos 13, los cuales están conectados por un extremo a la primera mitad de bastidor 3 y por el otro extremo a la segunda mitad de bastidor 4. Los medios de ajuste comprenden un dispositivo de control 12 adaptado para controlar la presión hidráulica del cilindro hidráulico 13 a fin de seleccionar diferentes niveles de fuerza de tensado. En lugar de los cilindros hidráulicos 13, es posible utilizar cualquier otro elemento de fuerza adecuado con el que se consiguen los diferentes niveles de fuerza para el elemento de tracción.

25 La fuerza de tensado del dispositivo de tensado 10 se puede ajustar a al menos dos niveles de fuerza diferentes, por ejemplo dependiendo de la dirección de accionamiento. También es posible una distribución en la que la fuerza de tensado del dispositivo de tensado 10 se puede ajustar de forma continua a diferentes niveles de fuerza en función de las diferentes cargas.

30 Como se ve mejor en la figura 4, el elemento de tracción 9 comprende una sección superior 14, en la que las superficies de transporte 8 conectadas al elemento de tracción 9 se desplazan de un extremo al otro del transportador 1 para el transporte de pasajeros. En la sección inferior 15, las superficies de transporte 8 retroceden. En la dirección de accionamiento de avance I, la dirección de desplazamiento de la sección superior va de la rueda de desvío 7 hacia la rueda motriz 5, y en la dirección de accionamiento de retroceso II, la dirección de desplazamiento de la sección superior va de la rueda motriz 5 a la rueda de desvío 7. En la dirección de accionamiento de retroceso II, la fuerza de tensado del dispositivo de tensado 10 se puede ajustar a un nivel de fuerza esencialmente mayor que en la dirección de accionamiento de avance I. Por ejemplo, la fuerza de tensado necesaria en la dirección de accionamiento de retroceso II, puede estar en el intervalo de diez veces en relación a la fuerza de tensado necesaria en la dirección de accionamiento de avance I. La diferencia entre los niveles de la fuerza de tensado causada por el cambio de la dirección de accionamiento es relativamente grande en comparación con la configuración precisa durante el funcionamiento, que es causada por los cambios en la carga.

40 Los elementos mecánicos de transmisión 16, cuya estructura no se describe con más detalle en este contexto, aunque cuyo principio se muestra en la figura 3, están dispuestos para actuar entre los dispositivos de tensado 10 con el fin de mantener las longitudes de carrera de sus movimientos de tensado de igual magnitud. La figura 3 muestra además el primer medio de sincronización 17, para la sincronización de las ruedas de accionamiento 5 entre sí. De la misma manera, el segundo medio de sincronización 18 sincroniza las ruedas desviadoras 7 entre sí.

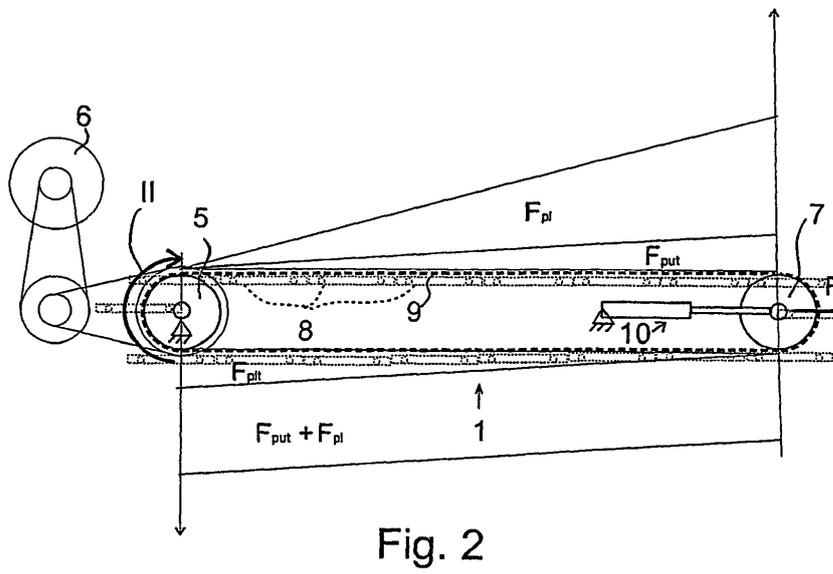
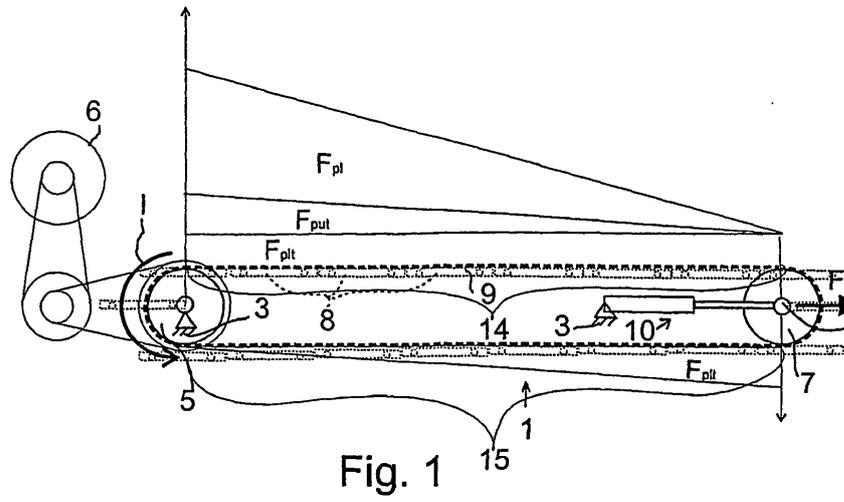
45 La invención no se limita únicamente a las realizaciones descritas anteriormente, sino que son posibles muchas variaciones dentro del alcance del concepto inventivo definido por las reivindicaciones siguientes.

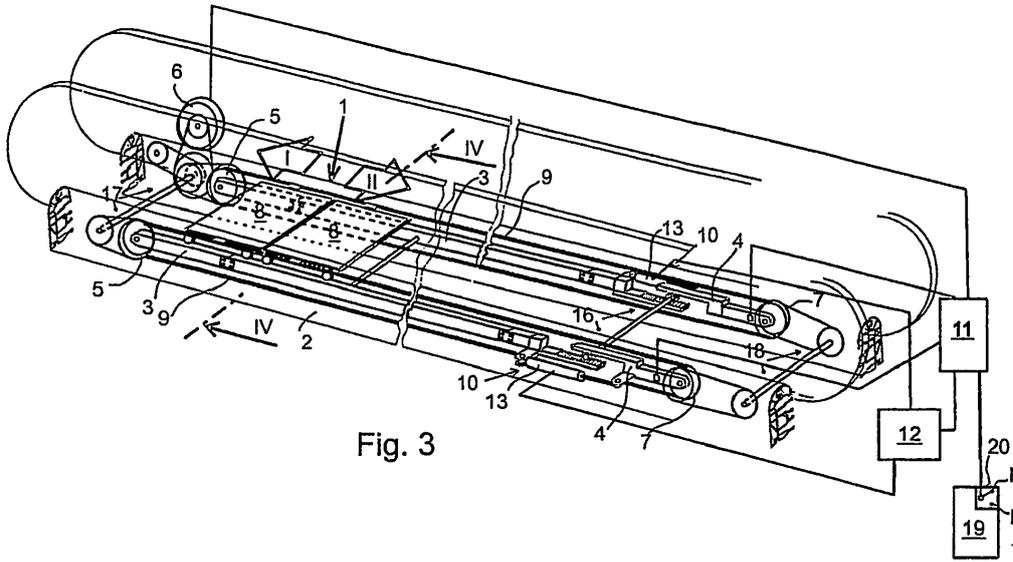
50

REIVINDICACIONES

1. Pasillo móvil que comprende un transportador (1), comprendiendo dicho transportador:
- un bastidor (2) que comprende una primera parte de bastidor (3), sustancialmente fija en su posición, y una segunda parte de bastidor (4), que es controlada para moverse en relación a la primera parte de bastidor (3),
 - una rueda motriz (5), montada en un cojinete que permite la rotación sobre la primera mitad de bastidor (3),
 - una unidad de potencia (6) para hacer girar la rueda motriz (5),
 - una rueda de desvío (7), montada en un cojinete que permite la rotación libre sobre la segunda mitad de bastidor (4),
 - superficies de transporte (8) para el transporte de pasajeros,
 - al menos un elemento de tracción (9), formado como un bucle sin fin, al que están conectadas las superficies de transporte (8) y siendo dicho elemento de tracción (9) guiado para pasar por encima de la rueda motriz (5) y la rueda de desvío (7), y
 - un dispositivo de tensado (10), que está dispuesto para actuar entre la primera mitad de bastidor (3) y la segunda mitad de bastidor (4) para mover linealmente la rueda de desvío (7) separándola de la rueda motriz (5) con el fin de ejercer una fuerza de tensado sobre el elemento de tracción (9), caracterizado porque el pasillo móvil comprende medios de identificación (11) para identificar el estado de accionamiento del transportador (1), y medios de ajuste (12) para ajustar la fuerza de tensado del dispositivo de tensado (10) a diferentes niveles de fuerza en base al estado de accionamiento identificado; y porque el elemento de tracción (9) comprende una sección superior (14), en la que las superficies de transporte (8) conectadas al elemento de tracción se desplazan del primer extremo al segundo extremo del transportador (1) para transportar pasajeros y una sección inferior (15), en la que las superficies de transporte vuelven del segundo extremo al primer extremo; y porque el transportador (1) puede ser accionado en la dirección de accionamiento de avance (I), en la que la dirección de desplazamiento de la sección superior (14) va de la rueda de desvío (7) a la rueda motriz (5), y en la dirección de accionamiento de retroceso (II), en la que la dirección de desplazamiento de la sección superior va de la rueda motriz (5) a la rueda de desvío (7); y porque en la dirección de accionamiento de retroceso (II) la fuerza de tensado del dispositivo de tensado (10) se ajusta a un nivel de fuerza, que es sustancialmente mayor que en la dirección de accionamiento de avance (I).
2. Pasillo móvil de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de identificación están dispuestos para identificar un cambio en el estado de accionamiento durante el funcionamiento del transportador, y los medios de ajuste (12) están dispuestos para ajustar la fuerza de tensado del dispositivo de tensado (10) a diferentes niveles de fuerza en base al cambio de estado de accionamiento identificado.
3. Pasillo móvil de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la dirección de accionamiento del transportador (1) se puede cambiar; y porque los medios de identificación (11) están dispuestos para identificar el estado de accionamiento, que es la configuración de la siguiente dirección de accionamiento del transportador antes de la puesta en marcha del transportador (1) en la dirección de accionamiento definida por la configuración.
4. Pasillo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los medios de identificación están dispuestos para identificar el estado de accionamiento, que es la carga ejercida sobre el transportador (1).
5. Pasillo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los medios de identificación están dispuestos para identificar un cambio de la carga ejercida sobre el transportador (1).
6. Pasillo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la unidad de potencia (6) es un motor; y porque los medios de identificación comprenden medios para determinar el par del motor para identificar la carga.
7. Pasillo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los medios de identificación comprenden medios para determinar las tensiones del bastidor (2) del transportador para identificar la carga.
8. Pasillo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el dispositivo de tensado (10) comprende al menos un cilindro hidráulico (13), que está conectado por un extremo a la primera mitad de bastidor (3) y por el otro extremo a la segunda mitad de bastidor (4); y porque los medios de ajuste comprenden un dispositivo de control (12), que está adaptado para controlar la presión hidráulica del cilindro hidráulico (13) para seleccionar diferentes niveles de fuerza de tensado.
9. Pasillo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la fuerza de tensado del dispositivo de tensado (10) se puede ajustar a al menos dos niveles de fuerza diferentes.
10. Pasillo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la fuerza de tensado del dispositivo de tensado (10) se puede ajustar de forma continua a diferentes niveles de fuerza.

- 5 11. Pasillo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el transportador comprende un dispositivo de control (19), que comprende un conmutador de dirección (20) o similar, que tiene una primera configuración (I), que corresponde a la dirección de accionamiento de avance del transportador, y una segunda configuración (II), que corresponde a la dirección de accionamiento de retroceso del transportador; y porque los medios de identificación (11) están dispuestos para identificar la siguiente dirección de accionamiento del transportador en base a la configuración del conmutador de dirección (20).
- 10 12. Método para controlar el funcionamiento de un pasillo móvil, en el que se identifica el estado de accionamiento del transportador y en el que se ajusta la fuerza de tensado del elemento de tracción sin fin del transportador del pasillo móvil en base al estado de accionamiento identificado, caracterizado porque la fuerza de tensado del elemento de tracción en la dirección de accionamiento de retroceso se ajusta a un nivel de fuerza que es mayor que el nivel de fuerza utilizado en la dirección de accionamiento de avance, con un dispositivo de tensado que mueve linealmente una rueda de desvío separándola de la rueda motriz del transportador con el fin de ejercer una fuerza de tensado sobre el elemento de tracción sin fin del transportador.
- 15 13. Método de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque se identifica un cambio en el estado de accionamiento durante el funcionamiento del transportador, y la fuerza de tensado del elemento de tracción se ajusta en base al cambio en el estado de accionamiento.
- 20 14. Método de acuerdo con la reivindicación 12 ó 13, caracterizado porque la configuración de la siguiente dirección de accionamiento del transportador se identifica a fin de identificar el estado de accionamiento, en base a lo cual la fuerza de tensado es ajustada al nivel de fuerza correspondiente a la dirección de accionamiento mencionada antes de la puesta en marcha del transportador en la dirección de accionamiento definida por la configuración.
- 25 15. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque se determina la carga del transportador para identificar el estado de accionamiento.
- 30 16. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizado porque se determina un cambio en la carga del transportador para identificar el estado de accionamiento.
- 35 17. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado porque la fuerza de tensado se ajusta a al menos dos niveles de fuerza diferentes de acuerdo con el estado de accionamiento.
18. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizado porque la fuerza de tensado se ajusta de forma continua a diferentes niveles de fuerza de acuerdo con el estado de accionamiento.





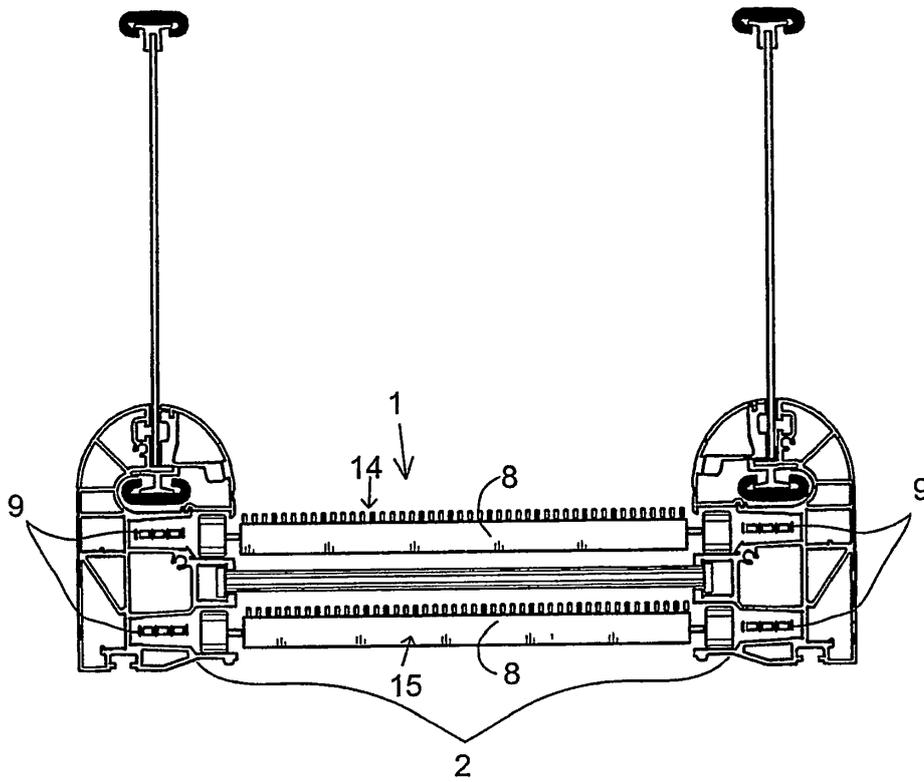


Fig. 4