

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 170**

51 Int. Cl.:

B66B 21/00 (2006.01)

B66B 21/06 (2006.01)

B66B 21/10 (2006.01)

B66B 23/00 (2006.01)

B66B 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.04.2010 E 13005335 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2015 EP 2698335**

54 Título: **Apoyo para una sección de bastidor de un dispositivo para el transporte de personas**

30 Prioridad:

09.04.2009 DE 102009017076

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.09.2015

73 Titular/es:

KONE CORPORATION (100.0%)

Kartanontie 1

00330 Helsinki, FI

72 Inventor/es:

LANZKI, WINFRIED;

TAUTZ, ANDREAS;

CARSTEN, ROLF;

THIEL, ALFRED y

ZEIGER, HEINRICH

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 546 170 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

Apoyo para una sección de bastidor de un dispositivo para el transporte de personas

5 La presente invención se refiere a un apoyo para una sección de bastidor de un dispositivo para el transporte de personas de acuerdo con la parte con formadora del género de la primera reivindicación de patente.

10 El documento DE 23 14 120 desvela una escalera mecánica con una cinta de escalones sin fin y sus respectivamente dos eslabones que presentan tabicas o superficies de choque mutuamente opuestas en el ramal portante de la cinta con superficies de escalón aproximadamente horizontales sobre pistas de rodadura conducidas en sentido contrario o tramos inclinados unidos a través de un tramo de andén rodante, en donde las pistas de rodadura de la cinta de escalones se dividen en segmentos de pista respectivamente asignados a uno de los tramos inclinados y, dado el caso, al tramo de andén rodante, y en donde los segmentos de pista se compenetran entre sí de manera continua en bastidores de tramos inclinados y, dado el caso, de tramos de andén rodante unidos entre sí de manera desprendible en las zonas de los extremos de sección.

20 El documento DE 20 2004 020 583 U1 describe una escalera mecánica modernizada o andén rodante modernizado, respectivamente, que comprende un armazón portante sin núcleo, en el que se pueden montar y alinear plantillas en las zonas de inversión y, en caso de ser necesario, también en las zonas de transición, que en sitios predeterminables presentan elementos de apoyo como puntos de alineación para nuevos componentes a ser instalados.

25 El documento JP 04371485 A describe un dispositivo de guía de pasamanos para un dispositivo de transporte de personas.

Entre una zona de entrada o salida inferior y una zona de entrada o salida superior, bajo un ángulo predeterminable se extienden secciones de transporte inclinadas que están unidas entre sí a través de una sección de transporte horizontal.

30 En el documento US 5.052.539 se describe una denominada escalera mecánica de arco que comprende dos secciones espaciales curvadas y en donde los escalones son conducidos de una sección de arco a la otra. Debido a esta posición inicial, los escalones deben adaptarse especialmente al contorno del arco. Lo mismo rige para las guías de los escalones.

35 El documento JP 2004175529 A, conforme al género, desvela un apoyo de altura regulable para una sección de armazón de una escalera mecánica que se extiende de forma rectilínea.

40 El objetivo de la presente invención consiste en proveer un apoyo para escaleras mecánicas o andenes rodantes conducidos de manera similar a un arco de curva espacial, que independientemente del ángulo de inclinación, o del desarrollo de la curvatura del arco de curva, respectivamente, asegure una alineación y un tendido específico de las distintas secciones de armazón de la escalera mecánica o del andén rodante, respectivamente.

45 Este objetivo se logra debido a que en por lo menos una de las consolas se provee en agujeros oblongos, en los que se pueden introducir y fijar los elementos de guía de la consola no ajustable y que el respectivo medio de ajuste está formado por un tornillo de ajuste que se encuentra en contacto cooperativo con un manguito roscado.

Desarrollos adicionales ventajosos del apoyo de acuerdo con la presente invención se mencionan en las respectivas reivindicaciones subordinadas.

50 El arco de curva que forma la respectiva sección de transporte, visto a lo largo de su longitud, puede presentar una curvatura constante, por ejemplo, un radio de longitud predeterminable.

55 Alternativamente, existe la posibilidad que el respectivo arco de curva que forma la sección de transporte, visto a lo largo de su longitud, está formado por diferentes radios que trascienden entre sí. Para esto se pueden usar contornos geométricos tales como hipérbolas, parábolas o similares.

También es imaginable que la sección de transporte presente varios arcos de curva con igual o diferente curvatura, que en caso de ser necesario también pueden estar configurados en sentido contrario. De esta manera se pueden lograr formas de construcción convexas y cóncavas.

60 También es imaginable que varios arcos de curva con igual o diferente curvatura en el transcurso de la sección de transporte se conecten en unión cooperativa con secciones que se extienden de forma rectilínea.

65 Una ventaja particular, sobre todo también con miras al cambio de componentes dañados, es que la respectiva sección de transporte que se extiende de forma arqueada está formada por varias secciones de armazón configuradas de forma rectilínea o también arqueada, que están unidas en la zona de sus extremos mutuamente

enfrentados.

Las secciones de almacén preferentemente se apoyan sobre una infraestructura provista en el lado del edificio, configurada de forma arqueada o rectilínea.

Según se ha mencionado previamente, las distintas secciones de almacén están configuradas de manera rectilínea, es decir que no siguen la forma en que se desarrolla la infraestructura. A este respecto, para poder asegurar un montaje sin problemas, se propone que en la zona de cada sección de almacén se provea por lo menos un apoyo, por medio del cual la respectiva sección de almacén pueda ser posicionada sobre la infraestructura con inclinación y altura ajustable.

Una forma de realización técnica concreta prevé para esto disponer en el lado del almacén y en el lado del edificio dos consolas mutuamente opuestas y ajustables entre sí, que se encuentran en contacto con medios de ajuste.

De acuerdo con otra idea de la presente invención, en la zona de cada sección de almacén se posiciona un travesaño para recibir el apoyo, que por lo menos en el lado de la consola está provisto con bordes exteriores redondeados, en donde por lo menos la consola ajustable se provee con una sección redondeada que puede guiarse sobre bordes redondeados del travesaño.

El respectivo medio de ajuste ventajosamente está formado por un tornillo de ajuste que puede ser ajustado dentro de un manguito roscado posicionado en el travesaño.

Debido a que dependiendo de la longitud hacer cubierta entre las secciones de entrada y de salida, no se pueden excluir cambios de longitud condicionados por la temperatura de las secciones de almacén en la sección de transporte que se extiende de forma arqueada o escalonada, de acuerdo con otra idea de la presente invención, se propone proveer el tornillo de ajuste en su región de extremo orientada hacia la infraestructura en el lado del edificio con un cuerpo de deslizamiento que se apoye sobre una superficie de deslizamiento metálica, según sea necesario, provista en la infraestructura en el lado del edificio.

Ventajosamente, en por lo menos una de las consolas se provee en agujeros oblongos, en los que se pueden introducir elementos de guía de la otra consola para ser fijados después del correspondiente ajuste y alineación de la respectiva sección de almacén.

El objeto de la presente invención se representa como un ejemplo de realización en los dibujos y se describe como sigue. En las figuras:

La figura 1 muestra un esquema de principio de un dispositivo para el transporte de personas;

La figura 2 es una vista parcial de algunas de las secciones de almacén junto con las zonas de apoyo;

Las figuras 3 y 4 son representaciones de secciones de almacén individuales, a ser apoyadas con diferentes ángulos de inclinación.

La figura 1 muestra en forma de un esquema de principio un dispositivo para el transporte de personas 1 que en el presente ejemplo está configurado como escalera mecánica. Según sea necesario, dicho dispositivo también puede ser un andén rodante, siempre y cuando se cumplan los ángulos de inclinación prescritos por ley. Solo de manera insinuada se muestra una cinta de escalones 2' formada por una pluralidad de escalones 2. Las diferentes direcciones de transporte (ascendente, descendente) se indican mediante flechas. En la región de la sección de entrada 3 y/o la sección de salida 4 se pueden posicionar accionamientos no representados para la cinta de escalones 2' y el pasamanos 11. En este ejemplo, la parte inferior izquierda de la figura 1 ha de representar una sección de entrada 3 y la parte superior derecha de la figura 1 una sección de salida 4. Entre la sección de entrada inferior 3 y la sección de salida superior 4 se extiende una sección de transporte 5 que está configurada como arco de curva espacial y que igualmente puede comprender accionamientos. En este caso, debe estar dado un arco de curva que presente un radio predeterminable R, por ejemplo de 210 m. En este ejemplo, en el lado del edificio se provee una infraestructura arqueada 6 que recibe la sección de transporte 5. Como se ha mencionado anteriormente, la sección de transporte 5 bajo determinadas circunstancias también puede configurarse en voladizo. La sección de transporte 5 propiamente dicha está formada por una pluralidad de secciones de almacén 7 que se extienden de forma rectilínea. Cada sección de almacén 7 dispone de apoyos 8, por medio de los cuales puede apoyarse de manera ajustable en la superficie 9 de la infraestructura 6. Esto se describe más detalladamente en particular en las figuras 3 y 4.

En la respectiva sección de almacén se encuentran montados elementos de barandilla 10, por ejemplo, en forma de hojas de cristal, sobre las que se mueve un pasamanos 11 en la dirección de transporte. En la sección de entrada 3, o en la sección de salida 4, respectivamente, el pasamanos 11 se invierte de manera análoga a la cinta de escalones 2' en su sentido direccional de avance. Conforme a necesario, el pasamanos 11 puede ser accionado por el accionamiento de la cinta de escalones, o también puede cooperar con un medio de accionamiento propio. En

este ejemplo, la diferencia de altura H entre la sección de entrada 3 y la sección de salida 4 es de aproximadamente 21,4 m, mientras que la longitud total L de la escalera mecánica 1 es de aproximadamente 79 m.

En la figura 2 se muestran en representación ampliada algunas de las secciones de armazón 7 representadas en la figura 1 en conexión con los apoyos 8. También se puede ver la cinta de escalones 2', así como escalones individuales 2. Asimismo, se pueden ver elementos de barandilla 10, así como el pasamanos 11. Solo se muestra de forma insinuada que las distintas secciones de armazón 7 se ponen en contacto mutuo de cooperación mediante elementos de conexión correspondientes 12.

Las figuras 3 y 4 muestran dos apoyos 8 configurados de manera similar en diferentes posiciones de alineación. Se pueden ver partes de una sección de armazón 7 que está construido como un entramado de celosía. Debajo de la respectiva sección de armazón 7 está sujeta una primera consola 14 que presenta un elemento de guía 15 que apunta en dirección hacia una segunda consola 16 y que puede hacerse pasar allí a través de un agujero oblongo 17, 18. El respectivo agujero oblongo 17, 18 se provee sobre un arco de círculo con radio predeterminable en la región de la respectiva consola 14 o 16, respectivamente. De manera alternativa, existe la posibilidad de proveer la consola 14 con un agujero de paso y usar un tornillo (no representado) como elemento de guía 15. De forma insinuada se muestra un travesaño 19 que pasa de canto por debajo de la respectiva sección de armazón 7. El travesaño 19 está provisto por lo menos en la región del lado del armazón con bordes exteriores redondeados 19'. Por lo menos una de las consolas 14 presenta en la región de los bordes exteriores 19' una sección redondeada 14' que puede guiarse sobre los bordes exteriores 19'. En sitios predeterminables en la zona del travesaño 19 se posicionan en función de la anchura los sitios de apoyo, formados principalmente por las consolas 14 y 16. El travesaño 19 recibe un manguito roscado 21 en la región de un elemento de ajuste 20 configurado como tornillo de ajuste, en donde el tornillo de ajuste 20 coopera en la región de su extremo libre con un cuerpo de deslizamiento 22. Solo de forma insinuada se muestra la infraestructura 6, sobre la que se apoya el cuerpo de deslizamiento 22.

Lista de caracteres de referencia

1	Dispositivo para el transporte de personas
2	Escalones
2'	Cinta de escalones
3	Sección de entrada
4	Sección de salida
5	Sección de transporte
6	Infraestructura
7	Sección de armazón
8	Apoyo
9	Superficie
10	Elemento de barandilla
11	Pasamanos
12	Elemento de conexión
14	Consola
14'	Sección redondeada
15	Elemento de guía
16	Consola
16'	Consola
17	Agujero oblongo
18	Agujero oblongo
19	Travesaño
19'	Borde exterior redondeado
20	Elemento de ajuste
21	Manguito roscado
22	Cuerpo de deslizamiento
A	Trayecto de transporte
a	Sección
b	Sección
c	Sección
H	Altura
L	Longitud
R	Radio

REIVINDICACIONES

- 5 1. Apoyo para una sección de armazón de un dispositivo para el transporte de personas (1) guiado de forma similar a un arco de curva espacial, formado por varias consolas unidas entre sí y mutuamente ajustables (14, 16), que se encuentran en contacto cooperativo con medios de ajuste (20), **caracterizado por que** en por lo menos una de las consolas (14, 16) se proveen agujeros oblongos (17, 18) en los que se pueden introducir y fijar elementos de guía (15) de la consola no ajustable, y por que el respectivo medio de ajuste (20) está formado por un tornillo de ajuste que se encuentra en contacto de cooperación con un manguito roscado (21).
- 10 2. Apoyo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** los agujeros oblongos (17, 18) están provistos sobre un arco de círculo con radio predeterminable en la respectiva consola (14, 16).
- 15 3. Apoyo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** los elementos de guía (15) están formados por pernos roscados o tornillos y por que la fijación después de haberse efectuado el ajuste de las consolas (14, 16) se realiza mediante tuercas.
4. Apoyo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** en el extremo libre del respectivo medio de ajuste (20) está previsto un cuerpo de deslizamiento (22).
- 20 5. Apoyo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** una de las consolas (14) está conectada a la sección de armazón (7) y el cuerpo de deslizamiento (22) se apoya sobre una infraestructura provista en el lado del edificio (6).

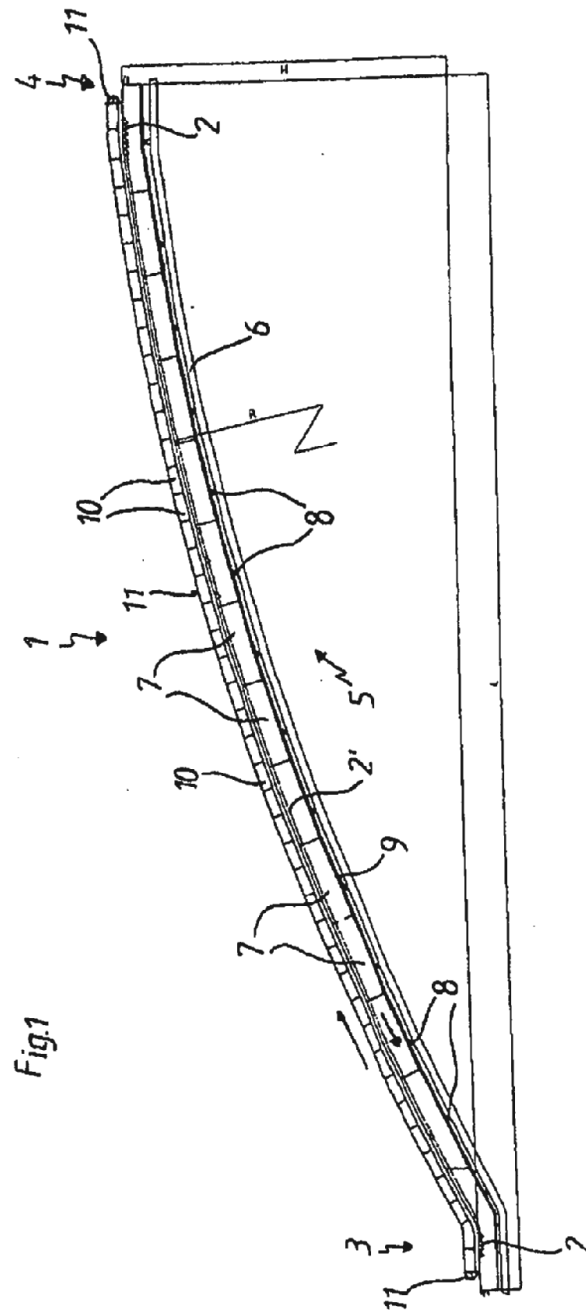


Fig. 1

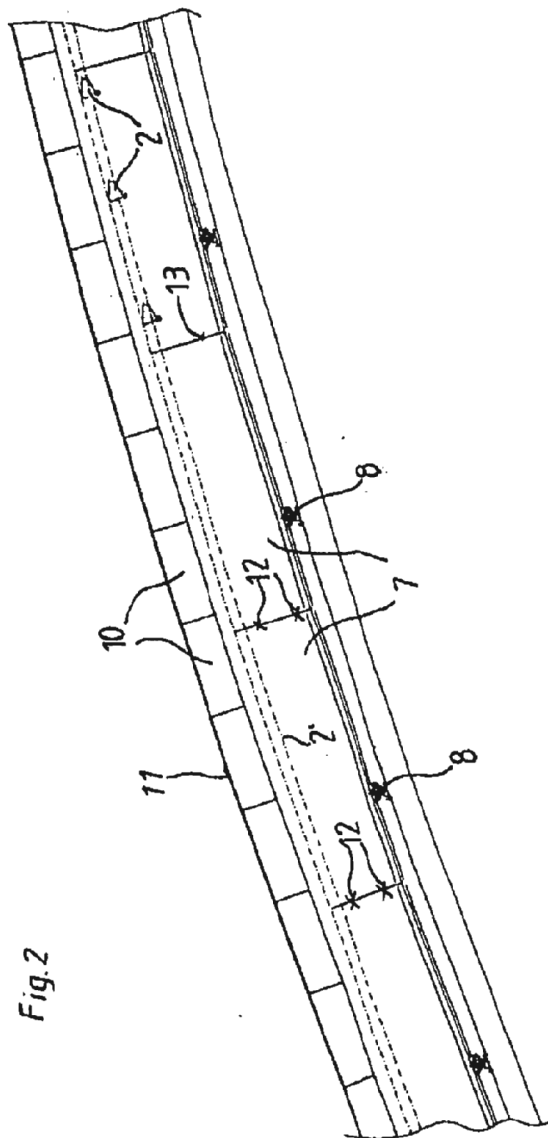


Fig. 2

Fig.3

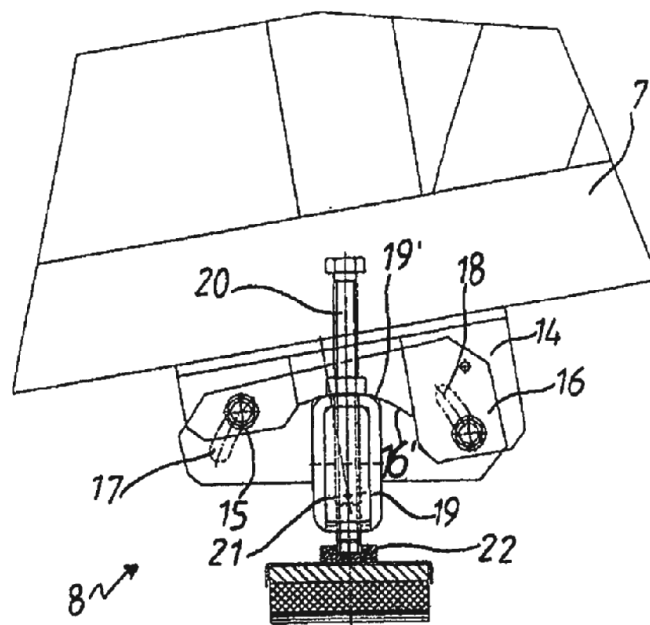


Fig. 4

