



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 326 329**

51 Int. Cl.:
B66B 23/24 (2006.01)
B66B 23/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05788977 .6**
96 Fecha de presentación : **30.08.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1799605**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.06.2007**

54 Título: **Pasamanos y carril de guía para una instalación de transporte de personas.**

30 Prioridad: **16.09.2004 DE 10 2004 044 951**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.10.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.10.2009

73 Titular/es: **Semperit Aktiengesellschaft Holding
Modecenterstrasse 22
1013 Wien, AT**

72 Inventor/es: **Dürrer, Albrecht y
Miessbacher, Herwig**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 326 329 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).

ES 2 326 329 T3

DESCRIPCIÓN

Pasamanos y carril de guía para una instalación de transporte de personas.

5 La presente invención concierne a un pasamanos para una instalación de transporte de personas, tal como, por ejemplo, una escalera mecánica o un pasillo rodante. Además, la invención concierne también a un carril de guía para un pasamanos de esta clase y a un revestimiento lateral de una instalación de transporte de personas con una balaustrada, un carril de guía fijado sobre ésta y un pasamanos conducido sobre el carril de guía.

10 Las instalaciones de transporte de personas, sean escaleras mecánicas o pasillos rodantes, están provistas habitualmente, en cada lado, de un pasamanos móvil sinfín que es accionado en sincronismo con la instalación de transporte que lleva las personas. El pasamanos es conducido en un carril de guía que está montado sobre una balaustrada. La pista de retorno y el accionamiento para el pasamanos pueden estar encerrados dentro de la balaustrada o bien pueden estar dispuestos debajo o al lado de ésta.

15 Los pasamanos empleados para esto son usualmente de un material flexible para hacer posible el giro del pasamanos alrededor de rodillos de guía y accionamiento correspondientes.

20 Usualmente, el pasamanos presenta una sección transversal de forma de C, es decir que está constituido por una parte central y dos labios laterales que abrazan al carril de guía. Para que el pasamanos no pueda ser extraído del carril de guía, dicho pasamanos necesita una rigidez transversal definida, especialmente en la zona de los labios. Por tanto, el pasamanos tiene que ser flexible en dirección longitudinal y estable en su forma en dirección transversal. Por este motivo, en pasamanos conocidos de forma de C se emplea casi siempre para el propio pasamanos un material similar a goma que está reforzado por capas adicionales de tejido o de cordoncillo dispuestas en el interior de la sección transversal. Un pasamanos de esta clase se revela, por ejemplo, en el documento US 5,255,772. La rigidez transversal es garantizada aquí por varias capas intermedias de material más duro. La fabricación de un pasamanos de esta clase con varias inserciones de refuerzo transversal es complicada y cara.

30 El documento DE 21 00 772 revela un pasamanos constituido por un cuerpo de base flexible que posee una parte central y partes de canto, siendo basculables los cantos alrededor de la parte central por medio de bisagras. Cuando se asienta el pasamanos sobre el carril de guía, se pliegan los cantos hasta dejarlos debajo de las pestañas de la guía para hacer posible el curvado del pasamanos en ambas direcciones alrededor de poleas de una instalación de accionamiento y de guía.

35 En el documento US 2,879,881 se revela un pasamanos que se conforma también por extrusión con un perfil aproximadamente de forma de C. Sin embargo, este pasamanos no se desliza suelto sobre un sistema de guía, sino que se asienta sobre dos pestañas del carril de guía con las cuales está unido dicho pasamanos por medio de un acoplamiento de rozamiento. El propio carril de guía es transportado por un sistema de cadena. Los extremos de las alas de la C están ensanchados en sección transversal, pero es manifiesto que esto no sirve para ninguna función especial.

40 Por último, se conoce también un pasamanos (documentos JP-A-10316348 y JP-A-07267562) en el que los labios laterales están curvados y, por tanto, perfilados, abrazan al carril de guía en sus dos extremos laterales y eventualmente encajan por medio de un saliente en una ranura del lado inferior del carril de guía.

45 La invención se basa en el problema de proporcionar un pasamanos de este género con una constitución más sencilla, que pueda mantenerse con más seguridad todavía sobre su carril de guía.

50 La invención concerniente al pasamanos está reivindicada en la reivindicación 1, un carril de guía conveniente está reivindicado en la reivindicación 14 y el revestimiento lateral preferido de una instalación de transporte está reivindicado en la reivindicación 15.

55 En el pasamanos según la invención el tramo perfilado está formado por un bordón que puede ser guiado en la pista o la ranura de guía del carril de guía y que asegura el pasamanos contra resbalamiento hacia fuera del carril de guía.

60 Por tanto, el pasamanos con su bordón o sus brodones se mantiene sobre el carril de guía por medio de una pista o una ranura de guía formada en dicho carril de guía. Una "pista" designa aquí cualquier dispositivo que corra en la dirección longitudinal del carril de guía y que mantenga el tramo perfilado sobre dicho carril de guía, tal como, por ejemplo, almas moldeadas, estrías o similares. Preferiblemente, el tramo perfilado está sujeto en la ranura de guía por medio de un acoplamiento de complementariedad de forma y se ve impedido de deslizarse hacia fuera de ella. Por tanto, ya no es necesaria una rigidización transversal del cuerpo de base flexible para mantenerlo sobre el carril de guía. Por el contrario, los labios laterales pueden ser completamente flexibles y pueden bascularse con respecto a una zona central del cuerpo de base. El pasamanos se puede encajar y guiar así fácilmente hacia dentro de la pista.

65 El una primera forma de realización preferida los labios laterales presentan un engrosamiento a manera de bordón que puede abrocharse y guiarse con acoplamiento de complementariedad de forma en una pista correspondiente del carril de guía. Como alternativa, los labios laterales presentan un tramo acodado que forma un entrante socavado con una pestaña correspondiente del carril de guía. Es imaginable también una tercera forma de realización en la que los

ES 2 326 329 T3

labios laterales no presentan ningún engrosamiento o similar, sino que sus extremos muestran un espesor constante. Cuando el material del pasamanos no se elige demasiado blando y compresible, un perfil de esta clase puede ser conducido también en una pista correspondiente del carril de guía sin que se deslice hacia fuera de ella.

5 Durante su movimiento rotativo el tramo perfilado se desliza en la pista del carril de guía generalmente estacionario. Por tanto, la pista o la ranura de guía, al igual que el tramo perfilado, está provista preferiblemente de una superficie pobre en rozamiento. Preferiblemente, el tramo perfilado de los labios laterales está cubierto con una capa de deslizamiento especial. Ésta está constituida, por ejemplo, por un tejido, un género de punto o un trenzado de material textil o de plástico. Esta capa de deslizamiento está prevista preferiblemente también entre el carril de guía y el
10 cuerpo de base flexible.

El cuerpo de base flexible se fabrica preferiblemente como una estructura plana de forma de cinta con un espesor constante o con un espesor continuamente alterado, por ejemplo por extrusión, pero puede tener también forma de C. Preferiblemente, dicho cuerpo se fabrica a partir de un material elastómero reticulado o termoplástico. Los materiales
15 elastómeros reticulados preferidos se fabrican a base caucho natural o sintético, y materiales elastómeros termoplásticos adecuados son, por ejemplo, los elastómeros citados en ISO 18064, tales como TPE-U, TPE-V, TPE-O, TPE-S, TPE-A o TPE-E. En este caso, el cuerpo de base puede consistir unitariamente en el material elastómero en toda su sección transversal o bien puede presentar un material de núcleo unitario y una capa exterior más blanda o más dura. La capa exterior puede ser de color y puede estar provista de una impresión, una estructura superficial o un apresto
20 superficial. Este apresto puede tener, por ejemplo, una acción antimicrobiana o estar provisto de sustancias aromáticas. Como alternativa, el material de base unitario del cuerpo de base puede estar también impreso o provisto de una estructura o apresto superficial. De manera especialmente preferida, la estructura superficial está configurada respecto de su tacto de manera que proporcione un agarre especialmente bueno.

25 En una forma de realización preferida el cuerpo de base flexible posee un soporte de tracción que discurre en dirección longitudinal y que puede estar fabricado, por ejemplo, a base de uno o varios flejes metálicos o a base de cordoncillos de acero o cordoncillos textiles. Éstos están preferiblemente empotrados en el cuerpo de base. El soporte de tracción sirve para absorber esfuerzos de tensión en la dirección longitudinal del pasamanos.

30 En otra forma de realización el cuerpo de base elastómero consiste en uno o varios materiales elastómeros, estando formado el cuerpo de base por un material de núcleo unitario con un material de envoltura diferente o por una placa de cubierta que define la superficie de apoyo de la mano y que lleva un listón inferior diferente.

Según otro aspecto, la invención se dirige a un carril de guía para el pasamanos de una instalación de transporte de
35 personas, que presenta un perfil sustancialmente de forma de T con un travesaño superior. El carril de guía presenta por debajo del travesaño, en ambos lados, una pista o una ranura de guía en la que se puede conducir el tramo perfilado de los labios laterales del pasamanos. El pasamanos se ve impedido así de resbalar hacia fuera del carril de guía. Preferiblemente, el pasamanos está sujeto en la pista por un entrante socavado que puede estar formado, por ejemplo, por un alma o pestaña que discurre en dirección longitudinal.

40 El carril de guía puede estar fabricado en metal, por ejemplo aluminio, o bien en plástico, tal como PA.

Asimismo, la invención se dirige a un revestimiento lateral de una instalación de transporte de personas sobre cuya
45 balaustrada está fijado el carril de guía.

Se describe ahora la invención con más detalle ayudándose de formas de realización preferidas vistas conjuntamente con los dibujos adjuntos.

50 La figura 1 muestra una sección transversal a través de un carril de guía con pasamanos asentado sobre el mismo según un primer ejemplo de realización de la invención.

La figura 2 muestra una sección transversal parcial a través de un carril de guía con pasamanos asentado sobre el mismo conforme a un segundo ejemplo de realización de la invención.

55 En la figura 1 se puede ver todavía la parte superior de una balaustrada 7 de vidrio. Sobre ésta se encuentra fijado un carril de guía 4 de plástico o metal que presenta aproximadamente una sección transversal en forma de T. Con miras a ahorrar material, las alas laterales del travesaño 5 son huecas. El carril de guía presenta en el lado exterior una superficie o un revestimiento superficial lo más pobre en rozamiento que sea posible. El elemento de guía presenta en el lado inferior de las dos alas transversales 5 una respectiva alma moldeada 8a, 8b que forma juntamente con el lado
60 inferior del travesaño una pista o una ranura de guía.

El pasamanos de forma de C en sección transversal consiste sustancialmente en un cuerpo de base flexible 1 que abraza con sus labios laterales flexibles 2a, 2b al travesaño 5 del carril de guía. En los extremos de los labios se encuentran unos engrosamientos 6a, 6b que están enchufados en las ranuras de guía del carril de guía y que se sujetan
65 allí contra resbalamiento lateral hacia fuera de las mismas por medio de un acoplamiento de complementariedad de forma. Preferiblemente, el entrante socavado de la ranura de guía o de la pista es tan pequeño que los engrosamientos 6a, 6b a manera de bordones puedan hincarse en su respectiva pista con un consumo de fuerza moderado. Según cual sea la conformación de la pista y del entrante socavado, la fuerza que asegura los labios contra resbalamiento hacia

ES 2 326 329 T3

fuera puede ser mayor que la fuerza necesaria para el hincado. Al mismo tiempo, el contacto de fricción entre los engrosamientos 6a, 6b y las almas moldeadas 8a, 8b es relativamente pequeño, de modo que el pasamanos se puede deslizar sobre el carril de guía.

5 En el lado vuelto hacia el carril de guía el cuerpo de base flexible está cubierto con una capa de deslizamiento hecha de un trenzado textil o con una capa de plástico dotada de un pequeño coeficiente de rozamiento. Debido a la falta de una rigidización transversal, el pasamanos se ciñe ajustadamente el carril de guía. Por tanto, el carril de guía asume ahora la tarea de soportar el pasamanos contra la presión de la persona transportada.

10 En el otro lado se encuentra una superficie 14 de apoyo de la mano. Ésta está configurada de manera ópticamente atrayente, por ejemplo por medio de una impresión en color, y/o está provista de una estructura superficial que proporcione un buen agarre. El cuerpo de base flexible puede estar recubierto también con otra capa que presente, por ejemplo, propiedades antimicrobianas o que esté mezclada con sustancias aromáticas.

15 Solamente en la zona central del cuerpo de base flexible se encuentra éste reforzado en su interior con un soporte de tracción 12 hecho de acero, cordoncillo o chapa metálica. Por tanto, las zonas que se extienden más allá de la zona central con el soporte de tracción son flexibles y se aplican al travesaño del carril de guía, mientras que dichas zonas se sujetan por sus extremos 6a, 6b al lado inferior del carril de guía por medio de las almas longitudinales 8a, 8b. El cuerpo de base flexible puede presentar una forma original en C y puede también estar fabricado como una estructura
20 placa de forma de cinta. No es necesaria una estabilidad de forma.

En la figura 2 se muestra una forma de realización alternativa. Las partes mutuamente correspondientes se han identificado aquí con los mismos símbolos de referencia que en la figura 1. El labio lateral 2a del cuerpo de base flexible no presenta aquí ningún engrosamiento en su extremo, sino que muestra una zona del mismo espesor con una
25 pieza de cabeza 18, si bien ésta está acodada en aproximadamente 90° con respecto al labio. Esta estructura se puede fabricar también por extrusión. Se forma así en el extremo del labio una especie de saliente 20. En el carril de guía 4 está dispuesta un alma de guía 8a correspondientemente conformada. Ésta se encuentra también curvada en su extremo y forma así un entrante socavado 16 que coopera con el saliente 20 para impedir que la cabeza 18 resbale hacia fuera. Se crea así una unión de complementariedad de forma entre el cuerpo de base flexible y el carril de guía 4.

30 El accionamiento del pasamanos se efectúa, por ejemplo, por medio de una rueda de fricción ancha o por medio de un accionamiento de rodillos aplastadores (no representado).

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pasamanos para una instalación de transporte de personas, tal como, por ejemplo, una escalera mecánica o un pasillo rodante, que presenta un cuerpo de base flexible (1) con dos labios laterales (2a, 2b) para abrazar a un carril de guía (4), y en el que al menos uno de los labios laterales (2a, 2b) presenta un tramo perfilado (6a, 6b) que puede ser conducido en una pista o una ranura de guía (8a, 8b) del carril de guía (4), que asegura el pasamanos contra resbalamiento hacia fuera del carril de guía, **caracterizado** porque el tramo perfilado (6a, 6b) de los labios laterales (2a, 2b) presenta un engrosamiento (6a, 6b) a manera de bordón.
- 10 2. Pasamanos según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tramo perfilado (6a, 6b) está sujeto por acoplamiento de complementariedad de forma en la ranura de guía (8a, 8b) del carril de guía (4).
- 15 3. Pasamanos según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque los labios laterales (2a, 2b) no presentan rigidizaciones transversales.
- 20 4. Pasamanos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tramo perfilado (6a, 6b) de los labios laterales (2a, 2b) está cubierto con una capa de deslizamiento (10).
- 25 5. Pasamanos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo de base flexible (1) está cubierto con una capa de deslizamiento (10) en el lado que queda vuelto hacia el carril de guía.
- 30 6. Pasamanos según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizado** porque la capa de deslizamiento (10) consiste en un tejido, un género de punto o un trenzado.
- 35 7. Pasamanos según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizado** porque la capa de deslizamiento (10) consiste en un plástico pobre en rozamiento.
- 40 8. Pasamanos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo de base flexible (1) está fabricado de al menos un material elastómero, tal como, por ejemplo, un material elastómero reticulado o termoplástico.
- 45 9. Pasamanos según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el cuerpo de base flexible (1) está constituido unitariamente por el material elastómero en toda su sección transversal.
- 50 10. Pasamanos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo de base flexible (1) presenta un soporte de tracción (12) que discurre en dirección longitudinal y que está fabricado, por ejemplo, de al menos un fleje metálico o de cordoncillo de acero o cordoncillo textil.
- 55 11. Pasamanos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el pasamanos presenta en el lado alejado del carril de guía (4) una superficie (14) de apoyo de la mano que está provista de una estructura superficial que proporciona un buen agarre.
- 60 12. Pasamanos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el pasamanos presenta en el lado alejado del carril de guía (4) una superficie (14) de apoyo de la mano que está configurada en color.
- 65 13. Pasamanos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo de base flexible (1) está formado por una cinta plana que se ha fabricado especialmente por extrusión.
14. Carril de guía para el pasamanos de una instalación de transporte de personas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, el cual presenta un perfil sustancialmente de forma de T con un travesaño superior (5), **caracterizado** porque el carril de guía (4) presenta en ambos lados por debajo del travesaño (5) una pista o una ranura de guía (8a, 8b) en la que puede ser conducido el tramo perfilado (6a, 6b) de los labios laterales (2a, 2b) del pasamanos.
15. Revestimiento lateral de una instalación de transporte de personas, que comprende:
- una balaustrada,
 - un carril de guía (4) según la reivindicación 14 fijado sobre la balaustrada y
 - un pasamanos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 conducido sobre el carril de guía (4).

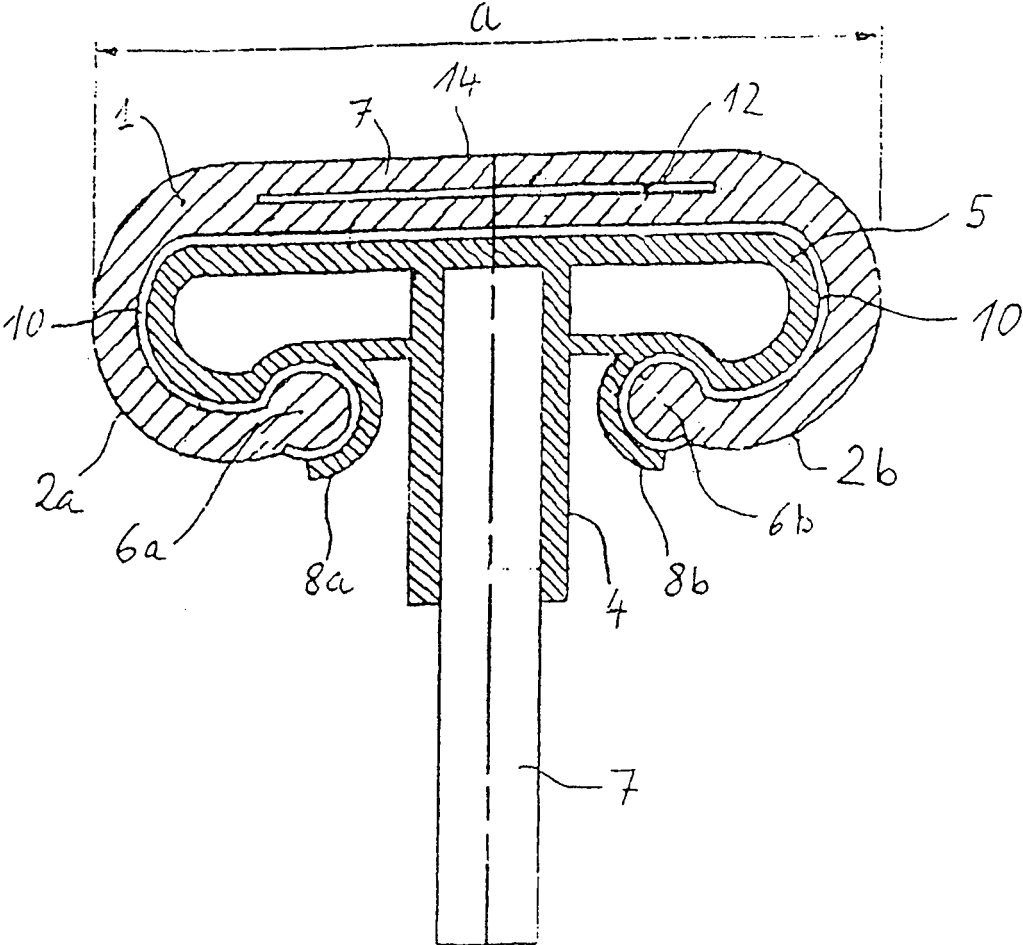


Fig. 1

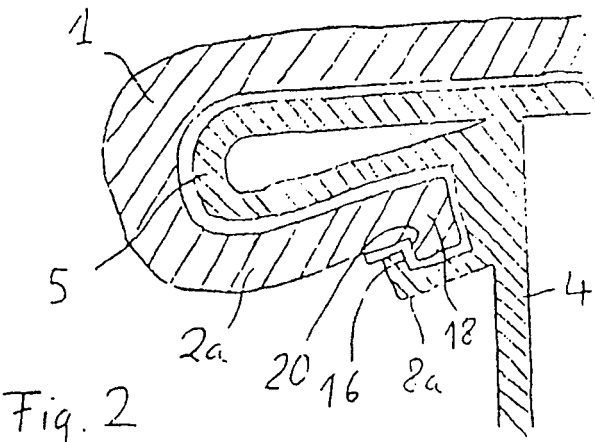


Fig. 2