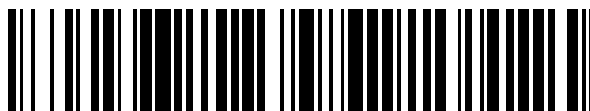


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 868**

51 Int. Cl.:  
**B66B 7/02**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07110714 .8**

96 Fecha de presentación: **21.06.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1876133**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.01.2008**

54 Título: **CARRIL GUÍA PARA ASCENSOR.**

30 Prioridad:  
**07.07.2006 EP 06116860**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.03.2012**

73 Titular/es:  
**Inventio AG**  
**Seestrasse 55 Postfach**  
**6052 Hergiswil, CH**

72 Inventor/es:  
**Lusquiños, José Carlos**

74 Agente/Representante:  
**Aznárez Urbieto, Pablo**

ES 2 375 868 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**

Carril guía para ascensor.

La presente invención se refiere a un carril guía para instalaciones de ascensor.

5 Los carriles de guía de la cabina y del contrapeso son componentes críticos en una instalación de ascensor. Algunas instalaciones de ascensor emplean carriles de guía de cabina y contrapeso hechos de una chapa de acero simple doblada para reducir el coste de este componente. El carril guía del contrapeso así fabricado tiene un bajo coste en comparación con aquel de acero laminado en frío macizo usual y tradicional. Sin embargo, este procedimiento de fabricación del carril guía tiene un defecto, ya que este tipo de carril guía presenta una menor rigidez debido al bajo momento de inercia. Otra desventaja de este carril guía tradicional es la posibilidad de que se deforme si no está  
10 adecuadamente sujeto en la instalación, poniendo en peligro la seguridad del ascensor.

El documento JP 10087224 A describe un carril guía para ascensores que consiste en una chapa de acero simple doblada. Para conectar un carril guía inferior a un carril guía superior, se fija un accesorio metálico de conexión al extremo superior del carril guía inferior y al extremo inferior del carril guía superior respectivamente. Este accesorio metálico de conexión y el carril guía se pueden bloquear por unión positiva. El accesorio metálico de conexión se puede  
15 atornillar al carril guía.

Por consiguiente, el objeto de la presente invención consiste en proporcionar un carril guía para instalaciones de ascensor que no presente las desventajas arriba mencionadas. En particular, el objeto de la presente invención es proporcionar un carril guía para instalaciones de ascensor que cueste poco y que tenga una alta rigidez (mayor momento de inercia) para asegurar la estabilidad incluso en situaciones anormales.

20 El problema de esta invención se resuelve tal como se establece en la reivindicación 1.

El carril guía de este tipo tienen las ventajas de un bajo coste, ya que se puede fabricar con chapas de acero baratas, y también de una alta rigidez gracias a la segunda chapa de refuerzo que se monta en la base del carril guía. La segunda chapa, preferentemente de acero, está preconformada con el fin de aumentar su rigidez antes de montarla en la unidad del carril guía.

25 En una realización preferente de la invención, la segunda chapa conecta las dos partes laterales de la base y/o forma un puente entre ellas y/o las mantiene en su lugar. La base es el punto más débil del carril guía y un refuerzo en este lugar puede aumentar enormemente el momento de inercia y la rigidez del carril guía sin incrementar el peso y el coste de la unidad completa del carril guía.

30 En la invención, la segunda chapa prevista en la primera chapa doblada en la base del carril guía presenta un saliente en la intersección entre la hoja y la base orientado en la dirección opuesta a la hoja u orientado hacia la hoja.

Estas realizaciones tienen la ventaja de que incrementan enormemente la rigidez del carril guía en la dirección longitudinal cuando éste se ve sometido a una carga por una fuerza horizontal perpendicular a la base del carril guía. Este efecto positivo se logra mediante la presencia del saliente y no implica un aumento del peso o del coste de la unidad completa del carril guía. El saliente aumenta el momento de inercia del carril guía alrededor del eje horizontal  
35 que atraviesa la base del carril guía.

Para una descripción más completa de la presente invención, véase la siguiente descripción así como las figuras adjuntas, en las cuales:

Figura 1: representa un carril guía fabricado con un acero laminado en frío de acuerdo con el estado actual de la técnica;

40 Figura 2: representa un carril guía hecho de una chapa de acero simple doblada, fabricado de acuerdo con el estado actual de la técnica;

Figura 3: representa un carril guía de acuerdo con una realización preferente de la presente invención, donde el carril guía está fabricado con dos piezas de chapa de acero;

45 Figura 4: representa un carril guía de acuerdo con una segunda realización preferente de la presente invención, donde el carril guía está fabricado con dos piezas de chapa de acero y la segunda chapa de acero, en la base del carril guía, presenta un saliente orientado hacia la hoja del carril guía.

La Figura 1 muestra un carril guía de acuerdo con el estado actual de la técnica, hecho de acero laminado en frío y caracterizado por una alta rigidez, pero también por un alto coste. El carril guía tiene forma de T, con una hoja 10 en contacto deslizante con la cabina del ascensor y con una base 20 consistente en dos partes laterales 20' y 20'' utilizadas para fijar el carril guía a la caja del ascensor. Este carril guía está hecho de una sola pieza de acero laminado en frío.  
50 Por ello es muy resistente y rígido en todas las direcciones, pero es pesado y caro.

5 Por otro lado, la Figura 2 muestra un carril guía de chapa de acero doblada de acuerdo con el estado actual de la técnica. La hoja 10 y la base 20 de este carril guía se obtienen doblando una única chapa de acero 1 con la geometría en forma de T que se muestra en la Figura 2. De acuerdo con este método de producción, la base 20 del carril guía consiste en dos partes laterales 20' y 20'' hechas de una única capa de chapa de acero 1. La hoja 10 de los carriles guía consiste en dos capas yuxtapuestas 10' y 10'' de la chapa de acero doblada 1, que pueden estar separadas por un espacio hueco, como en la Figura 2, o que pueden estar situadas una junto a la otra. Como puede observarse en la Figura 2, la zona del carril guía en la intersección entre la hoja 10 y la base 20 es particularmente débil. Además, la base 20 del carril guía es un punto débil de la construcción, ya que sólo consiste en dos partes laterales delgadas 20' y 20'' formadas por una única capa de chapa de acero. Por consiguiente, el carril guía presenta un bajo momento de inercia, poca rigidez y poca resistencia, en particular con respecto a las fuerzas horizontales perpendiculares a la base del carril guía. En caso de un funcionamiento anómalo del ascensor, los carriles guía se pueden deformar y dañar la cabina del ascensor.

15 La Figura 3 muestra una realización preferente de la presente invención, donde el carril guía está fabricado con dos chapas de acero: una primera chapa de acero doblada 1 y una segunda chapa de refuerzo 2 en la base 20 del carril guía. La primera chapa de acero doblada 1 forma las dos capas yuxtapuestas 10' y 10'' de la hoja 10 y las dos partes laterales 20' y 20'' de la base 20.

20 La segunda chapa de refuerzo 2, preferentemente de acero, está dispuesta en la base 20 del carril guía en forma de T y yuxtapuesta con las dos partes laterales 20' y 20'' de la base 20, conectándolas y formando un puente entre ellas, con lo que se incrementa radicalmente la resistencia, el momento de inercia y la rigidez en este lugar, es decir, en la zona que separa las dos partes laterales 20' y 20''.

Dado que la segunda chapa 2 conecta y mantiene unidas las dos partes laterales 20' y 20'' de la base 20, la resistencia, el momento de inercia y la rigidez de la unidad del carril guía aumentan radicalmente a pesar de que su peso y su coste sólo se incrementan ligeramente.

25 Para mantener la segunda chapa 2 en su posición, las dos partes laterales 20' y 20'' de la base 20 formadas por la primera chapa doblada 1 se doblan preferentemente en forma de U, tal como muestra la Figura 3, de modo que los extremos de la segunda chapa 2 se insertan entre los dos brazos de la U formada por la primera chapa doblada 1 y quedan retenidos por éstos.

30 En la Figura 3, el extremo izquierdo de la segunda chapa 2 por ejemplo se inserta y se fija entre los brazos 201'' y 202'' de la U formada por la primera chapa 1 doblada en la parte lateral 20'', mientras que el extremo derecho de la segunda chapa 2 se inserta y se fija entre los brazos 201' y 202' de la U formada por la primera chapa 1 doblada en la parte lateral 20'.

La chapa metálica de refuerzo 2 presenta preferentemente en la intersección de la base 20 con la hoja 10 un saliente 5 orientado en dirección opuesta a la hoja 10, tal como muestra la Figura 3.

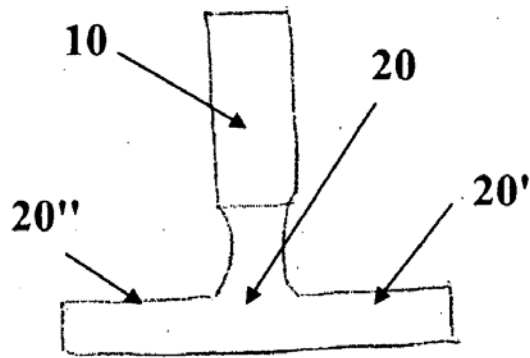
35 De este modo se incrementa aún más la resistencia, el momento de inercia y la rigidez de la unidad del carril guía, en especial con respecto a las fuerzas horizontales que actúan en dirección perpendicular a la base 20. El saliente aumenta el momento de inercia del carril guía alrededor del eje horizontal que atraviesa la base del carril guía.

40 La Figura 4 muestra una realización alternativa de la invención, donde la chapa metálica de refuerzo 2 presenta, en la intersección de la base 20 con la hoja 10, un saliente 5' orientado hacia la hoja 10. En este caso también se incrementa adicionalmente la resistencia, el momento de inercia y la rigidez de la unidad del carril guía, en especial con respecto a las fuerzas horizontales que actúan en dirección perpendicular a la base 20.

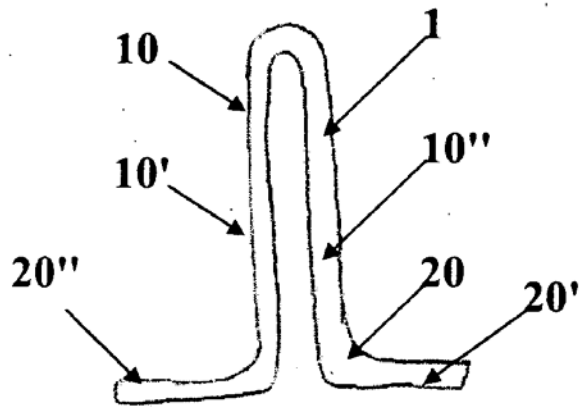
La forma de la segunda chapa 2 fijada a la primera chapa metálica doblada se puede modificar en función de los efectos previstos y deseados. Los carriles guía de acuerdo con la invención se fabrican simplemente doblando dos chapas metálicas en formas diferentes. Por consiguiente, su método de producción no requiere ninguna maquinaria compleja y no es costoso.

**REIVINDICACIONES**

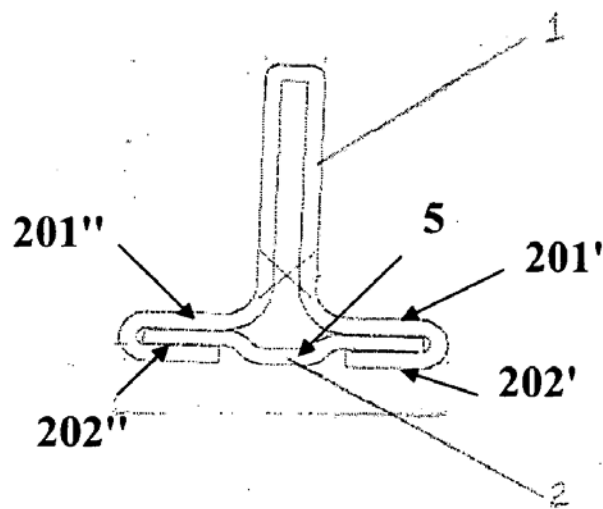
- 5 1. Carril guía para instalaciones de ascensor que comprende una hoja (10) con dos capas yuxtapuestas (10') y (10'') y una base (20) con dos partes laterales (20') y (20'') hechas de una primera chapa doblada (1), caracterizado porque una segunda chapa (2) está yuxtapuesta a la primera chapa doblada (1) en la base (20) del carril guía para aumentar la rigidez del carril guía y reforzar la base (20), y porque la segunda chapa (2) dispuesta en la primera chapa (1) en la base (20) del carril guía presenta un saliente (5) en la intersección entre la hoja (10) y la base (20) orientado en dirección opuesta a la hoja (10) u orientado hacia la hoja (10).
- 10 2. Carril guía para instalaciones de ascensor según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda chapa (2) conecta las dos partes laterales (20') y (20'') de la base (20) y/o forma un puente entre ellas y/o las mantiene en su sitio.
3. Carril guía para instalaciones de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera chapa doblada (1) y/o la segunda chapa (2) están hechas de acero.
4. Instalación de ascensor con un carril guía según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
5. Instalación de ascensor según la reivindicación 4, caracterizada porque se utiliza un carril guía según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 para el carril guía del contrapeso.



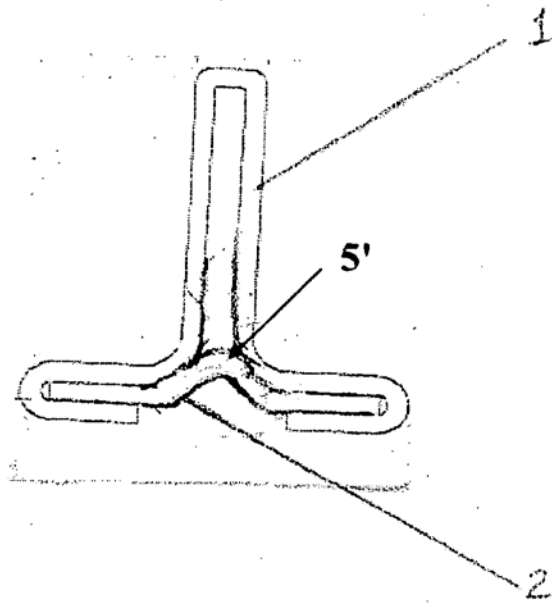
**FIG 1**



**FIG 2**



**FIG 3.**



**FIG 4**