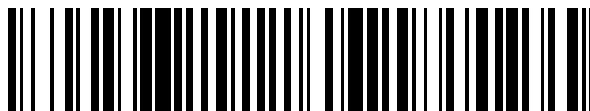


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 646**

21 Número de solicitud: 201131077

51 Int. Cl.:

B66B 7/04 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

28.06.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.04.2013

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

27.08.2013

Fecha de la concesión:

12.06.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

20.06.2014

73 Titular/es:

**S.A. DE VERA (SAVERA) (100.0%)
Bº Zalain s/nº
31780 Vera de Bidasoa (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

SANZ GAMBOA, Jesus

74 Agente/Representante:

URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel

54 Título: **ROZADERA PARA ASCENSORES**

57 Resumen:

Rozadera para ascensores, que consta de una parte fija (1), solidaria a la cabina del ascensor (C) y una parte móvil (2) que desliza en la guía (G) y es flotante en la parte fija (1) por interposición de un mecanismo amortiguador (3), sin sobresalir el conjunto, en sentido vertical y en ambos lados, respecto al bastidor de la cabina de ascensor donde va montado.

La parte fija (1) consta de una placa-base (11) en la que se montan unos tornillos (12) portadores de unos casquillos rígidos (13) posicionados entre la placa-base (11) y la cabeza del tornillo (12).

La parte móvil (2) consta de un soporte (21) portador de un elemento deslizante (22).

El mecanismo amortiguador (3) consta tanto de unos casquillos elásticos (31) encastrados en el soporte (21) y deslizantes en los casquillos rígidos (13) como de unos muelles (32) que presionan contra dichos casquillos elásticos (31) y contra la placa-base (11). Se disponen unos tornillos auxiliares (4) para sujetar o liberar entre sí el soporte (21) y la placa-base (1).

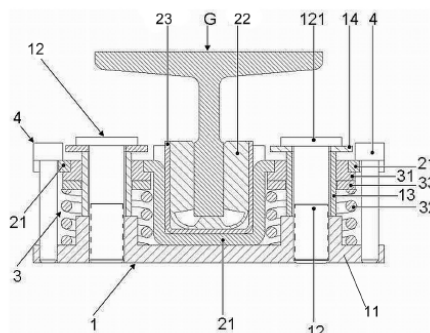


Fig 2

ES 2 400 646 B1

ROZADERA PARA ASCENSORES

DESCRIPCIÓN

En el sector industrial de los ascensores, se entiende por “rozadera” la pieza o conjunto de piezas que se sujetan a la cabina del ascensor y deslizan en sus guías.

- 5 Las rozaderas convencionales usadas normalmente en ascensores se componen de un elemento deslizante (generalmente de material plástico) que puede ir o no montado sobre una almohadilla absorbente de vibraciones. Estas rozaderas no son capaces de absorber posibles diferencias de distancia entre las guías opuestas de un ascensor.

- 10 Las guías de un ascensor se montan a una distancia fija entre sí a lo largo del hueco y con unas determinadas tolerancias. Es decir, se pueden encontrar tramos del guiado de un ascensor con mayor o menor distancia que la distancia nominal. Esto es debido tanto a las imprecisiones en el posicionamiento de las fijaciones a la pared como a las curvas que puedan tener las guías (por su proceso de fabricación o por cualquier otra causa).

- 15 La rozadera objeto del invento es capaz de adaptarse a estas diferencias de distancia entre guiados, es decir, permite un pequeño desplazamiento limitado, de manera que se puede adaptar, y se adapta, a diferentes distancias entre guías sin variar sustancialmente las propiedades de contacto entre rozadera y guía; es decir, manteniendo siempre el contacto y la presión entre la rozadera y la guía en valores bajos. Se caracteriza porque consta de una parte fija, solidaria a la cabina del ascensor y una parte móvil, que desliza
20 en la guía del ascensor y es flotante en la citada parte fija por interposición de un mecanismo amortiguador. El conjunto de las partes fija y móvil ocupan lo mismo que una rozadera convencional, sin sobresalir del bastidor.

- También se caracteriza porque dicha parte fija se estructura en, al menos, una placa-base en la que se montan unos tornillos portadores de unos casquillos rígidos, que van
25 posicionados entre la placa-base y la cabeza del tornillo o una arandela interpuesta.

También se caracteriza porque dicha parte móvil se estructura en, al menos, un soporte portador de un elemento deslizante con o sin interposición de almohadilla.

También se caracteriza porque dicho mecanismo amortiguador se estructura en unos casquillos elásticos que van encastrados en el soporte de la parte móvil y deslizantes en

los casquillos rígidos de la parte fija; y unos muelles que presionan contra dichos casquillos elásticos y contra la placa-base de la parte fija.

También se caracteriza porque se disponen unos tornillos auxiliares sujetando o liberando entre sí el soporte de la parte móvil y la placa-base de la parte fija; de modo
5 que, con dichos tornillos auxiliares colocados, se mantiene comprimido el muelle para posibilitar el montaje con holgura mientras que, retirando dichos tornillos auxiliares, la presión del muelle mantiene al elemento deslizante continuamente apoyado en la guía para compensar y adaptarse a las diferencias de distancia entre guiados.

A partir de esta concepción básica están incluidas en el objeto del invento cualesquiera
10 realizaciones que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta y, en particular, que el elemento deslizante lleve o no interpuesta una almohadilla; o que la cabeza de los tornillos posicione a los casquillos rígidos con o sin arandela interpuesta.

Las ventajas que ofrece la rozadera del invento respecto a configuraciones y soluciones tecnológicas conocidas radican, básicamente en que

- 15 - Se evitan sobreesfuerzos sobre el guiado y maquinaria del ascensor debidos a las diferencias de distancia entre guías opuestas.
- La cabina del ascensor está en contacto con el guiado en todo momento mediante las rozaderas a pesar de que la entre-guía aumente.
- Mejora del confort porque la cabina del ascensor no queda “suelta” evitando así
20 que oscile libremente.
- Sencillez de montaje en el que no hay elementos que haya que regular. Se monta como una rozadera convencional y se quitan dos tornillos para liberar los muelles.
- No es necesaria una gran exactitud en la distancia entre las guías durante el montaje.
- 25 - El elemento elástico de goma reduce las vibraciones, y el ruido que se transmite al edificio.
- Los casquillos de goma aíslan el camino de rodadura en dos sentidos: se filtran las imperfecciones del camino de rodadura de modo que llegan atenuadas a la cabina; y se atenúa también la excitación que puede provenir desde la cabina a

través de los guiados hacia las paredes del edificio y que se puede manifestar como vibraciones o ruido en el edificio, y

- El conjunto de la rozadera ocupa lo mismo que una rozadera convencional, lo cual favorece la sustitución de unas rozaderas por otras sin necesidad de realizar modificaciones significativas en el diseño del ascensor.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 representa una vista general esquemática en perspectiva de una rozadera de acuerdo con el invento, con todos sus componentes y particularidades para un ejemplo de realización.

La figura 2 representa una sección general en alzado de la rozadera de la figura 1.

La figura 3a representan una vista general esquemática en alzado con los tornillos auxiliares (4) sujetando entre sí el soporte (21) de la parte móvil (2) y la placa-base (11) de la parte fija (1).

La figura 3b representa una vista general esquemática en alzado con los tornillos auxiliares (4) retirados de forma que el soporte (21) de la parte móvil (2) y la placa-base (11) de la parte fija (1) quedan liberados entre sí.

La figura 4 representa el esquema general en planta de una rozadera de acuerdo con el invento, montada en la cabina (C) de un ascensor y en posición de deslizarse con ella respecto a las guías (G).

Las figuras 5a y 5b representan sendas vistas detalladas, en perspectiva y en planta, de la rozadera montada en el bastidor de una cabina de ascensor (C).

Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento. No se descartan en absoluto otros modos de realización en los que se introduzcan cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

El objeto del invento es una rozadera para ascensores que es capaz de adaptarse a las pequeñas diferencias de distancia entre guiados; es decir, que permite un pequeño desplazamiento limitado, de manera que se puede adaptar a diferentes distancias entre

guías sin variar sustancialmente las propiedades de contacto entre rozadera y guía; es decir, manteniendo siempre el contacto y la presión entre la rozadera y la guía en valores bajos.

De conformidad con la invención, y según la realización representada, la rozadera objeto
5 del invento, se estructura en una parte fija (1), solidaria a la cabina (C) del ascensor y una parte móvil (2) que desliza en la guía (G) y es flotante en la parte fija (1) por interposición de un mecanismo amortiguador (3).

Dicha parte fija (1), a su vez, consta de, al menos, una placa-base (11), unos tornillos (12) y unos casquillos rígidos (13). Los tornillos (12) van posicionados (roscados) en la
10 placa-base (11). Entre la cabeza (121) del tornillo (12) y la propia placa-base (11), se dispone el casquillo rígido (13).

Dicha parte móvil (2), a su vez, consta de, al menos, un soporte (21) portador de un elemento deslizante (22), que abraza continuamente a la guía (G) en posición de trabajo.

Dicho mecanismo amortiguador (3), a su vez, consta de unos casquillos elásticos (31) y
15 unos muelles (32). Los casquillos elásticos (31) van encastrados en el soporte (21) y pueden deslizar en los casquillos rígidos (13).

Los muelles (32) presionan contra la placa-base (11) y contra dichos casquillos elásticos (31). Más precisamente, los muelles (32) presionan contra la placa-base (11) y contra un
20 tope metálico (33) en el que apoya dicho casquillo elástico (31) para no deformarlo. Ver figura 2.

En la rozadera de acuerdo con el invento, se disponen también unos tornillos auxiliares (4) sujetando o liberando entre sí el soporte (21) y la placa-base (11). Ver figuras 1 y 2.

El conjunto de las partes fija (1) y móvil (2) ocupan lo mismo que una rozadera convencional, sin sobresalir del perfil-bastidor (B), en sentido vertical y en ambos lados,
25 con lo que se favorece la sustitución de unas rozaderas convencionales por otras de acuerdo con el invento, sin necesidad de realizar modificaciones en el resto de los componentes del ascensor.

Con esta estructuración, componentes y particularidades:

- con los tornillos auxiliares (4) colocados, se mantiene comprimido el muelle (32) para posibilitar el montaje de la rozadera con una cierta holgura con la guía;
- retirando los tornillos auxiliares (4), la presión del muelle (32) mantiene al elemento deslizante (22) continuamente apoyado en la guía (G) para compensar y adaptarse a las diferencias de distancia entre guiados.

5

En la figura 2 del ejemplo de realización representado, se aprecia que el casquillo (13) va posicionado por la cabeza (121) del tornillo (12) con interposición de una arandela (14). Es accesorio a los efectos del invento que el casquillo (13) vaya posicionado directamente por la cabeza (121) del tornillo (12), sin emplear la arandela (14).

- 10 En la figura 2 del ejemplo de realización representado, se aprecia que el elemento deslizante (22) va dispuesto en el soporte (21) con interposición de una almohadilla (23). Es accesorio a los efectos del invento que el elemento deslizante (22) vaya dispuesto directamente en el soporte (21) sin emplear almohadilla (23).

- 15 Podrán ser variables los materiales, dimensiones, proporciones y, en general, aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

- 1.- Rozadera para ascensores; caracterizada porque consta de una parte fija (1), solidaria al bastidor de la cabina del ascensor (C) y una parte móvil (2) que desliza en la guía (G) y es flotante en la parte fija (1) por interposición de un mecanismo amortiguador (3);
- 5
- a) estructurándose dicha parte fija (1) en, al menos, una placa-base (11) en la que se montan unos tornillos (12) portadores de unos casquillos rígidos (13) posicionados entre la placa-base (11) y la cabeza del tornillo (12);
- b) estructurándose dicha parte móvil (2) en, al menos, un soporte (21) portador de un elemento deslizante (22);
- 10
- c) estructurándose dicho mecanismo amortiguador (3) en:
- c₁) unos casquillos elásticos (31) encastrados en el soporte (21) y deslizantes en los casquillos rígidos (13); y
- c₂) unos muelles (32) que presionan contra dichos casquillos elásticos (31) y contra la placa-base (11);
- 15
- d) disponiendo unos tornillos auxiliares (4) para sujetar o liberar entre sí el soporte (21) y la placa-base (1); y
- e) se dispone en conjunto la parte fija (1) y la parte móvil (2) sin sobresalir en sentido vertical y en ambos lados respecto al bastidor (B) de la cabina del ascensor donde va montado.
- 20
- de modo que, con los tornillos auxiliares (4) colocados, se mantiene comprimido el muelle (32) para posibilitar el montaje con holgura mientras que, retirando los tornillos auxiliares (4), la presión del muelle (32) mantiene al elemento deslizante (22) continuamente apoyado en la guía (G) para compensar y adaptarse a las diferencias de distancia entre guiados.
- 25
- 2.- Rozadera, según reivindicación 1, caracterizada porque los casquillos rígidos (13) van posicionados entre la propia placa-base (11) y la cabeza (121) del tornillo (12) con interposición de una arandela (14).
- 3.- Rozadera, según reivindicación 1, caracterizada porque el elemento deslizante (22) va posicionado en el soporte (21) con interposición de una almohadilla (23).
- 30

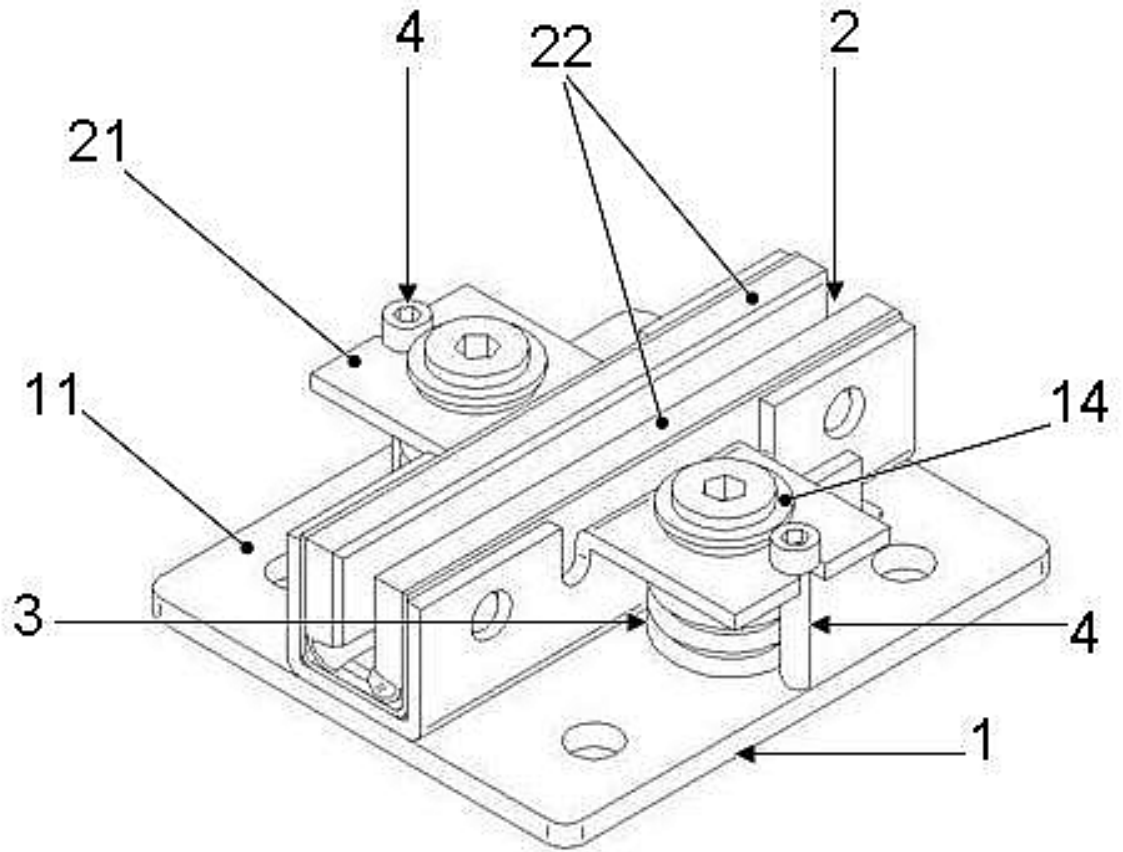


Fig. 1

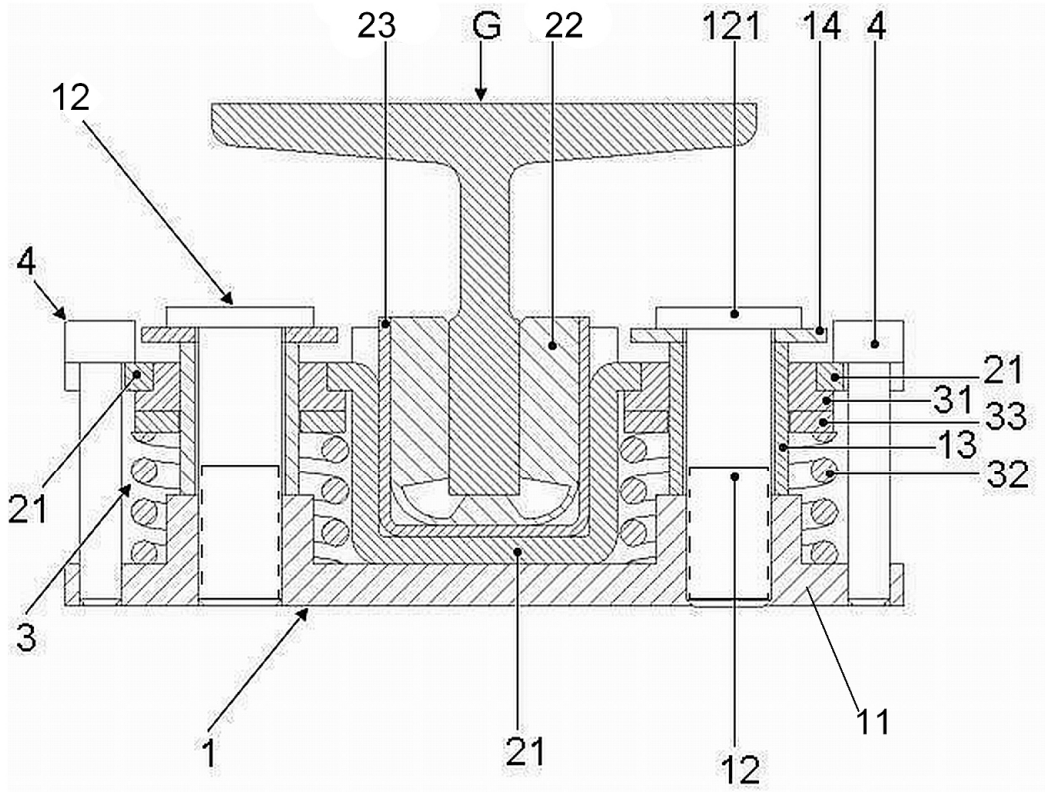


Fig 2

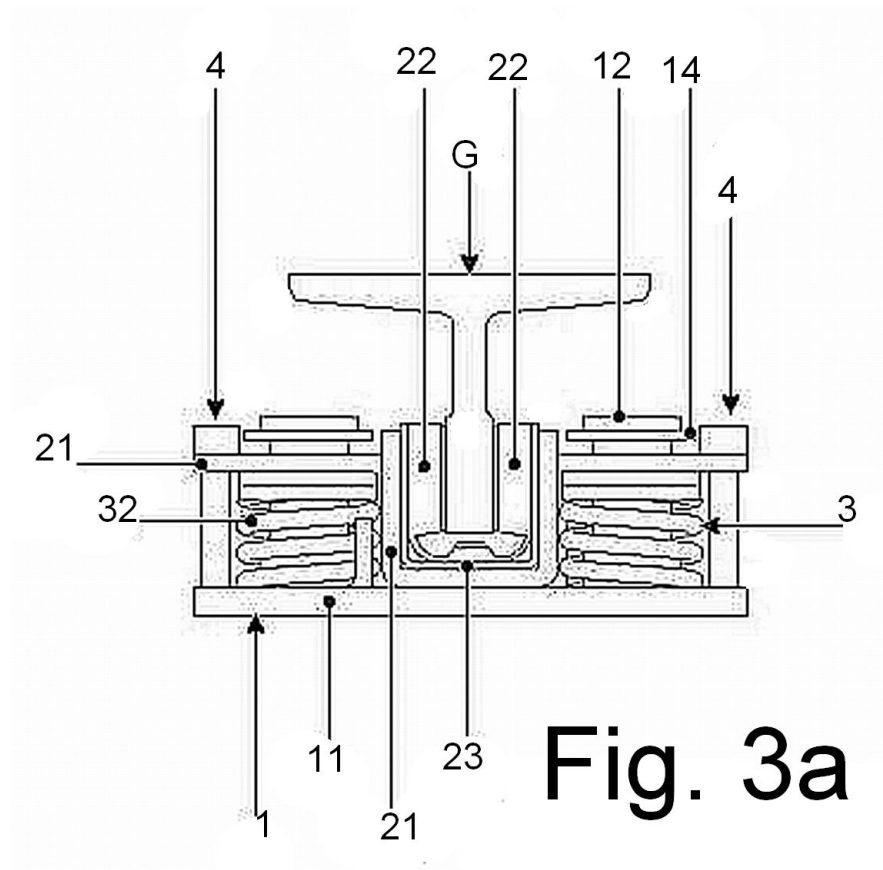


Fig. 3a

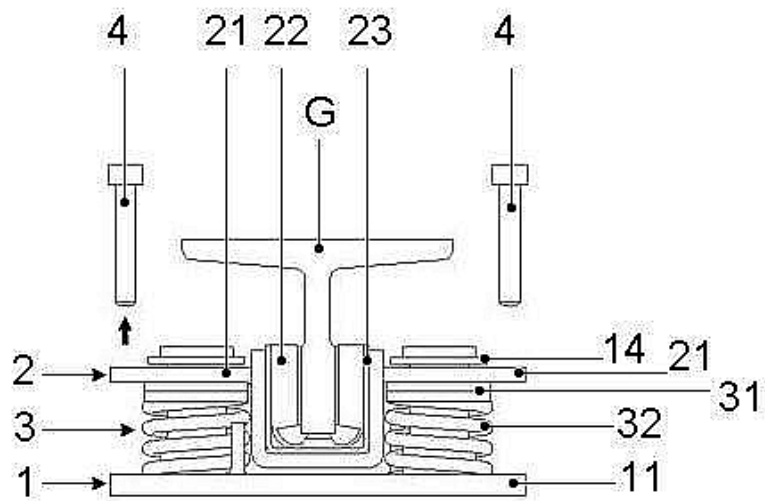


Fig. 3b

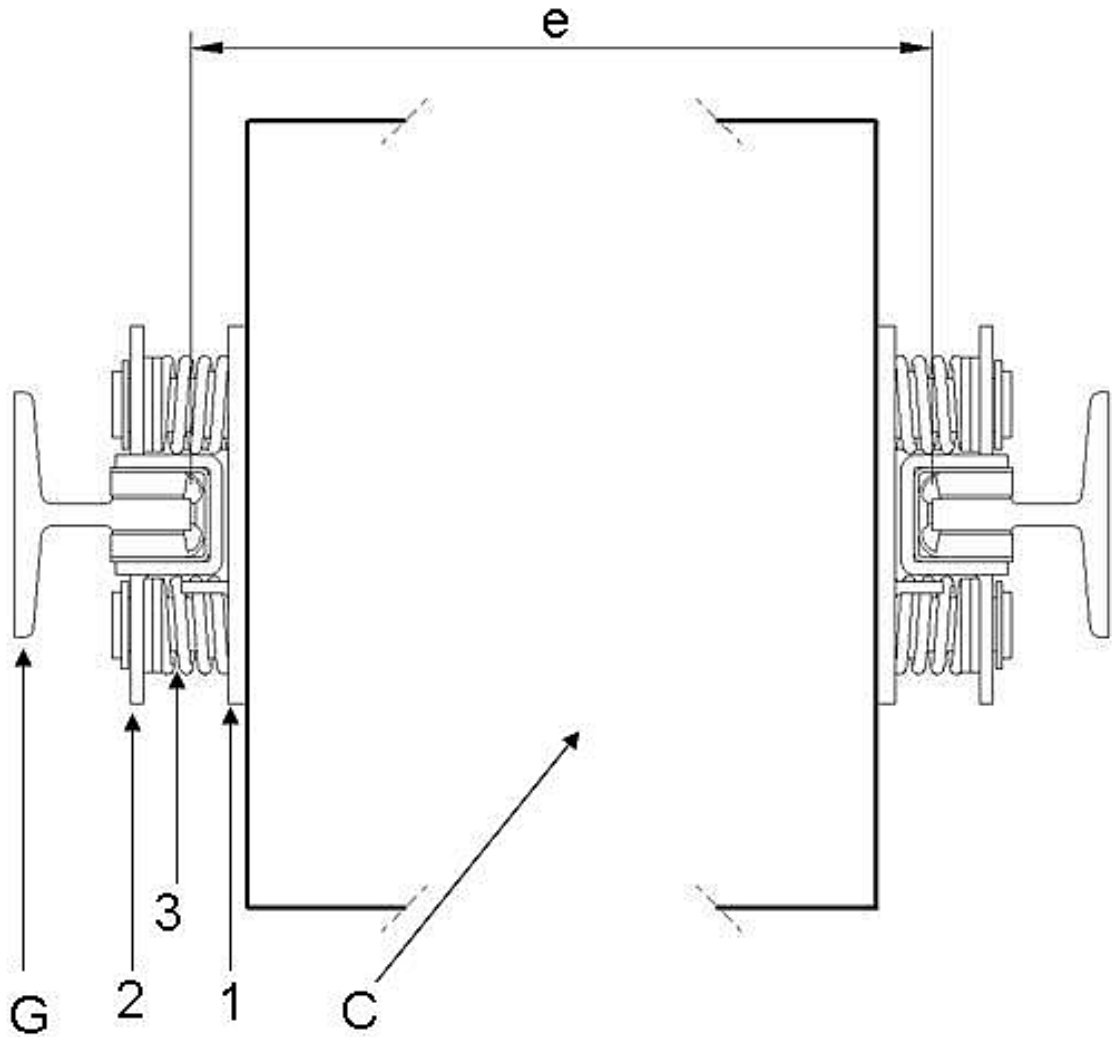


Fig. 4

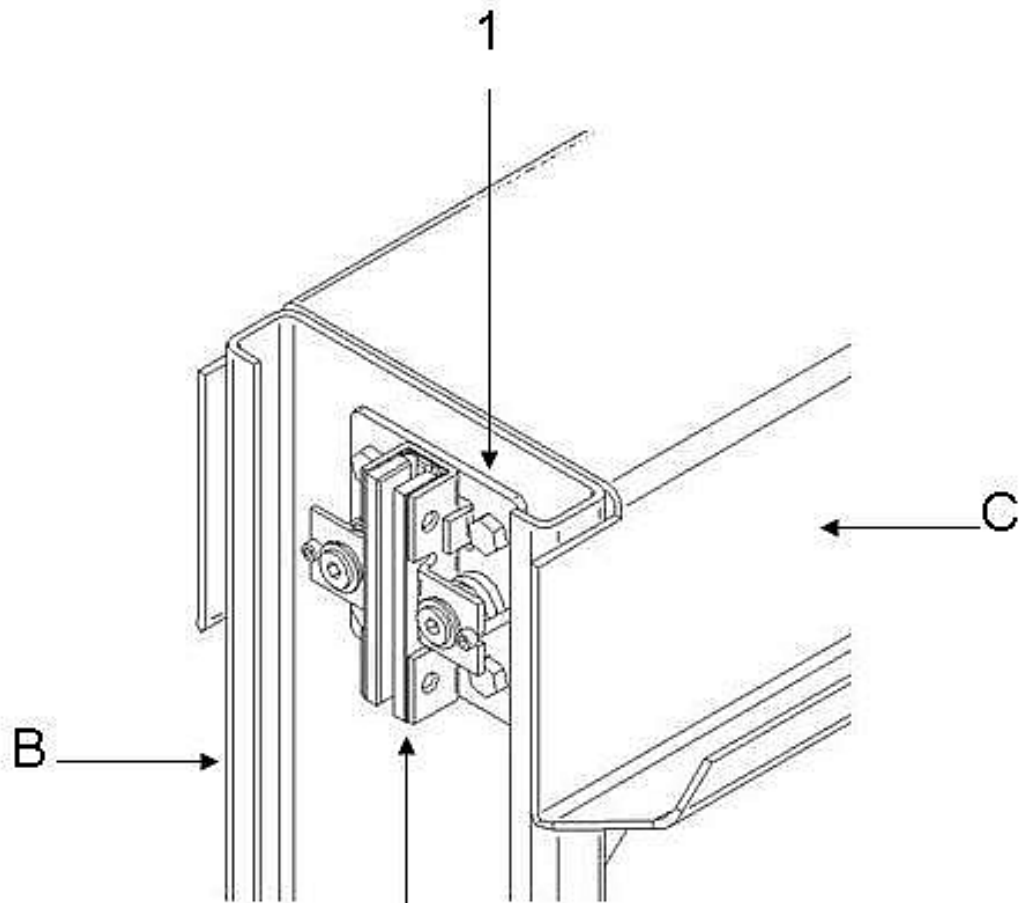


Fig. 5a

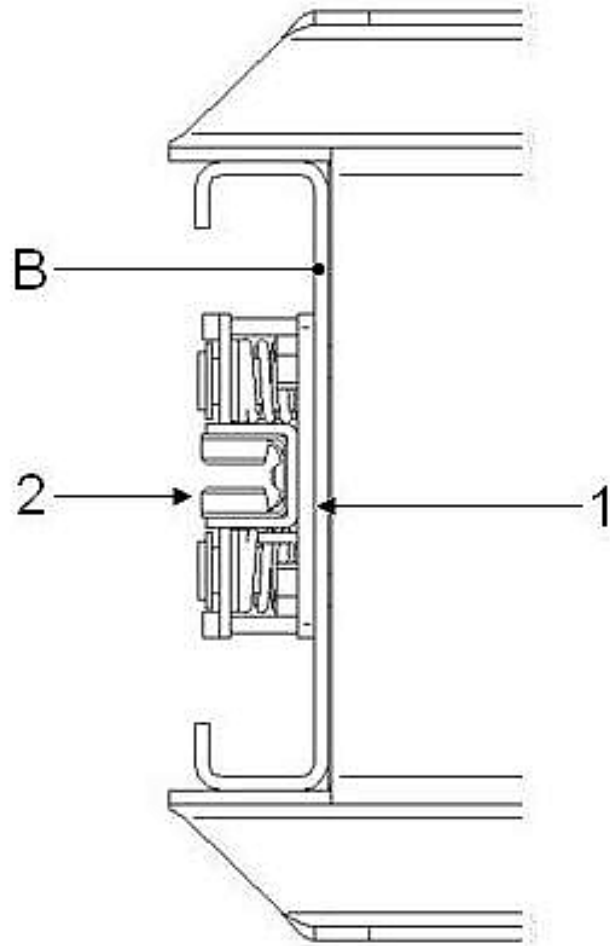


Fig. 5b



②¹ N.º solicitud: 201131077

②² Fecha de presentación de la solicitud: 28.06.2011

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B66B7/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	FR 1098570 A (CREUSOT FORGES ATELIERS) 08.08.1955, descripción; figuras.	1-3
A	CN 2581400Y Y (DUAN KAIQIANG) 22.10.2003, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE AN-CN-02268471-U. Figuras.	1-3
A	DE 953005 C (GUTEHOFFNUNGSHUETTE STERKRADE) 22.11.1956, descripción; figuras.	1-3
A	US 1916365 A (JAMES DUNLOP) 04.07.1933, descripción; figuras.	1-3
A	US 1460404 A (RICHARD BRENNE) 03.07.1923, descripción; figuras.	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
08.08.2013

Examinador
L. Molina Baena

Página
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B66B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 08.08.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	FR 1098570 A (CREUSOT FORGES ATELIERS)	08.08.1955
D02	CN 2581400Y Y (DUAN KAIQIANG)	22.10.2003

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la reivindicación 1 consiste en una rozadera para ascensores que consta de una parte móvil que desliza en la guía y es flotante respecto a una parte fija por interposición de un mecanismo amortiguador que se constituye a partir de unos casquillos elásticos encastrados en la parte móvil y unos muelles que presionan contra dichos casquillos elásticos y la parte fija.

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más próximo a la reivindicación 1. Dicho documento divulga (referencias de D01) una:

Rozadera para ascensores; caracterizada porque se fija, solidaria al bastidor de la cabina del ascensor (1) y consta de una parte móvil (2, 4) que desliza en la guía (3) y es flotante en el bastidor de la cabina del ascensor (1) por interposición de un mecanismo amortiguador (6, 14) ;

- a) estructurándose la fijación al bastidor de la cabina del ascensor mediante unos tornillos (9) portadores de unos casquillos rígidos (13) posicionados entre el bastidor de la cabina del ascensor (1) y la cabeza del tornillo;
- b) estructurándose dicha parte móvil (2, 4) en, al menos, un soporte (4) portador de un elemento deslizante (2);
- c) estructurándose dicho mecanismo amortiguador (6, 14) en:
 - c1) unos casquillos elásticos (14) montados en la periferia de los casquillos rígidos (13); y
 - c2) unos muelles (6) que presionan contra dichos casquillos rígidos (13) y contra el soporte móvil (4); y
- d) se dispone en conjunto la parte fija y la parte móvil (2, 4) sin sobresalir en sentido vertical y en ambos lados respecto al bastidor de la cabina del ascensor donde va montado.

Las diferencias existentes entre D01 y la invención definida en la reivindicación 1 son:

- En la invención la rozadera se fija al bastidor de la cabina del ascensor mediante la interposición de una placa base, mientras que en D01 se fija directamente.
- Los mecanismos amortiguadores son diferentes, y se estructuran de forma diferente. En D01 se estructura fundamentalmente en un amortiguador en forma de copa elástica que apoya en un casquillo rígido fijado al bastidor y empuja la parte móvil, fijado a ella, mientras que en la invención se trata de un muelle helicoidal que, rodeando un casquillo rígido, se apoya en la placa base fijada al bastidor y empuja la parte móvil a través de un casquillo elástico encastrado en ella.
- En la invención se disponen unos tornillos auxiliares para sujetar o liberar la parte móvil, facilitando las labores de montaje.

La diferencia principal a la hora de evaluar la actividad inventiva es la segunda, referente al mecanismo amortiguador. En este sentido, el estado de la técnica contiene el documento D02, que divulga un mecanismo similar al de la invención, en el que (referencias de D02), un muelle helicoidal (6), rodeando un casquillo rígido (5), se apoya en una base fija (respecto a un observador relativo, situado en el mecanismo amortiguador) y empuja la parte móvil (7).

Por lo que un experto en la materia podría combinar los documentos D01 y D02 para llegar a un mecanismo que se acerca bastante al de la invención, esencialmente sustituyendo el casquillo rígido (13) de D01 por el conjunto de casquillo rígido y muelle de D02, muelle que empujaría el elemento elástico (6) de D01 que va fijado a la parte móvil. Además, podría considerarse que ambas soluciones de amortiguación consiguen los mismos efectos técnicos, ya que en ambas existen elementos elásticos de goma que aíslan y absorben las vibraciones, y muelles helicoidales que mantienen la rozadera en contacto con la guía, por lo que se podría considerar que el problema técnico que plantea la invención se encuentra resuelto en el estado de la técnica por combinación evidente de sus elementos.

No obstante, la configuración concreta de la invención, mediante la que el muelle helicoidal empuja la parte móvil a través de un casquillo elástico encastrado en ella, no se ha encontrado reflejada en ningún documento del estado de la técnica, suponiendo una solución que se revela como una alternativa no evidente para el experto en la materia a un problema técnico ya resuelto, y que podría tener alguna ventaja técnica según el escenario considerado.

Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), y cumple también el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).

En cuanto a las reivindicaciones dependientes 2 y 3, al contener todas las características técnicas de la reivindicación 1, se consideran también no evidentes para el experto en la materia.

Por lo tanto, los objetos de las reivindicaciones 2 y 3 cumplen el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), y cumplen también el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).