(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 344 773**

(21) Número de solicitud: 200702468

(51) Int. Cl.:
B66B 7/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **18.09.2007**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **06.09.2010**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **06.09.2010**

(71) Solicitante/s: **S.A. DE VERA (SAVERA)**
Bº de Zalain
31780 Vera de Bidasoa, Navarra, ES

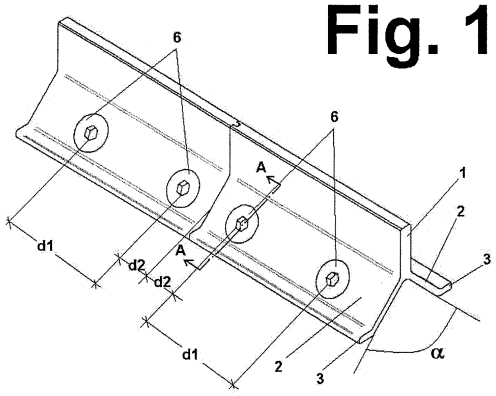
(72) Inventor/es: **Sanz Gamboa, Jesús**

(74) Agente: **Urízar Barandiarán, Miguel Ángel**

(54) Título: **Guía de ascensor y sistema para unión de guías de ascensor.**

(57) Resumen:
Guía de ascensor y sistema para unión de guías de ascensor.
Guía de ascensor, de las que constan de alma-hongo (1) y alas laterales (2), en la que las alas laterales (2) forman ángulo (α) entre sí, son de menor espesor que el alma-hongo (1) y disponen de salientes de apoyo (3).

Fig. 1a



ES 2 344 773 A1

DESCRIPCIÓN

Guía de ascensor y sistema para unión de guías de ascensor.

El objeto del invento es una nueva guía de ascensor y un nuevo sistema para unión longitudinal de guías de ascensor en el que:

a) la guía, siendo de las que constan de alma-hongo y alas laterales, se caracteriza porque las alas laterales forman ángulo (α) entre sí;

b) el sistema de unión, empleando las citadas guías, se caracteriza porque para cada dos guías contiguas se dispone a tope una placa de unión que tiene forma de "L", con un ángulo (β) entre sus alas; siendo dicho ángulo (β) aproximadamente idéntico que el ángulo (α) que forman las alas de las guías entre sí.

En las guías y su sistema de unión, de acuerdo con el invento, cada ala de cada guía y cada ala de cada placa de unión conforman conjugadamente unos mecanizados dispuestos por parejas, en los que se insertan elementos de fijación/alineamiento.

Un problema no resuelto que presentan las actuales guías de ascensor y sus sistemas de unión conocidos radica en que sus placas de unión que son planas y tienen tendencia a abrirse debido a los esfuerzos radiales que soportan. Para paliar este problema, se emplean placas de unión y guías con alas excesivamente gruesas, lo que conlleva una importante pérdida de material.

Otro problema no resuelto que presentan las actuales guías de ascensor y sus sistemas de unión radica en la posición de dichas placas de unión en el conjunto de la instalación, que pueden llegar a interferir con los sistemas de fijación de las guías a la pared del hueco de obra, destinado al ascensor. Este problema (sin solución en los sistemas de unión conocidos), se evita empleando las guías y su sistema de unión objeto del invento; en el que las alas laterales de las guías disponen de salientes de apoyo que inciden directamente en la pared más allá de la propia placa de unión empleada. Adicionalmente se gana espacio en el hueco de obra, pues las guías acopladas entre sí de acuerdo con el sistema objeto del invento quedan más próximas a la pared.

Otras ventajas adicionales de las guías y su sistema de unión de acuerdo con el invento se deducen de la descripción y figuras pudiendo destacarse, entre otras, las siguientes:

- Bajo coste de la guía (por reducción del peso).

- Bajo coste de la placa de unión (chapa de longitud muy corta).

- Montaje rápido de la placa (por tener sólo tornillos, sin tuercas).

- Alineación automática en los dos ejes.

- La placa de unión no interfiere el montaje cuando coincide en la zona de los soportes. No se necesitan guías cortas para evitar las zonas de soporte.

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.

Las figuras 1a y 1b representan sendas vistas generales en perspectiva frontal -figura 1a- y posterior -figura 1b- de una realización práctica de las guías de ascensor y su sistema de unión de acuerdo con el invento.

La figura 2 representa una vista en perfil correspondiente a la figura anterior.

Las figuras 3a y 3b representan sendas vistas generales en perspectiva -figura 3a- y en perfil -figura 3b- de una placa de unión (4) para la realización de las figuras 1 y 2.

Las figuras 4a y 4b representan sendas vistas generales en perspectiva frontal -figura 4a- y posterior -figura 4b- similares a las figuras 1a, 1b para una realización práctica alternativa.

La figura 5 representa una vista general en perspectiva de una placa de unión para la realización de las figuras 4a, 4b.

La figura 6 representa un detalle muy ampliado, para observar la excentricidad (Δ) posicional entre las mecanizaciones (11), (41) para apriete y autoalineación al insertar tornillos (6).

El detalle de esta figura 6 se corresponde con las secciones A:A indicadas en las figuras 1 y 4.

Las mecanizaciones (11), (41) son orificios y uno de éstos (41) es roscado.

Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento.

Las guías de ascensor, de acuerdo con el invento, son de las que constan de alma-hongo (1) y alas laterales (2) y su sistema de montaje de acuerdo con el invento, dispone a tope una placa de unión (4) por cada dos guías contiguas.

De conformidad con la invención, y según la realización representada, las alas laterales (2) de las guías forman un cierto ángulo (α) entre sí y disponen en sus extremos libres unos salientes de apoyo (3).

Particularmente, el ángulo (α) entre alas (2) es, aproximadamente, 90º y los salientes de apoyo (3) se disponen orientados hacia el exterior.

De conformidad con la invención, y según la realización representada, el sistema de unión dispone a tope una placa de unión (4) por cada dos guías contiguas y tanto cada ala (2) de cada guía como cada ala (5) de cada placa de unión (4) conforman conjugadamente unos mecanizados (11), (41) en los que se insertan elementos de fijación/alineamiento (6).

Las alas (5) de la placa de unión (4) forman un ángulo (β) del mismo valor aproximado que el ángulo (α): $\alpha \backsimeq \beta$.

Particularmente en la realización de la figura 1 estos mecanizados (11) conformados en las alas (2) van dispuestos por parejas, espaciados entre sí una distancia (d_1) y a una distancia (d_2) del extremo de la correspondiente guía a unir.

Estas distancias (d_1), (d_2) que, en principio, pueden ser cualesquiera, condicionan las distancias de la placa de unión (4) que se definen más adelante.

Cada placa de unión (4) -ver figura 3a- lleva conformados sus mecanizados (41) por parejas: en las parejas interiores los mecanizados (41) van espaciadas entre sí una distancia (d_4) y en las parejas exteriores los mecanizados (41) van espaciados entre sí una distancia (d_5).

Particularmente, en la realización de la figura 4, se conforma solamente un mecanizado (11) en cada ala (2) a una distancia (d_3) del respectivo extremo de la correspondiente guía a unir.

Esta distancia (d_3) que, en principio, pueden ser cualquiera, condiciona la distancia entre los mecanizados (41) de la placa de unión (4) que se definen más adelante.

Cada placa de unión (4) -ver figura 5- lleva conformada una pareja de mecanizados (41), que van espaciados entre sí una distancia (d_6).

En cualquiera de las realizaciones, los mecanizados (11) practicados en las alas (2) de las guías y los mecanizados (41) practicados en las alas (5) de las placas de unión (4) presentan entre sí una ligera excentricidad (Δ) -ver figura 6- al enfrentarse las alas (2) de las guías y placas (4) en el montaje para efectuar la unión con tornillos. Esta excentricidad (Δ) es la que propicia la presión lateral entre la placa (4) y el ala (2) de la guía y, en consecuencia, el autoalineado al insertar los tornillos (6) y apretarlos.

En cualquiera de las realizaciones, la correspondiente relación aproximada entre distancias está condicionada por la citada excentricidad (Δ) que propicia el autoalineado entre placas (4) y alas (2) al insertar los tornillos (6) en las mecanizaciones (11), (41) y apretarlos; cumpliéndose siempre que:

- $d_4 = 2d_2 \pm \Delta$ y $d_5 = d_1 \pm \Delta$, para la realización representada en la figura 1.
- $d_6 = 2d_3 \pm \Delta$, para la realización de la figura 4.

REIVINDICACIONES

1. Guía de ascensor, de las que constan de alma-hongo (1) y alas laterales (2), **caracterizada** porque las alas laterales (2) forman ángulo (α) entre sí.

2. Guía de ascensor, según reivindicación anterior, **caracterizada** porque las alas laterales (2) son de menor espesor que el alma-hongo (1).

3. Guía de ascensor, según reivindicación 2, **caracterizada** porque las alas laterales (2) disponen de salientes de apoyo (3).

4. Guía de ascensor, según reivindicación 3, **caracterizada** porque los salientes de apoyo (3) se disponen coplanarios y orientados hacia el exterior de la guía (2).

5. Guía de ascensor, según reivindicación 1, **caracterizada** porque el ángulo (α) es aproximadamente $\alpha \backsimeq 90º$.

6. Sistema para unión de guías de ascensor, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque para cada dos guías contiguas se dispone a tope una placa de unión (4) que tiene forma de "L", con un ángulo (β) entre sus alas (5); siendo dicho ángulo (β) del mismo valor del ángulo (α) que forman las alas (2) de las guías entre sí.

7. Sistema para unión de guías de ascensor, según reivindicación 6, **caracterizado** porque:

a) cada ala (2) de cada guía y cada ala (5) de cada placa de unión (4) conforman conjugadamente unos mecanizados (11), (41) dispuestos por parejas, en los que se insertan elementos de fijación/alineamiento (6);

b) los mecanizados (11) practicados en las alas (2) de las guías y los mecanizados (41) practicados en las alas (5) de las placas de unión (4) presentan una ligera excentricidad (Δ) entre sí.

8. Sistema para unión de guías de ascensor, según reivindicación 7, **caracterizado** porque:

a) los mecanizados de la guía van conformados por parejas espaciados entre sí una distancia (d_1) en sus alas (2) y a una distancia (d_2) de su extremo;

b) los mecanizados (41) de la placa de unión (4) van conformados por parejas, espaciados entre sí en sus alas (5) una distancia (d_4) en las parejas interiores y una distancia (d_5) en las parejas exteriores;

c) se cumple siempre que la relación entre distancias (d_1), (d_2), (d_4), (d_5) y excentricidad (Δ) es: $d_4 = 2d_2 \pm \Delta$ y $d_5 = d_1 \pm \Delta$.

9. Sistema para unión de guías de ascensor, según reivindicación 7, **caracterizado** porque:

a) en cada ala (2) de las guías se conforma un mecanizado (11) a una distancia (d_1) de su respectivo extremo;

b) en cada ala (5) de las placas (4) se conforma una pareja de mecanizados (41), espaciados entre sí a una distancia (d_6);

c) se cumple siempre que la relación entre distancias (d_3), (d_6) y excentricidad (Δ) es: $d_6 = 2d_3 \pm \Delta$.

Fig. 1a

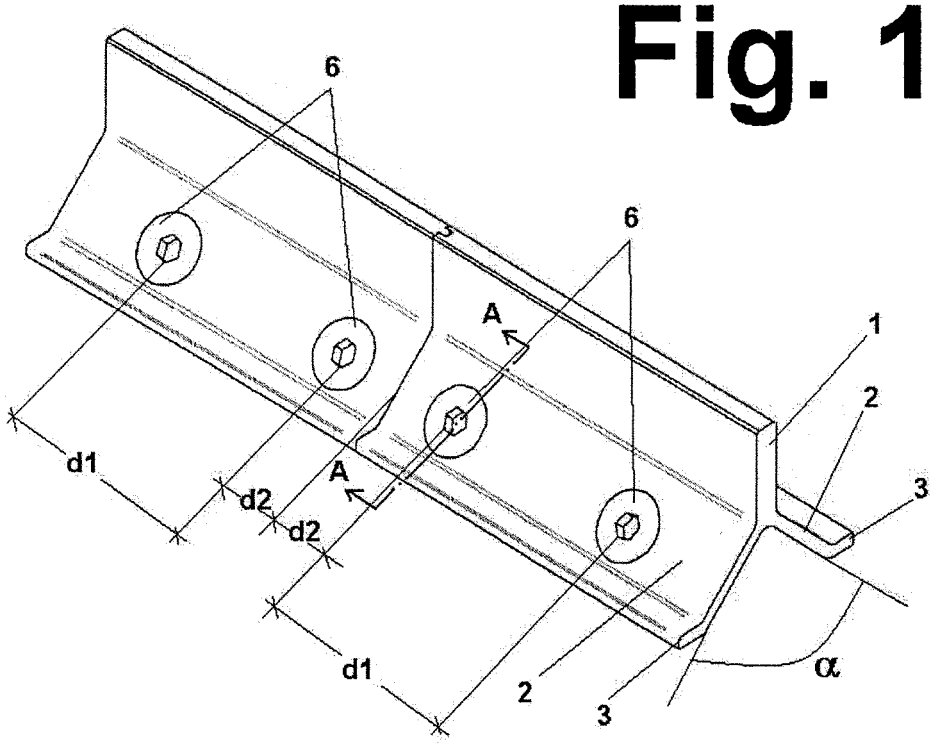


Fig. 1b

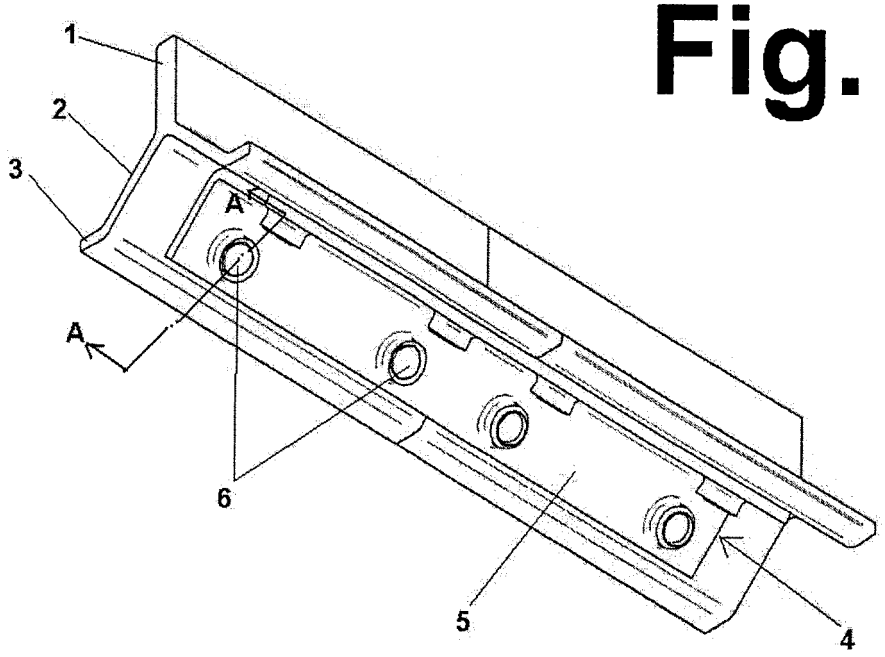


Fig. 2

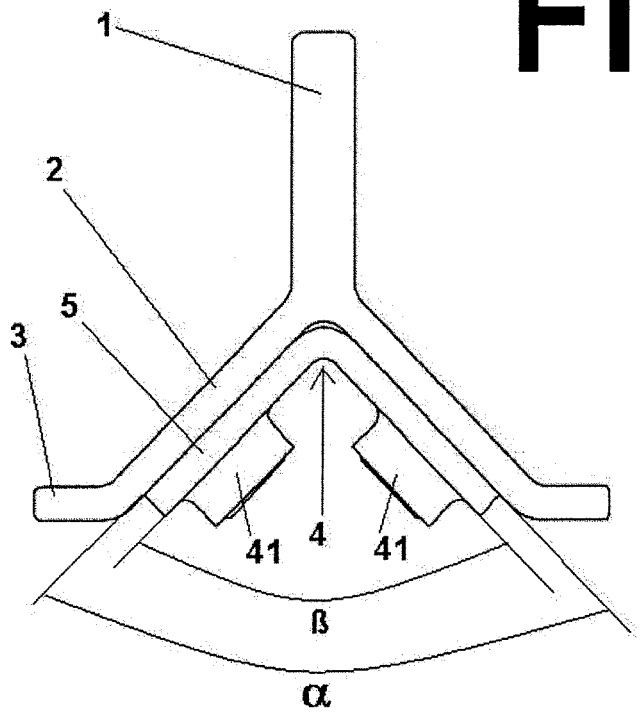
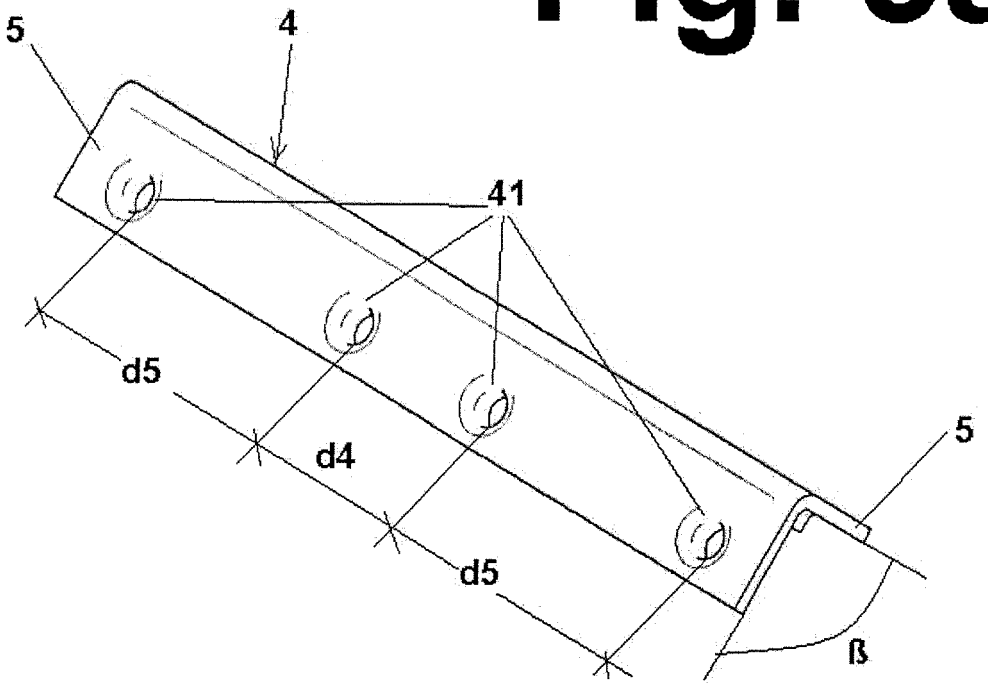


Fig. 3a



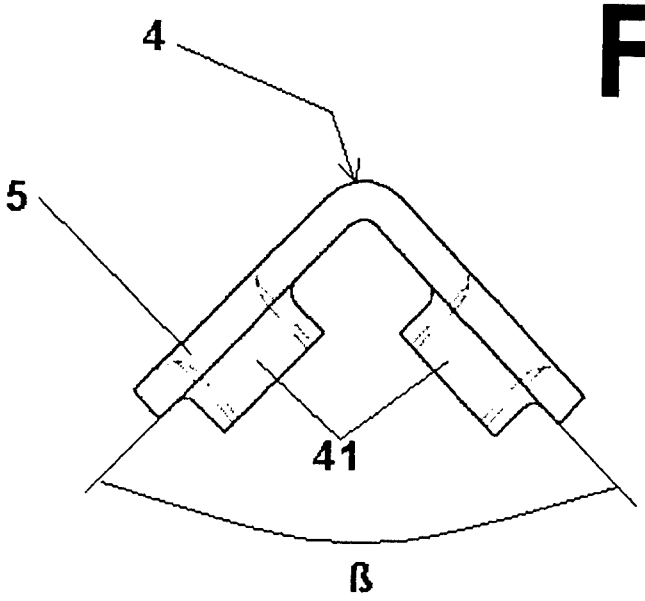


Fig. 3b

Fig. 4a

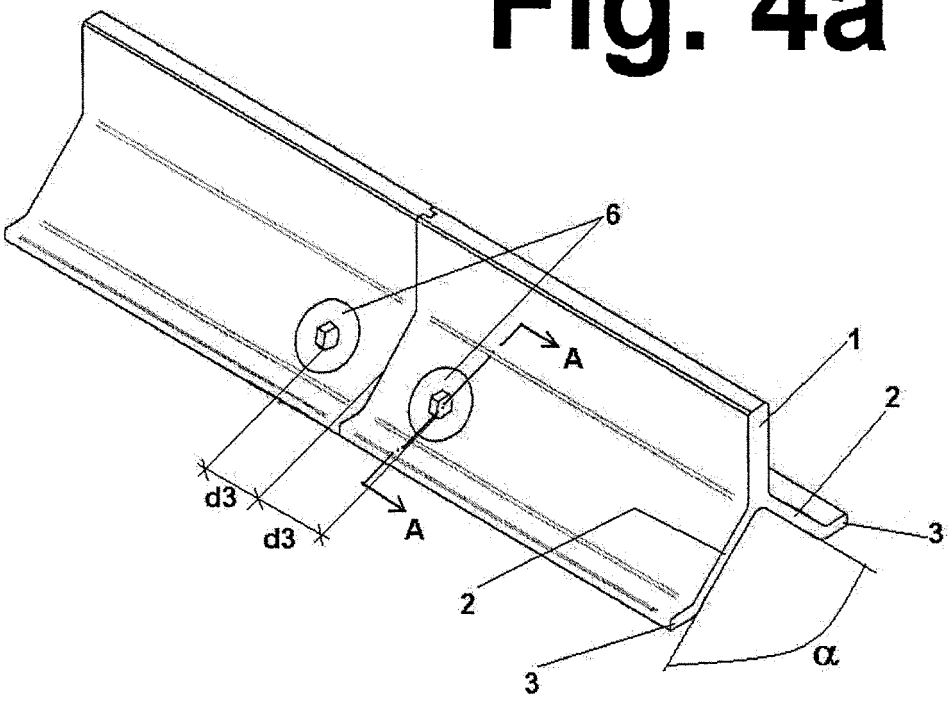


Fig. 4b

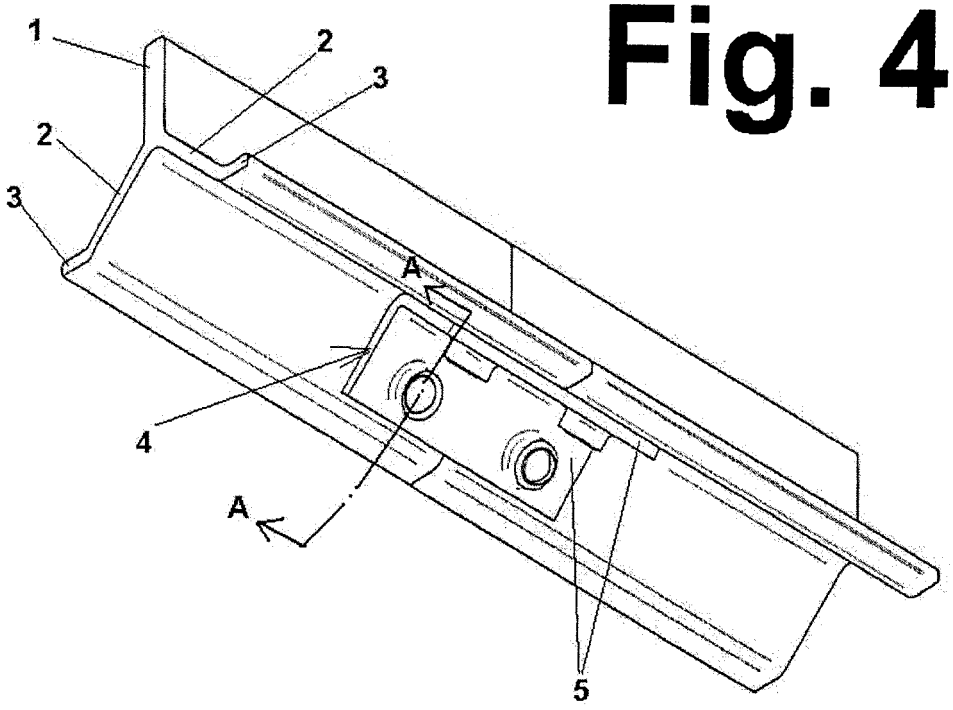
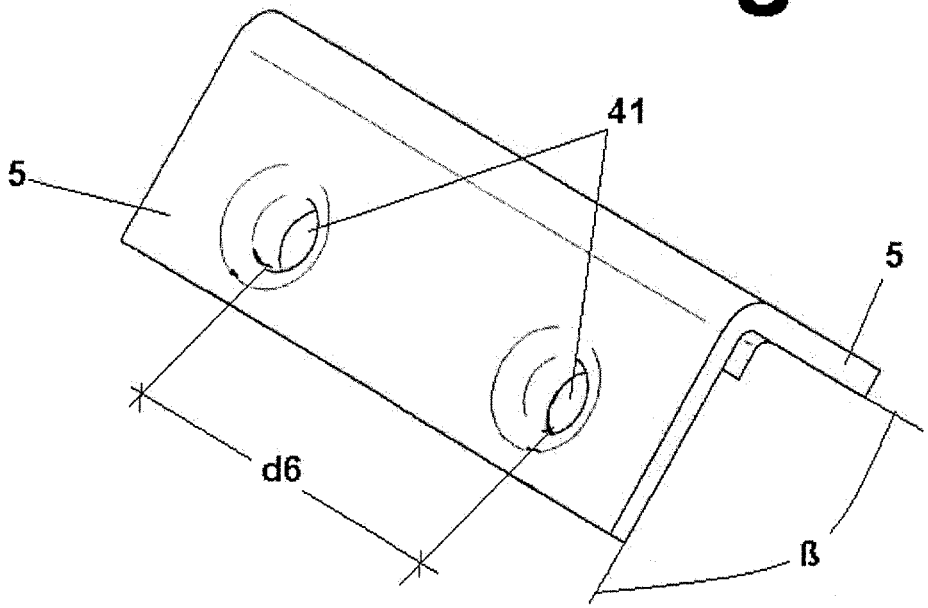


Fig. 5



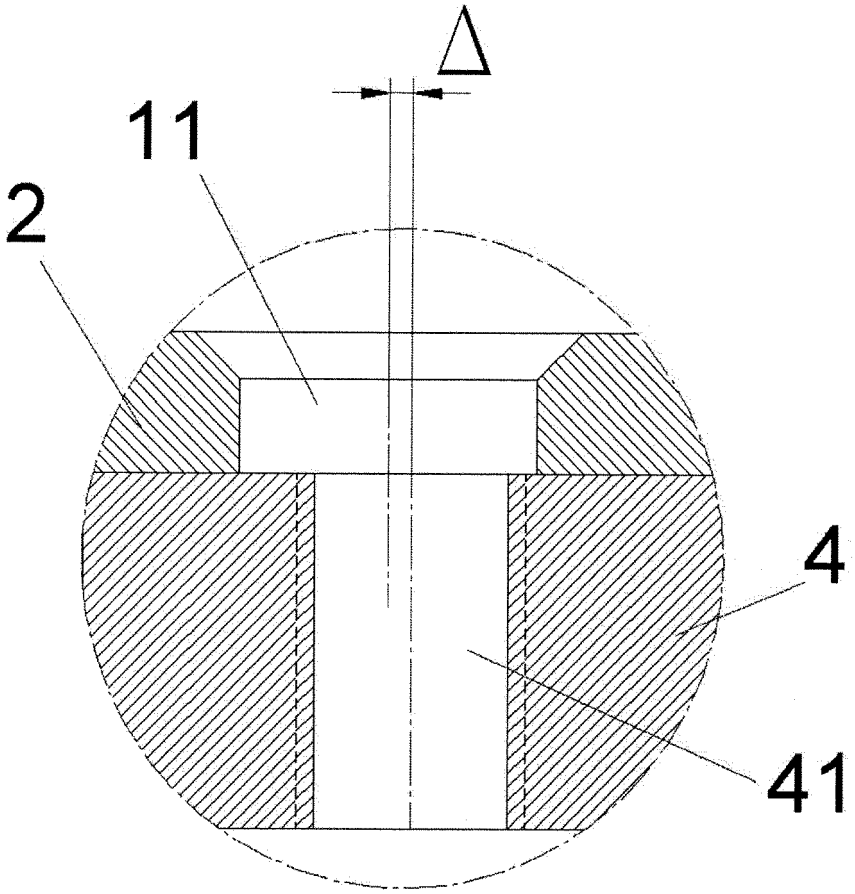


Fig. 6

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 344 773

(21) Nº de solicitud: 200702468

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **18.09.2007**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** ***B66B 7/02*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2228227 A (EAMES et al.) 07.01.1941, página 1, columna 1, línea 42 - página 1, columna 2, línea 2; figuras 1,2.	1,5
Y		6,7
X	EP 0467673 A2 (OTIS ELEVATOR CO) 22.01.1992, figura 55B, página 70.	1-4
Y	JP 56145084 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 11.11.1981, figura 3 & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN JP-4726080-A.	6,7
Y	ES 2255351 A1 (S.A DE VERA) 16.08.2006, columna 4, líneas 5-13.	7

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 nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
20.08.2010	F. Calderón Rodríguez	1/4

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

OPINIÓN ESCRITA

Nº de solicitud: 200702468

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.08.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	6-9	**SÍ**
	Reivindicaciones	1-5	**NO**
Actividad inventiva	Reivindicaciones	8,9	**SÍ**
(Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-7	**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 ha sido publicada.

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	US 2228227 A	07-01-1941
D02	EP 0467673 A2	22.01.1992
D03	JP 56145084 A	11.11.1981
D04	ES 2255351 A1	16.08.2006

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

La reivindicaciones 1-5 se considera que carecen de novedad, la reivindicación 1 a la vista de cualquiera de los documentos D01,D02, las reivindicaciones 2-4 a la vista del documento D02, la reivindicación 5 a la vista del documento D01. Las reivindicaciones 6,7 se considera que carecen de actividad inventiva por resultar obvias en relación con el documento D01 a la vista del documento D03 y adicionalmente, en el caso de la reivindicación 7, a la vista del documento D04.

El objeto de la invención es, de acuerdo con el contenido de la reivindicación 1, una guía de ascensor (de las que constan de alma-hongo y alas laterales) donde las alas laterales forman entre sí un ángulo (en general agudo, obtuso o recto). Como característica específica adicional, las alas laterales pueden ser de menor espesor que el alma-hongo (reivindicación 2), disponer de salientes de apoyo (reivindicación 3) coplanarios y orientados hacia el exterior (reivindicación 4) y formar un ángulo de aproximadamente 90° (reivindicación 5)

Un segundo objeto de la invención es un sistema para la unión de las guías anteriores tal que, para cada dos guías contiguas, se disponga a tope una placa de unión con forma de "L" con un ángulo entre sus alas del mismo valor que el ángulo que forman las alas de las guías entre sí. (reivindicación 6) y donde en cada ala de cada guía y en cada ala de cada placa de unión se conformen conjugadamente y dispuestos por parejas, unos mecanizados (en los que se insertan elementos de fijación/alineamiento), mecanizados, que entre sí pueden presentar una ligera excentricidad lateral (ver descripción, página 6, líneas 23-24, "esta excentricidad es la que propicia la presión lateral entre la placa y el ala de la guía") (reivindicación 7). Como característica específica adicional, los mecanizados de la guía pueden estar espaciados entre sí una distancia (d1) en sus alas y estar dispuestos a una distancia (d2) de su extremo y los mecanizados de la placa de unión pueden estar dispuestos en sus alas espaciados entre sí una distancia (d4) en las parejas interiores y una distancia (d5) en las parejas exteriores, con una relación entre distancias y excentricidad (d4 = 2d2 +/- D), (d5 = d1 +/- D) (reivindicación 8) pudiendo conformarse un mecanizado en cada ala de las guías a una distancia (d1) de su respectivo extremo y una pareja de mecanizados en cada ala de las placas espaciados entre sí a una distancia (d6) con una relación entre distancias y excentricidad (d6=2d3+/-D) (reivindicación 9)

El documento D01 muestra una guía de ascensor de sección transversal en forma de "Y" cuyas alas laterales forman entre sí un ángulo (reivindicación 1) de aproximadamente 90° (reivindicación 5) (ver página 1, columna 1, líneas 48-49 y figura 1).

El documento D02 muestra una guía de ascensor de sección transversal en forma de "Y" cuyas alas laterales forman entre sí un ángulo (reivindicación 1) y sus alas laterales son de menor espesor que el alma-hongo (reivindicación 2), disponiendo de salientes de apoyo (reivindicación 3) coplanarios y orientados hacia el exterior (reivindicación 4) (ver página 70, tabla1, línea "figura 55B", dimensiones F,L y figura 55B)

El documento D03 muestra un sistema para la unión de guías de ascensor donde, entre cada dos guías contiguas se dispone a tope una placa de unión que incluye en la superficie superior y enfrentada a las alas de la guía, un nervio longitudinal de perfil angulado (ver figura 3) con un ángulo del mismo valor que el que forman las alas y salientes de apoyo de la guía (reivindicación 6), donde en cada ala de cada guía y en cada ala de cada placa de unión se pueden conformar conjugadamente unos mecanizados dispuestos por parejas en los que se insertan elementos de fijación/alineamiento (ver figuras)(reivindicación 7)

El documento D04, del mismo solicitante, en relación con la muestra un sistema para la unión de guías de ascensor donde, en la guía y en la placa de unión se han practicado unos mecanizados (en los que se insertan elementos de fijación/alineamiento) que presentan una ligera excentricidad lateral entre sí (ver columna 4, líneas 5-13)(reivindicación 7)