



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 341 070**

⑫ Número de solicitud: 200801599

⑬ Int. Cl.:
B66B 5/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑮ Fecha de presentación: **28.05.2008**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **14.06.2010**

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
14.06.2010

⑱ Solicitante/s: **ORONA, S. COOP.**
Polígono Lastaola, s/n
20120 Hernani, Guipúzcoa, ES

⑲ Inventor/es: **Azcarate, Eñaut;**
Ruiz, Andrés y
Santiago, Esteban

⑳ Agente: **Carpintero López, Mario**

㉑ Título: **Aparato elevador.**

㉒ Resumen:

Aparato elevador que comprende una cabina (1), configurada para desplazarse por un hueco (2) de ascensor, y un dispositivo de seguridad que comprende medios de obturación (3), situados sobre un techo (4) de la cabina (1), en proximidad con un acceso de cabina (10), donde dichos medios de obturación están configurados para ocupar una posición de obturación en la que obturan un espacio (5) existente entre el techo (4) de la cabina (1) y un extremo superior (6) de un acceso de piso (7), impidiendo el acceso al hueco (2) por parte de personas que se encuentren en el piso, a través de dicho espacio (5), cuando la cabina (1) se encuentra en una posición de mantenimiento en la que su techo (4) se encuentra entre el extremo superior (6) y un suelo (8) de dicho acceso de piso (7).

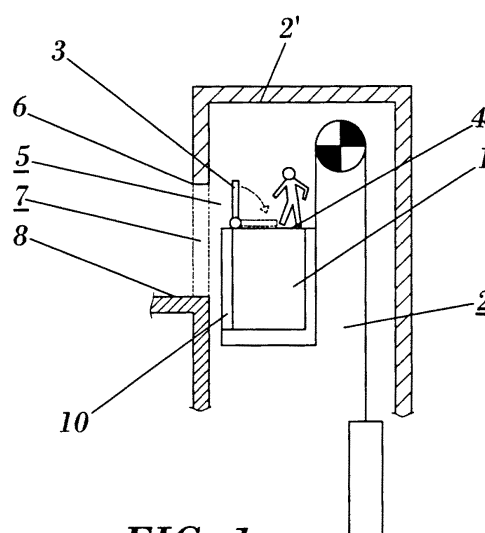


FIG. 1

ES 2 341 070 A1

DESCRIPCIÓN

Aparato elevador.

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención tiene aplicación en la industria de los aparatos elevadores, y más concretamente en el ámbito de los sistemas y dispositivos de seguridad.

10 **Antecedentes de la invención**

Tradicionalmente los aparatos elevadores comprenden una sala o cuarto separado del hueco de ascensor, por cuyo interior se desplazan una cabina y un contrapeso. En el interior de dicha sala se sitúa una gran parte de los componentes que comprende el aparato elevador, entre los que se encuentran, por mencionar algunos, una unidad de tracción y
15 dispositivos de control y seguridad del aparato elevador, razón por la cual dicha sala es conocida habitualmente como sala de máquinas.

Sin embargo, en los últimos años, como consecuencia de necesidades y requerimientos arquitectónicos actuales, que demandan un óptimo aprovechamiento del espacio destinado al ascensor o ascensores en el contexto de un edificio, se están desarrollando ascensores que no requieren dicha sala de máquinas.

El desarrollo de aparatos elevadores sin sala de máquinas ha obligado a reubicar en el interior del hueco de ascensor componentes y elementos que tradicionalmente se encontraban en dicha sala de máquinas, existiendo una tendencia a situar fuera del hueco un número mínimo de elementos imprescindibles, que suelen situarse en alguna de las plantas
25 de piso, frecuentemente en un panel adosado al marco de puerta de piso correspondiente a la parada superior.

Siguiendo esta tendencia, los fabricantes de ascensores vienen enfocando sus desarrollos a optimizar la utilización del hueco de ascensor, es decir, a distribuir de manera óptima los componentes del aparato elevador en el interior de dicho hueco, así como a reducir al máximo el espacio que dichos componentes ocupan en su posición de servicio.

Una consecuencia que tiene el hecho de disponer componentes del aparato elevador en el interior del hueco de ascensor, es que la realización de tareas de inspección, mantenimiento o reparación del aparato elevador requiere que un técnico de mantenimiento se introduzca en el interior del hueco, resultando habitual que dicho técnico de mantenimiento tenga que situarse sobre el techo de cabina para tener acceso a componentes tales como la unidad de
35 tracción, que suele situarse en la zona extrema superior del hueco, de forma que durante la realización de este tipo de trabajos el techo de la cabina es utilizado como plataforma de trabajo por parte del técnico de mantenimiento.

La normativa vigente relativa a reglas de seguridad para la construcción e instalación de aparatos elevadores establece determinadas distancias mínimas de seguridad, que es necesario mantener en todo momento, por ejemplo entre el techo de cabina y el extremo superior del hueco de ascensor, con el objeto de prever cualquier situación de riesgo en la que la cabina se desplaza en sentido ascendente desde la última planta superior y el contrapeso colisiona en el foso comprimiendo completamente su amortiguador, todo ello como consecuencia de que el aparato elevador realiza un movimiento fuera de control.

Los últimos avances para optimizar la utilización del hueco de ascensor están centrados en reducir lo máximo posible la altura del foso de dicho hueco y la altura de la última planta, es decir, la distancia entre la planta de la última parada superior y el extremo superior del hueco de ascensor, lo que tiene como consecuencia que estos aparatos elevadores no cumplen todos los requerimientos de seguridad establecidos en la normativa vigente. Por este motivo, en estos aparatos elevadores es necesario disponer medidas de seguridad adicionales que subsanen los efectos que tiene
50 el incumplimiento de la norma, en los aspectos anteriormente referidos.

Entre las medidas compensatorias que se recogen en el estado de la técnica, se han previsto soluciones que limitan el recorrido de la cabina y/o el contrapeso de forma que contacten con un tope mecánico que se coloca en una proyección de la cabina y/o el contrapeso, manual o automáticamente, para crear así un espacio de seguridad mínimo
55 entre el techo de cabina y el extremo superior del hueco del ascensor, permitiendo preservar en cualquier situación la integridad física de un técnico de mantenimiento que se encuentra trabajando sobre dicho techo de cabina.

Un ejemplo de las medidas compensatorias anteriormente referidas, puede encontrarse en la solicitud de patente europea no. EP-1052212-A1, en la que se describe un dispositivo para la ejecución de trabajos en un hueco de ascensor, que se constituye como una medida de seguridad a partir de un dispositivo que se encuentra situado en el foso del hueco de ascensor y que se activa cuando un técnico de mantenimiento accede al techo de cabina, por ejemplo, para realizar labores de mantenimiento, instante en el que se coloca un tope mecánico inferiormente en la trayectoria del contrapeso, lo que limita su recorrido impidiéndole alcanzar su posición extrema inferior, habilitando así un espacio de seguridad
65 por encima de la cabina.

En este mismo sentido, son conocidas otras medidas compensatorias dispuestas en la cabina, diferentes de las anteriormente expuestas, tal y como se describe, por ejemplo, en la patente estadounidense no. US-6481534, que muestra un perfil situado sobre el techo de la cabina que se encuentra en posición abatida durante el funcionamiento normal

del ascensor y que es extendido verticalmente por un técnico de mantenimiento en el momento de acceder al techo de cabina. Otra solución equivalente se describe en la solicitud de patente internacional PCT no. WO-2005026033, donde el perfil anteriormente mencionado toma forma de marco abatible con medidas de control adicionales para que la unidad de control del ascensor disponga en todo momento de información relativa a la posición activa o inactiva de dicho perfil.

Otro ejemplo de solución se encuentra en la solicitud de patente europea no. EP-1473264-A1, donde un tope mecánico situado en la cabina se extiende hasta quedar en la proyección de otro tope fijado a una de las guías de la cabina cuando el ascensor se encuentra en modo de mantenimiento.

A medida que la distancia entre la planta de la última parada y el extremo superior del hueco del ascensor se ve reducida, se plantea un problema adicional, ya que cuando el técnico de mantenimiento accede al techo de cabina y sitúa la cabina a la altura necesaria para realizar las labores de mantenimiento, por ejemplo de la máquina de tracción, el techo de la cabina se sitúa en una posición intermedia entre el extremo superior y un suelo del acceso de piso, de forma que se crea un espacio libre entre el techo de la cabina y dicho extremo superior del acceso de piso. La consecuencia de lo anterior es que cualquier persona que se encuentra en la planta de piso puede acceder al hueco del ascensor de forma no segura a través de dicho espacio libre.

Por otra parte, cabe la posibilidad que el técnico autorizado que realiza las labores de mantenimiento desde el techo de la cabina, quede atrapado en dicha posición como consecuencia de que se produzca cualquier situación de emergencia, como por ejemplo un corte de suministro eléctrico o cualquier movimiento incontrolado efectuado por parte del ascensor, de forma que no disponga de espacio suficiente para salir del hueco del ascensor, teniendo que esperar a que una persona acuda para su rescate.

Considerando todo lo anterior, y dadas las ventajas y la conveniencia de que los trabajos de inspección, mantenimiento y reparación de los componentes que un aparato elevador tiene instalados en el hueco de ascensor, se llega a la conclusión de que en la actualidad se tiene la necesidad de disponer de medios que ante una situación de emergencia permitan a un técnico de mantenimiento que se encuentre atrapado en el techo de cabina pueda salir del hueco sin necesidad de ayuda externa, evitando al mismo tiempo que cualquier persona que se encuentre fuera del hueco, en las plantas de piso, pueda acceder al techo de cabina, en condiciones de riesgo potencial por atrapamiento, movimiento incontrolado, o cualquier otro riesgo de naturaleza distinta.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un aparato elevador, que permite a un técnico de mantenimiento del ascensor que se encuentre atrapado, como consecuencia de que se produzca una situación de emergencia, en un espacio de seguridad definido entre un techo de una cabina y un extremo superior de un hueco de ascensor, durante la realización de tareas de inspección, mantenimiento y/o reparación del aparato elevador, salir de dicho hueco por sus propios medios, sin necesidad de ayuda externa, a la vez que permite evitar que cualquier persona que se encuentre fuera del hueco, en las plantas de piso, acceda en situación de riesgo al techo de cabina, teniendo especial aplicación en aquellos aparatos elevadores que tienen una última planta reducida.

El aparato elevador que la invención propone comprende al menos una cabina configurada para desplazarse por el interior de un hueco de ascensor, comprendiendo asimismo dicho aparato elevador al menos un dispositivo de seguridad que comprende medios de obturación situados sobre un techo de dicha cabina en proximidad con al menos un acceso de cabina, considerando que la cabina puede comprender más de un acceso de cabina, por ejemplo en casos de accesos dobles e incluso triples.

Los medios de obturación están configurados para ocupar una posición de obturación, en la que dichos medios de obturación obturan un espacio existente entre el techo de la cabina y un extremo superior, o dintel, de un acceso de piso cuando dicha cabina se encuentra detenida en una posición de mantenimiento en la que su techo se encuentra entre el extremo superior y un suelo de dicho acceso de piso, todo ello de forma que se impide el paso de una persona por dicho espacio, tanto desde el acceso de piso hacia el interior del hueco de ascensor como desde el interior del hueco de ascensor al acceso de piso. Dicha posición de mantenimiento es aquella en la que la cabina no se encuentra situada al nivel de planta de piso y se sitúa por debajo de dicho nivel de planta de piso, habilitándose un espacio entre el techo de cabina y el extremo superior del acceso de piso, donde dicho acceso de piso corresponde, preferentemente, a una última planta superior del aparato elevador.

De este modo el aparato elevador comprende medios configurados para cerrar, al menos parcialmente, el espacio libre que queda entre la parte superior de la cabina y el extremo superior de la puerta de piso, de tal forma que se impide el acceso de cualquier persona al techo de cabina desde el exterior del hueco del ascensor, a través de la puerta de piso abierta durante la realización de trabajos por parte de un técnico de mantenimiento en el interior del hueco de ascensor, contemplándose la posibilidad de que dichos medios de obturación se constituyan como un cerramiento tanto rígido, como en el caso de paneles, como flexible, por ejemplo en el caso de una malla o una red. Asimismo se contempla que los medios de obturación estén divididos en diferentes partes, pudiendo estar constituidos, por ejemplo, por una pluralidad de paneles.

Preferentemente los medios de obturación se encuentran dispuestos sobre el techo de la cabina, en proximidad con la puerta o las puertas de cada cabina, en los casos de embarque múltiple.

Se contempla la posibilidad de que los medios de obturación estén configurados para ser retirados ocupando una posición de no obturación y permitir el paso de una persona por el espacio, de forma que la retirada de los medios de obturación únicamente puede ser accionada desde el interior del hueco de ascensor por una persona situada sobre el techo de la cabina, permitiendo normalmente el paso de un técnico de mantenimiento desde el interior del hueco de ascensor hacia el acceso de piso.

De este modo, en un aparato elevador de acuerdo con la invención, que adicionalmente comprenda las medidas compensatorias expuestas en el apartado anterior, se consigue que el personal cualificado que se encuentra en el techo de cabina pueda salir por sus propios medios de forma segura sin tener que esperar a que otra persona acuda en su rescate, al mismo tiempo que se impide que una persona pueda entrar al techo de cabina, todo ello de manera económica, en una situación de movimiento descontrolado ascendente por parte de la cabina o cualquier otra situación de riesgo para su seguridad.

Durante el funcionamiento normal así como durante la realización de cualquier operación de mantenimiento, inspección o reparación del aparato elevador, los medios de obturación se encuentran en la posición de obturación, por ejemplo en una posición perpendicular al techo de cabina, de forma que es posible abatir, desmontar, retraer telescópicamente, plegar, desmontar, o en definitiva retirar mediante cualquier combinación de movimientos dichos medios de obturación únicamente desde el techo de cabina, por lo que únicamente el técnico de mantenimiento que se encuentra sobre el techo de cabina pueda retirar dichos medios de obturación, evitándose de este modo que cualquier persona, normalmente un usuario que se encuentra en rellano de planta, pueda acceder al hueco de ascensor en situación de riesgo.

Se contempla que el techo de cabina se encuentre más próximo al extremo superior que al suelo del acceso de piso cuando dicha cabina se encuentra en la posición de mantenimiento, de forma que si bien preferentemente la aplicación principal de la invención es en última planta cuando la altura del extremo superior del hueco es muy reducida, también se contemplan otras aplicaciones, como por ejemplo en los casos en los que la máquina se dispone en un lateral del hueco, a cualquier altura, o bien para la realizar tareas de mantenimiento de cualquier componente dispuesto a lo largo del hueco, como puede ser un cable múltiple, de forma que el técnico de mantenimiento pueda utilizar el techo de cabina como plataforma de trabajo, de manera que el techo de cabina también puede quedar más cerca del suelo de piso, e incluso enrasado con éste.

De acuerdo con una realización preferente los medios de obturación se prolongan con una orientación sustancialmente vertical desde el techo de la cabina hacia un extremo superior del hueco de ascensor, cuando dichos medios de obturación se encuentran en la posición de obturación.

Asimismo, se contempla la posibilidad de que el aparato elevador comprenda medios configurados para detectar la posición de los medios de obturación, así como una unidad de control configurada para impedir que la cabina se desplace cuando los medios de obturación se encuentran en la posición de no obturación.

De esta forma se controla la posición de los medios de obturación, por ejemplo mediante la disposición de al menos un contacto eléctrico, de forma que la unidad de control del ascensor solo permite el desplazamiento de la cabina en el caso de que los medios de obturación se encuentren en la posición de obturación, lo que constituye una medida de seguridad adicional, que impide la maniobra del aparato elevador sin la activación de las medidas de seguridad que implica la invención.

La invención es de aplicación a cualquier configuración y tipología de ascensor, ya sea accionada eléctricamente, es decir para aparatos elevadores que comprenden al menos una polea tractora y al menos una unidad de tracción, o bien para aparatos elevadores accionados hidráulicamente, los cuales comprenden al menos un pistón hidráulico.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una sección esquemática del aparato elevador de la invención, en la que se ha representado la cabina en la posición de mantenimiento, en la que el techo de cabina se encuentra situado en una posición intermedia del acceso de piso, habiéndose representado los medios de obturación en la posición de obturación.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de los elementos que comprenden los medios de obturación, de acuerdo con una realización preferida de los mismos, habiéndose representado en la posición de obturación.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como en una de las posibles realizaciones de la invención el aparato elevador que la invención propone comprende una cabina (1) configurada para desplazarse por el interior de un hueco (2) de ascensor, comprendiendo asimismo dicho aparato elevador un dispositivo de seguridad que comprende medios de obturación (3) situados sobre un techo (4) de dicha cabina (1) en proximidad con un acceso de cabina (10).

Los medios de obturación (3) están configurados para ocupar una posición de obturación, en la que dichos medios de obturación (3) obturan un espacio (5) existente entre el techo (4) de la cabina (1) y un extremo superior (6) de un acceso de piso (7) cuando dicha cabina (1) se encuentra detenida en una posición de mantenimiento en la que su techo (4) se encuentra entre el extremo superior (6) y un suelo (8) de dicho acceso de piso (7), todo ello de forma que se impide el paso de una persona por dicho espacio (5), tal y como se ha representado en la figura 1.

La posición de mantenimiento es aquella en la que la cabina (1) no se encuentra situada al nivel de la planta de piso y se sitúa por debajo de dicho nivel de planta de piso, habilitándose un espacio (5) entre el techo (4) de cabina y el extremo superior (6) del acceso de piso (7), donde dicho acceso de piso (7) corresponde a una última planta superior del aparato elevador. Más concretamente, en la posición de mantenimiento, el techo (4) de cabina (1) se encuentra más próximo al extremo superior (6) que al suelo (8) del acceso de piso (7).

Los medios de obturación (3) están configurados para ser retirados ocupando una posición de no obturación y permitir el paso de una persona por el espacio (5), de forma que la retirada de los medios de obturación (3) únicamente puede ser accionada desde el interior del hueco (2) de ascensor por una persona situada sobre el techo (4) de la cabina (1).

Tal y como puede apreciarse en la realización preferente representada en la figura 2, los medios de obturación (3) consisten en una barrera abatible configurada para girar sobre su base respecto a dos puntos o ejes de giro con respecto al techo de cabina, entre la posición de obturación, en la que dicha barrera tiene una orientación sustancialmente vertical, y la posición de no obturación, en la que dicha barrera tiene una orientación sustancialmente horizontal.

El aparato elevador comprende medios de fijación (9), que consisten en tornillos, configurados para mantener los medios de obturación (3) en la posición de obturación, fijándolos al operador de puertas, si bien también pueden estar fijado directamente al techo (4) de cabina (1).

Los medios de obturación (3) se prolongan con una orientación sustancialmente vertical desde el techo (4) de la cabina (1) hacia un extremo superior (2') del hueco (2) de ascensor, cuando dichos medios de obturación (3) se encuentran en la posición de obturación.

Asimismo, el aparato elevador comprende medios configurados para detectar la posición de los medios de obturación (3), así como una unidad de control configurada para impedir que la cabina (1) se desplace cuando los medios de obturación (3) se encuentran en la posición de no obturación.

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada.

REIVINDICACIONES

5 1. Aparato elevador, que comprende al menos una cabina (1) configurada para desplazarse por el interior de un hueco (2) de ascensor, **caracterizado** porque comprende al menos un dispositivo de seguridad que comprende medios de obturación (3), situados sobre un techo (4) de dicha, al menos una, cabina (1) en proximidad con al menos un acceso de cabina (10), estando configurados para ocupar una posición de obturación en la que dichos medios de obturación (3) obturan un espacio (5) existente entre el techo (4) de dicha, al menos una, cabina (1) y un extremo superior (6) de un acceso de piso (7) cuando dicha, al menos una, cabina (1) se encuentra en una posición de mantenimiento en la que su techo (4) se encuentra entre dicho extremo superior (6) y un suelo (8) de dicho acceso de piso (7), impidiendo el paso de una persona por dicho espacio (5).

15 2. Aparato elevador, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de obturación (3) están configurados para ser retirados ocupando una posición de no obturación y permitir el paso de una persona por el espacio (5), de forma que la retirada de los medios de obturación (3) únicamente puede ser accionada desde el interior del hueco (2) de ascensor por una persona situada sobre el techo (4) de dicha, al menos una, cabina (1).

3. Aparato elevador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el acceso de piso (7) corresponde a una última planta superior del aparato elevador.

20 4. Aparato elevador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el techo (4) de dicha, al menos una, cabina (1) se encuentra más próximo al extremo superior (6) que al suelo (8) de dicho acceso de piso (7) cuando dicha, al menos una, cabina (1) se encuentra en la posición de mantenimiento.

25 5. Aparato elevador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de obturación (3) se prolongan con una orientación sustancialmente vertical desde el techo (4) de dicha, al menos una, cabina (1) hacia un extremo superior (2') del hueco (2) de ascensor, cuando dichos medios de obturación (3) se encuentran en la posición de obturación.

30 6. Aparato elevador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende medios configurados para detectar la posición de los medios de obturación (3), y una unidad de control configurada para impedir que dicha, al menos una, cabina (1) se desplace cuando los medios de obturación (3) se encuentran en la posición de no obturación.

35 7. Aparato elevador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de obturación (3) consisten en al menos una barrera configurada para realizar un abatimiento entre la posición de obturación, en la que dicha, al menos una, barrera tiene una orientación sustancialmente vertical, y la posición de no obturación, en la que dicha, al menos una, barrera tiene una orientación sustancialmente horizontal.

40 8. Aparato elevador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende medios de fijación (9) configurados para mantener los medios de obturación (3) en la posición de obturación.

45

50

55

60

65

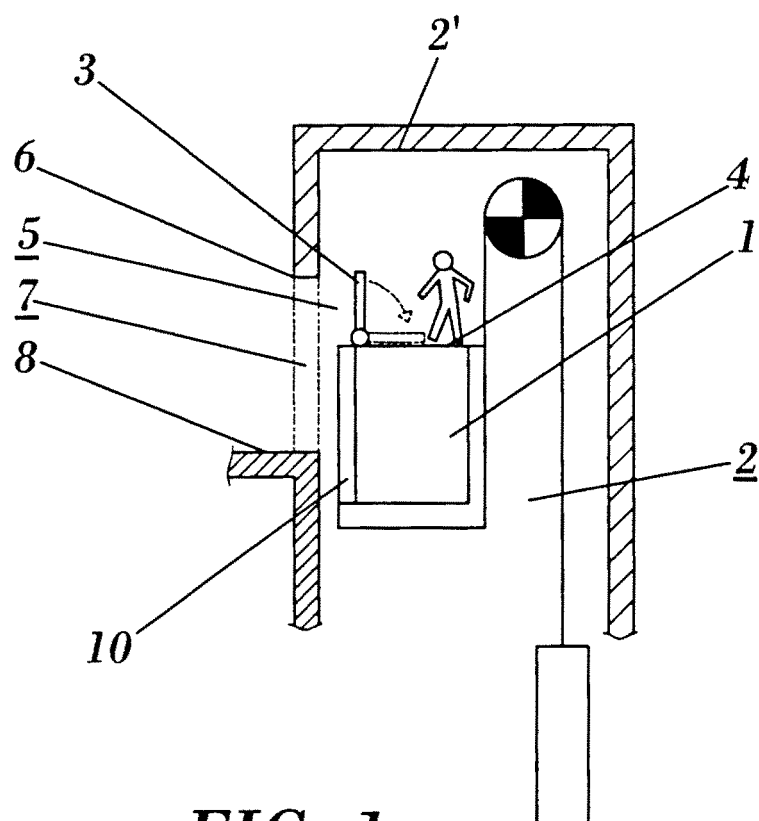


FIG. 1

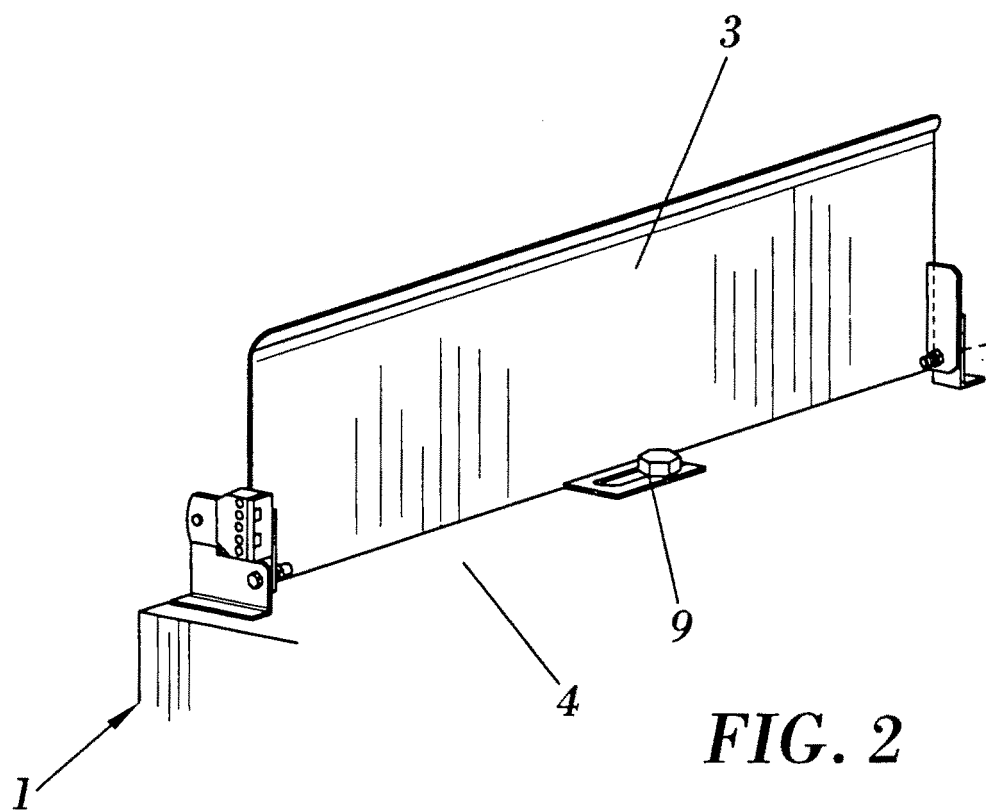


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 341 070

⑫ Nº de solicitud: 200801599

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **28.05.2008**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **B66B 5/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	EP 1386876 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 04.02.2004, párrafos [9,17-25]; figuras.	1,3-4,8 5,7
Y	DE 102006045499 A1 (TUEV RHEINLAND IND SERVICE GMB) 03.04.2008, párrafos [21,29,42-53]; figuras.	5,7
A	WO 0224565 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 28.03.2002, párrafo [39,43]; figuras.	1,3,4
A	EP 1764336 A2 (VULKA C V) 21.03.2007, resumen; figuras.	1
A	US 4520898 A (ALLEMANE et al.) 04.06.1985, columna 2, líneas 7-59; figuras.	1,5,7

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

28.05.2010

Examinador

J. Angoloti Benavides

Página

1/4

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

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.05.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	2,4-7	SÍ
	Reivindicaciones	1,3,8	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	2,6	SÍ
	Reivindicaciones	1,3-5,7-8	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	EP 1386876 A1	04-02-2004
D02	DE 102006045499 A1	03-04-2008

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 invención se refiere a un aparato elevador con unos medios de obturación sobre el techo de la cabina. Dichos medios pueden bloquear el acceso desde el acceso de piso. En reivindicaciones dependientes se precisan los medios y su disposición.

Medios de obturación dispuestos en el techo de la cabina de un aparato elevador son conocidos de D01.

Este documento divulga un dispositivo de seguridad (7,8,9) en forma de barandilla que se dispone en el reborde del techo de la cabina, de forma que se pueda plegar. Un elemento fijador (8) de la barandilla se dispone sobre el lado correspondiente a las puertas, de forma que para subir al techo desde el acceso de piso debe ser retirado (párrafo [009]).

Por lo tanto, este documento destruye la novedad de la reivindicación primera.

Por su parte se considera que la reivindicación 3 no incluye características técnicas de la invención en tanto un aparato elevador circula por todos los accesos de piso, y por lo tanto no queda definido por estar en una posición concreta dado que todos los aparatos elevadores estarán siempre en el último acceso de piso en algún momento de su vida útil. Por lo tanto, esta reivindicación también está anticipada por D01.

En cambio, la precisión del momento en que se sitúa en la posición concreta, como se hace en la reivindicación 4 sí introduce características técnicas. Sin embargo, esta posición no ofrece actividad inventiva en tanto es una de las posibilidades de colocación de la cabina, que no ofrece ventajas insospechadas.

Además, la reivindicación 8 también se encuentra anticipada en tanto los pilares (9) de D01 ofrecen soportes (13) para sostener el elemento fijador en la posición de obturación (figura 1b).

Se concluye que D01 destruye la novedad de las reivindicaciones 1, 3 y 8, y la actividad inventiva de la reivindicación 4.

Un experto en la materia conocería también el documento D02, y aplicaría la información contenida en él al problema divulgado en D01.

D02 muestra un sistema para impedir el acceso a la parte inferior de una cabina, y por lo tanto al hueco vacío (párrafo [029]), para lo cual dispone un elemento obturador (6) entre las patas (3) de un elemento desplegable. D02 también indica que el protector puede situarse sobre el techo del aparato elevador (párrafo [021]).

Por lo tanto, un experto en la materia conociendo ambos documentos llegaría fácilmente a la realización de las reivindicaciones 5 y 7, las cuales no poseen actividad inventiva.

Se concluye que las reivindicaciones 1, 3 y 8 no poseen novedad, mientras que las reivindicaciones 4, 5 y 7 no poseen actividad inventiva. En cambio, las reivindicaciones 2 y 6 poseerían novedad y actividad inventiva según los artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986 de Patentes.