

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 920 332**

51 Int. Cl.:

**B66B 5/18**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.08.2019 PCT/ES2019/070575**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2020 WO20234490**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2019 E 19797314 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2022 EP 3766816**

54 Título: **Dispositivo electromecánico unidireccional de parada de emergencia de un ascensor**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**02.08.2022**

73 Titular/es:

**DYNATECH, DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L.**  
**(100.0%)**

**Pol. Ind. de Pina de Ebro, sector C, p-9**  
**50750 Pina de Ebro (Zaragoza), ES**

72 Inventor/es:

**MATEO MUR, FRANCISCO DE ASÍS**

74 Agente/Representante:

**GÓMEZ CALBERAS, Yaiza**

**ES 2 920 332 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

5 Dispositivo electromecánico unidireccional de parada de emergencia de un ascensor

### **CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

10 Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, un dispositivo electromecánico unidireccional de parada de emergencia de un ascensor que hace de interfaz entre un sistema de detección electrónico de exceso de velocidad y un elemento encargado de la parada de la cabina de ascensor en caso de emergencia.

15 Caracteriza a la presente invención la especial configuración y diseño de cada una de las piezas del mecanismo de manera que se consigue una transmisión efectiva y segura entre un dispositivo electrónico de detección de exceso de velocidad y un elemento encargado de la parada de la cabina en descendente.

20 Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los ascensores, y de manera particular en los medios de seguridad empleados para la parada de un ascensor.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

25 Debido a la evolución del mercado hacia componentes electrónicos más precisos y versátiles, se están sustituyendo, dentro del ascensor, componentes tradicionalmente mecánicos por otros electrónicos. La comunicación entre nuevos componentes electrónicos y componentes mecánicos existentes requiere desarrollos novedosos en el mercado que conecten los dos tipos de componentes.

30 La fuerza de activación mecánica, por medio de un cable y la adherencia de éste en una garganta de la polea, se ve sustituida por la activación de un muelle retenido por una bobina.

35 Los nuevos elementos electrónicos de detección de velocidad excesiva del sistema abren un contacto en el momento que se encuentran con este fallo en la seguridad, por eso las soluciones presentes se basan en un elemento electromecánico para la activación de los paracaídas. En el momento que hay un corte de alimentación en el sistema, la bobina se desenergiza y un muelle realiza la fuerza de activación del paracaídas llevando el rodillo a su posición de frenado.

40 Son varias las soluciones que se conocen en el estado de la técnica, como las descritas en las patentes: WO2014075954, EP1749784, CH707833. En ninguna de las patentes anteriores el accionamiento de la palanca articulada se transmite por una biela comprensible que, además, permite la recuperación de la posición de la palanca articulada cuando el accionamiento de emergencia cesa.

45 En el estado de la técnica también se conoce el documento WO0039016, que describe un sistema de frenado de ascensor que incluye un acelerómetro para detectar la aceleración de una cabina de ascensor y generar una señal de aceleración. Un módulo de detección de sobreaceleración compara la señal de aceleración con un umbral de aceleración.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar soluciones alternativas a las soluciones unidireccionales para el frenado de ascensores en situaciones de emergencia, donde el dispositivo comprenda una leva comprensible como la que a continuación se describe y queda recogido en su esencialidad en la reivindicación primera.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCÓN**

Es objeto de la presente invención un dispositivo electromecánico unidireccional de parada de emergencia de un ascensor que se basa en el empleo de unos medios de accionamiento en asociación con unos medios mecánicos que traducen el accionamiento en un acuíamiento de un rodillo sobre una guía.

Los medios de accionamiento están basados preferentemente, en una bobina que, en el momento de la desconexión, deja de actuar y desplaza un acoplamiento deslizante al que está unido el eje de la bobina y una biela que está, a su vez, unida a una palanca articulada en un punto intermedio de ésta.

La palanca articulada presenta una unión articulada en uno de sus extremos respecto de la que gira mientras que en su extremo opuesto cuenta con una biela de rodillo en cuyo extremo libre está montado un rodillo de acuíamiento que discurre por una acanaladura realizada en la tapa.

La biela que transmite el accionamiento a la palanca articulada es una biela comprensible provista de dos pletinas unidas por un muelle. Esta biela comprensible realiza una doble función: por un lado, permite la transmisión del accionamiento hacia la palanca articulada y, por otro lado, permite la recuperación de la posición inicial de la palanca articulada, cesado el accionamiento de emergencia.

Además, la palanca articulada cuenta con una leva de final de carrera diseñada y posicionada de manera que, alcanzada la posición de acuíamiento por la palanca, ésta contacta con un rodillo seguidor de un final de carrera que avisa de que se ha alcanzado una posición de acuíamiento. Esta configuración permite una detección precisa de dicha posición a la vez que simplifica las tareas de instalación por ser mucho más fácil de instalar para el operario.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, 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.

En la figura 1, podemos observar una vista frontal del dispositivo objeto de la invención.

5

En la figura 2, podemos observar una representación del dispositivo en vista en planta.

En la figura 3 se muestra una representación de una vista en perspectiva del dispositivo.

10

En la figura 4 se muestra otra representación en perspectiva del dispositivo.

### **EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

15 A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1 podemos observar que el dispositivo unidireccional de parada de emergencia de un ascensor comprende una placa de soporte (13) en la que hay montados unos medios de actuación y unos medios mecánicos accionados por los medios de actuación, donde dichos medios mecánicos consisten en una biela comprensible (5) desplazada por los medios de actuación y donde dicha biela comprensible está unida en el extremo opuesto a los medios de actuación con una palanca articulada (6).

20

25

La palanca articulada (6) cuenta con una unión articulada (6.1) respecto de la que gira y en su extremo opuesto presenta una biela de rodillo (8) que a su vez en su extremo final cuenta con un rodillo de acuíñamiento (9) que discurre por una acanaladura curvada (10) realizada en la chapa de protección.

30

Los medios de actuación se basan en el empleo de una bobina (1), tal y como se observa en la figura 2, mientras que en la figura 3 se puede observar que en la bobina (1) hay dispuesto un eje en cuyo extremo final hay un acoplamiento desplazable (2) que se desplaza contra la fuerza de un muelle (3) dispuesto entre el eje desplazable (2) y una placa de soporte (4).

35

En las figuras 1 y 4 se muestra la biela comprensible (5), que consta de dos pletinas unidas entre sí a través de un muelle de comprensión (5.1). Esta configuración de la leva comprensible permite por un lado la transmisión del accionamiento hacia la palanca articulada (6) y por lo tanto el acuíñamiento de la guía, y por otro lado cuando el accionamiento de parada de emergencia permite la recuperación de la posición original de la palanca comprensible (6) hacia una posición de no frenada.

40

Además, la palanca articulada (6) cuenta con una leva de final de carrera (11) diseñada y posicionada de tal manera que cuando la palanca articulada alcanza la posición de acuíñamiento contacta con un rodillo seguidor (12.1) de un final de carrera (12).

45

**REIVINDICACIONES**

5 1.- Dispositivo electromecánico unidireccional de parada de emergencia de un ascensor que comprende una placa de soporte (13) en la que hay montado unos medios de actuación (1) y unos medios mecánicos accionados por los medios de actuación (1), donde dichos medios mecánicos consisten en una biela (5) desplazada por los medios de actuación (1) y donde dicha biela (5) en el extremo opuesto a los medios de actuación (1) está unida con una palanca articulada (6), donde esta palanca articulada (6) cuenta con una unión articulada (6.1) respecto de la que gira y en su extremo opuesto presenta una biela de rodillo (8) que a su vez en su extremo final cuenta con un rodillo de acuñamiento (9) que discurre por una acanaladura curvada (10) realizada en la chapa de protección caracterizado porque la biela (5) que desplaza la palanca articulada (6) es una biela comprensible (5) que consta de dos pletinas unidas entre sí a través de un muelle de comprensión (5.1).

15 2.- Dispositivo electromecánico unidireccional de parada de emergencia de un ascensor según la reivindicación 1 caracterizado porque los medios de actuación (1) se basan en el empleo de una bobina (1) provista de un eje en cuyo extremo final hay un acoplamiento desplazable (2) que se desplaza contra la fuerza de un muelle (3) dispuesto entre el eje desplazable (2) y una placa de soporte (4).

20 3.- Dispositivo electromecánico unidireccional de parada de emergencia de un ascensor según la reivindicación 1 ó 2 caracterizado porque la palanca articulada (6) cuenta con una leva de final de carrera (11) diseñada y posicionada de tal manera que cuando la palanca articulada alcanza la posición de acuñamiento contacta con un rodillo seguidor (12.1) de un final de carrera (12).

30

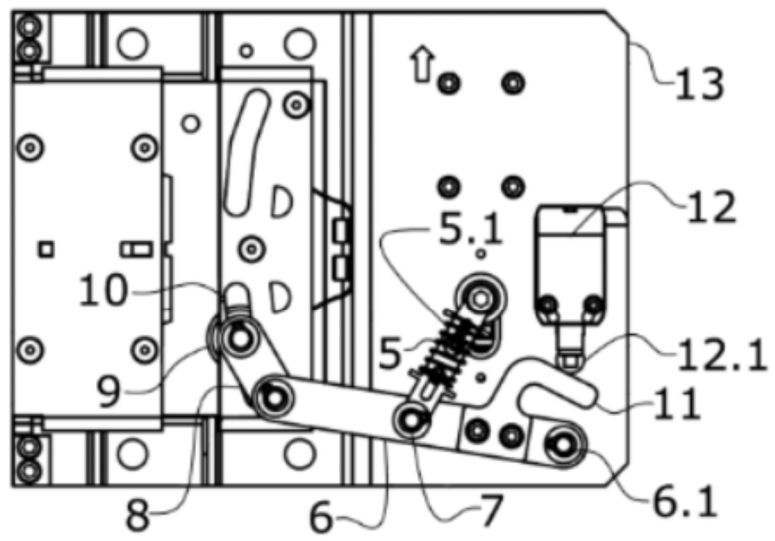


FIG. 1



FIG. 2

