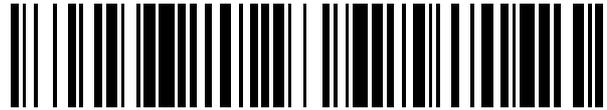


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 734**

21 Número de solicitud: 201631025

51 Int. Cl.:

B66B 13/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

27.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.01.2018

71 Solicitantes:

GOMIS RABASSA, Juan Ramón (100.0%)
Calle Héctor Inchaustegui No. 19 Apto. 10A
PIANTINI - SANTO DOMINGO DO

72 Inventor/es:

GOMIS RABASSA, Juan Ramón

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

54 Título: **Un dispositivo y un sistema para la retención de una puerta automática de una cabina de ascensor**

57 Resumen:

Un dispositivo y un sistema para la retención de una puerta automática de una cabina de ascensor.

El dispositivo de retención, actuable coordinadamente con el actuador que procura el movimiento de una hoja de puerta, comprende una palanca giratoria con un elemento de pestillo que puede adoptar una posición de retención y otra de liberación. La palanca es desplazable por un brazo de accionamiento solicitado por un resorte en una dirección de actuación pero que monta un accesorio que permitir tirar de él, cargando el resorte, para mantenerlo en una posición de espera en la que el elemento de pestillo se encuentra en posición de retención. El dispositivo puede formar parte de un sistema en el que un elemento tirador vincula el brazo de accionamiento, por el accesorio, con el actuador cargando el resorte con la puerta en posición cerrada y manteniendo el elemento de pestillo en posición de retención.

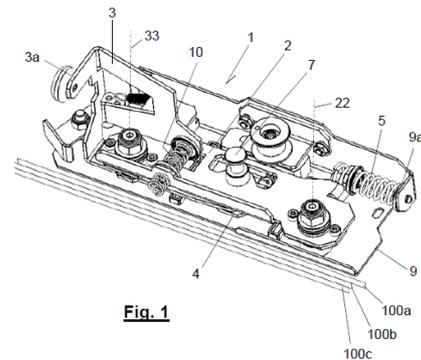


Fig. 1

DESCRIPCION

Un dispositivo y un sistema para la retención de una puerta automática de una cabina de ascensor

5

Sector técnico de la invención

La invención se refiere al ámbito de los ascensores y más concretamente a un dispositivo y a un sistema para la retención de una puerta automática de una cabina de ascensor, destinados a evitar la apertura no deseada de dicha puerta, por ejemplo, cuando la cabina del ascensor no está detenida en un rellano de la instalación.

10

Antecedentes de la invención

En la actualidad se conocen varias propuestas destinadas a bloquear la apertura de una puerta de cabina de ascensor cuando dicha apertura puede poner en riesgo la seguridad de los usuarios. Por ejemplo, no es deseable que pueda abrirse la puerta de cabina si ésta no está detenida en coincidencia con un rellano de la instalación, habitualmente también equipado con una puerta de acceso a la cabina.

15

Tales propuestas se basan en equipar la cabina con un dispositivo de retención actuable cuando la cabina se detiene en un rellano. Cuando dicha actuación es mecánica, el dispositivo de retención interacciona con un elemento fijo de la instalación, en la zona de influencia de cada rellano, de forma que dicha interacción sólo se produce cuando la cabina equipada con el dispositivo de retención se encuentra con este elemento fijo. Esta forma de proceder conlleva que la interacción deba de producirse únicamente cuando la cabina está detenida en un rellano y debe evitarse en consecuencia que se produzca cuando la cabina está en movimiento y viaja por el pozo de la instalación pasado sin detenerse por un rellano.

20

25

Es un objetivo de la invención un dispositivo de retención alternativo a los conocidos hasta la fecha preparado para solventar este obstáculo.

30

El número de maniobras que debe ejecutar un dispositivo de estas características es muy elevado a lo largo de la vida útil de una instalación de ascensor.

Es por lo tanto también un objetivo de la presente invención un dispositivo de retención robusto, sin componentes o mecanismos susceptibles de desajustarse fácilmente o que

35

puedan romperse. El dispositivo de la invención debería conseguir este objetivo siendo además simple constructivamente y a la par económico. También es un objetivo de la invención que el dispositivo sea compacto, ocupe poco espacio y pueda instalarse dentro del operador de cabina sin sobresalir de las dimensiones de éste.

5

Explicación de la invención

El dispositivo que se propone es un dispositivo preparado para actuar de forma coordinada con el actuador que procura el movimiento de una hoja de la puerta entre una posición cerrada y una posición abierta.

10

El dispositivo comprende una palanca giratoria dotada de un elemento de pestillo, pudiendo girar la palanca entre dos posiciones: una que dispone el elemento de pestillo en una posición de retención (A) y otra que dispone el elemento de pestillo en una posición de liberación (B).

15

En esencia este dispositivo se caracteriza porque dicha palanca está montada sobre un brazo de accionamiento móvil que es solicitado por un resorte en una dirección de actuación, capaz de disponer un brazo de potencia de la palanca al alcance de un elemento fijo de la instalación de ascensor para provocar el giro de dicha palanca en un sentido que desplaza el elemento de pestillo desde la posición de retención hasta la posición de liberación, y porque el brazo de accionamiento está provisto de un accesorio para permitir tirar de él, cargando el resorte, para mantenerlo en una posición de espera en la que el elemento de pestillo se encuentra en su posición de retención.

20

25

Como se explicará más adelante, dotar al dispositivo de la capacidad de mantener el brazo de accionamiento en una posición de espera permite que la palanca no interfiera con los elementos fijos de la instalación cuando la cabina que monte el dispositivo de retención esté en movimiento con sus puertas cerradas; o en estático, pero sin coincidir con un rellano.

30

En efecto, el brazo de accionamiento adoptaría por defecto una posición extendida por medio del resorte, pero está sin embrago equipado con un accesorio que permite tirar de él, por ejemplo, cuando una puerta de cabina está cerrada, para que adopte una posición de espera, recogida, que se calibrará de forma que la palanca no interaccione con elementos fijos de la instalación.

35

Por resorte se entiende fuerza elástica de algo, pudiendo ser por ejemplo la fuerza elástica de un muelle o una goma, capaces de almacenar energía mecánica al ser sometidos a una fuerza de tracción o compresión y de liberarla cuando desaparecen o se reducen estas fuerzas.

5

Preferentemente, el brazo de accionamiento y la palanca forman un mecanismo articulado en un plano de movimiento, muy compacto. La invención contempla pues que el brazo de accionamiento sea giratorio en torno a un eje paralelo al eje de giro de la palanca y que el sentido de giro de la palanca para desplazar el elemento de pestillo asociado desde su posición de retención (A) hasta su posición de liberación (B) sea contrario al sentido de giro del brazo de accionamiento que es promovido por el resorte.

En una variante de interés, el dispositivo es auto portable para que sea fácilmente instalable en una cabina o dentro del operador de la puerta de cabina. En este caso se prevé que el dispositivo comprenda una placa de soporte, fijable directa o indirectamente a la cabina de un ascensor, sobre la que está montado giratorio el brazo de accionamiento encontrándose el resorte cargado entre un punto de apoyo de la propia placa de soporte y el citado brazo de accionamiento.

En una variante de interés, sobre la palanca actúan unos medios elásticos que tienden a disponerla de forma que el elemento de pestillo adopte por defecto su posición de retención (A). Cuando estos medios elásticos presentan la forma de un muelle que actúa a compresión entre el brazo de accionamiento y la palanca contribuye a que el dispositivo sea auto portable y que su funcionamiento y calibración no dependa, por lo que al resorte y a los medios elásticos se refiere, de la posición relativa entre el dispositivo y otros elementos de la cabina.

Y es que, aunque es preferible que el dispositivo sea auto portable la invención prevé también que no sea así y también que el origen de la fuerza que tira del brazo de accionamiento para mantenerlo en la posición de espera pueda variar, siendo no obstante de especial interés que sea el actuador de la propia puerta que se desea bloquear.

Es por este motivo que la invención también se refiere a un sistema de retención que es actuable de forma coordinada con el actuador que procura el movimiento de una hoja de la puerta entre una posición cerrada y una posición abierta. El sistema es especialmente

idóneo para puertas de dos o más hojas del tipo bus, eso es puertas plegables, divididas en dos o más hojas que al abrirse se articulan entre sí comprimiéndose la puerta a modo de acordeón.

5 Este sistema tiene una parte instalable en la cabina de ascensor, que comprende un brazo de accionamiento; una parte móvil desplazable por empuje o arrastre del brazo de accionamiento y que tiene un elemento de pestillo, pudiendo moverse de forma guiada esta parte móvil de forma que puede mover al elemento de pestillo entre dos posiciones: una
10 posición de retención (A) y una posición de liberación (B), estando el brazo de accionamiento solicitado por un resorte en una dirección de actuación; y un elemento tirador, que vincula el brazo de accionamiento con el actuador de la puerta y que tira del brazo de accionamiento, cargando el resorte que actúa sobre él, cuando la puerta permanece en su posición cerrada, manteniendo el brazo de accionamiento en una posición de espera dejando que el elemento de pestillo de la parte móvil adopte la posición de retención (A),
15 interfiriendo en la trayectoria de al menos una hoja de la puerta, para impedir su maniobra de apertura.

El sistema tiene también una parte instalable en una zona de un rellano de la instalación del ascensor, con un elemento de leva al alcance de la parte móvil únicamente cuando el
20 elemento tirador libera al brazo de accionamiento y éste empuja, por efecto del resorte, en la dirección de actuación a la citada parte móvil desplazándola de su posición original, y que provoca por contacto con la leva un giro de la parte móvil moviéndose el elemento de pestillo asociado desde su posición de retención (A) hasta su posición de liberación (B), en la que no interfiere en la trayectoria de la hoja de la puerta, permitiendo su maniobra de
25 apertura.

En una realización de interés, la parte móvil está unida articulada al brazo de accionamiento, a modo de palanca, alrededor de un eje primer de giro, de forma que el elemento de pestillo asociado puede realizar un movimiento compuesto.

30 Preferiblemente el sistema comprende unos medios elásticos que actúan sobre la parte móvil en la dirección que dispone por defecto al elemento de pestillo asociado en su posición de retención (A). Ventajosamente, cuando la parte móvil está unida articulada al brazo de accionamiento, a modo de palanca, los medios elásticos pueden ser en la forma de
35 un muelle que actúa a compresión entre el brazo de accionamiento y la parte móvil.

En el caso de que la parte móvil esté montada giratoria en el citado brazo de accionamiento, también es de interés que el citado brazo de accionamiento sea giratorio en torno a un segundo eje de giro, siendo el primer y el segundo ejes de giro paralelos entre sí y a un eje del actuador en torno al cual puede abatirse la hoja de la puerta, dando como resultado un mecanismo articulado en un plano perpendicular al plano de la puerta, fácilmente instable sobre el dintel de la puerta ocupando poco espacio.

El elemento tirador puede ser una varilla pero también un elemento flexible, con un sector que apoya o tira de un accesorio del brazo de accionamiento.

Por ejemplo, este elemento tirador puede ser una correa, cadena, cable, tira o cinta.

En una realización, la parte móvil comprende un tope, destinado a cooperar con el elemento de leva, que puede estar equipado con una rueda.

Para interactuar con la hoja de la puerta, el sistema comprende al menos una corredera formada en la guía o guías del dintel de la puerta de cabina por el que puede correr el elemento de pestillo entre sus dos posiciones: la de retención (A) y la de liberación (B).

En una forma de interés, el elemento de pestillo comprende dos pasadores, cada uno destinado a interactuar con una respectiva hoja de una puerta doble, por ejemplo, por tope con los pines de las hojas que deslizan dentro de la guía o guías de la puerta.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1, es una vista en perspectiva de un dispositivo de retención según una variante de la invención.

Las Figs. 2a, 2b, 3a, 3b, 4a y 4b son una secuencia del movimiento de los componentes del dispositivo de la Fig. 1 durante una maniobra de desenclavamiento, en concreto:

- Las Figs. 2a y 2b, muestran en planta y desde abajo al dispositivo en una posición inicial, de retención;
- Las Figs. 3a y 3b, muestran en planta y desde abajo al dispositivo en una posición intermedia; y
- Las Figs. 4a y 4b, muestran en planta y desde abajo al dispositivo en una posición final, de liberación.

La Fig. 5, muestra un sistema de retención que incorpora el dispositivo de la Fig. 1.

La Fig. 6, muestra parcialmente una guía del dintel de una puerta de cabina por la que deslizan los vanos u hojas centrales de una puerta doble, con dos pasadores del elemento de retención de un dispositivo según la invención visibles en su posición de retención, para interferir en la trayectoria de los pines asociados a dichas hojas que deslizan por la guía.

5

Descripción detallada de la invención

El dispositivo 1 de la Fig. 1 básicamente comprende una parte móvil 3 con un elemento de pestillo 4 que puede moverse de forma guiada en relación con una placa de soporte 9. El dispositivo 1 comprende un brazo de accionamiento 2 giratorio en torno a un eje de giro 22 capaz de desplazar con su giro a la parte móvil 3 anteriormente citada, de forma que podrá empujarla para ponerla al alcance de un componente fijo de la instalación, el cual provocará que dicha parte móvil 3 gire en torno a un eje 33 cambiando suficientemente la posición del elemento de pestillo 4 asociado respecto de su posición inicial de forma que pasará de adoptar una posición de retención a adoptar una posición de liberación, como se explica en detalle a continuación.

15

El dispositivo está destinado a colocarse sobre el dintel de una puerta de cabina de ascensor, orientado de forma que los ejes 22 y 33 antes referidos quedan verticales y que el dispositivo viaja junto con la cabina durante el funcionamiento del ascensor.

20

En el ejemplo constructivo de la Fig. 1, la parte móvil 3 es una palanca montada giratoria, en torno al eje 33, en el brazo de accionamiento 2, giratorio en torno a su eje 22. Así las cosas, el grupo formado por el brazo de accionamiento 2 y la parte móvil, en adelante referido como palanca 3, puede adoptar varias posiciones, según cuales sean las fuerzas exteriores que se apliquen sobre el brazo de accionamiento 2 y sobre la palanca 3.

25

El dispositivo 1 de la Fig. 1 comprende un resorte 5 que en el ejemplo es un muelle que actúa a compresión y que se extiende entre un apoyo 9a de la placa de soporte 9 y el brazo de accionamiento 2 de forma que tendería a hacer girar el brazo de accionamiento 2 en el sentido anti-horario en torno al eje 22. El brazo de accionamiento 2 comprende no obstante un accesorio 7, en la forma de una polea fija, que permitirá que un elemento tirador mantenga el brazo de accionamiento en la posición ilustrada en la Fig. 2a, con el resorte 5 cargado. El dispositivo 1 comprende además unos medios elásticos 10, en el ejemplo en la forma de un muelle que actúa a compresión entre el brazo de accionamiento 2 y la palanca 3 de forma que tiende a hacer girar la palanca 3 en torno al eje 33 en el sentido anti-horario,

35

habiendo un tope mecánico, no representado, que interviene para mantener a la palanca 3 en la posición ilustrada en la Fig. 2a respecto del brazo de accionamiento 2. En esta posición, el elemento de pestillo 4 asociado, visible en la Fig. 2b, adopta una posición de retención (A).

5

El funcionamiento del dispositivo se explica ahora haciendo referencia a la secuencia de los dibujos.

La situación representada en las Figs. 2a y 2b es aquella en la que un elemento tirador 6 (visible en la Fig. 5) mantiene al brazo de accionamiento 2 en una posición retraída, y por efecto de los medios elásticos 10 la palanca 3 queda orientada de forma que el elemento de pestillo 4 asociado adopta su posición de retención (A), visible en la Fig. 2b, y su brazo de potencia 3a, que monta una rueda, queda en un plano 100a, fuera del alcance de los elementos fijos de la instalación, cuya intrusión en el pozo del ascensor está representada por la línea 100b en la Fig. 2b. Repárese que en el ejemplo (ver Figs. 2b, 3b y 4b) el elemento de pestillo 4 tiene dos pasadores 4a y 4b, haciéndolo apto para desempeñar una función de retención sobre sendas hojas de una puerta doble tipo bus, y que la placa de soporte 9 presenta sendas correderas 9a y 9b para que estos pasadores puedan proyectarse por debajo de placa de soporte 9, con el objeto de poder quedar dispuestos en la trayectoria de las hojas de una puerta que desliza inmediatamente por debajo de este dispositivo de retención 1.

10
15
20

Partiendo de la situación ilustrada en las Fig. 2a y 2b, cuando el elemento tirador deja de tirar del brazo de accionamiento 2 éste inicia impulsado por el resorte 5 su giro en torno al eje 22, en el sentido que indica la flecha de la Fig. 3a, extendiéndose y desplazando consigo a la palanca 3 la cual, por efecto de los medios elásticos 10, no variaría su posición relativa respecto del brazo de accionamiento 2. La Fig. 3a muestra esta situación pudiéndose observar que ahora sí el brazo de potencia 3a de la palanca 3 queda dispuesto en un plano 100c, al alcance de los elementos fijos de la instalación representados por la línea 100b.

25
30

Como se explica después, la invención prevé que el elemento tirador sea una correa que apoya sobre el accesorio 7 del brazo de accionamiento 2, estando vinculada la correa a un operador de la puerta de la cabina del ascensor, en concreto a un componente que se mueve al accionarse la puerta en una maniobra de apertura de forma que destensa o relaja dicha correa y permite el giro de la palanca de accionamiento 2 cuando se mueve la puerta

35

en el sentido de su apertura.

La posición de las Figs. 3a y 3b se verá alterada en el caso de que, al extenderse el brazo de accionamiento 2, el brazo de potencia 3a de la palanca 3 tope con un elemento fijo de la instalación, como puede ser un elemento de leva 13 ilustrado de forma esquemática en la Fig. 4a.

Este elemento de leva 13 estará intencionadamente dispuesto al mismo nivel que queda el brazo de potencia 3a de la palanca 3 cuando la cabina se detiene en un rellano. Consecuentemente, al operarse la puerta de cabina y con ello liberarse el brazo de accionamiento 2 por tope del brazo de potencia 3a de la palanca 3 con el elemento de leva 13 dicha palanca 3 girará respecto del brazo de accionamiento 2 y alrededor del eje 22 en sentido contrario a aquel promovido por los medios elásticos 10, como indica la flecha de la Fig. 4a, moviendo el elemento de pestillo 4 asociado hasta una posición de liberación (B), ilustrada en la Fig. 4b.

La maniobra de cierre de la puerta provocará que el brazo de accionamiento 2 vuelva a disponerse en su posición retraída, cargándose el resorte 5, y que por efecto de los medios elásticos 10 la palanca 3 vuelva a adoptar automáticamente la posición representada en la Fig. 2a, eso es con el elemento de pestillo en la posición de retención (A).

La Fig. 5 muestra al dispositivo de la Fig. 1 instalado dentro de una caja que aloja un actuador 12 de una puerta de una cabina de ascensor, por debajo de la cual están colocadas y/o formada una guía 15 de desplazamiento para las hojas de la puerta. Por entre la guía 15 deslizarán unos pines, bulones o protuberancias 17 asociadas a las hojas de la puerta, por ejemplo, a las hojas 11a, 11b centrales de una puerta doble, tipo bus. El dispositivo 1 está instalado de forma que los ejes de giro 22 y 33 quedan verticales, paralelos al eje de giro 12a en torno al cual las hojas conducidas pueden abatirse arrastrando consigo a las mencionadas hojas centrales 11a y 11b (mostradas esquemáticamente en la Fig. 6).

Dicha Fig. 6 es una vista parcial de esta guía 15, y en concreto muestra que ésta comprende dos correderas 14, en coincidencia con las correderas 9a y 9b de la placa 9 (no visibles en la Fig. 6), por entre las cuales corren los pasadores 4a, 4b de que está provisto el elemento de pestillo 4 del dispositivo 1. Según sea la posición instantánea de estos pasadores 4a, 4b

interferirán en la trayectoria de las protuberancias 17a, 17b asociadas a las hojas 11a y 11b de la puerta. En el ejemplo, encontrándose el elemento de pestillo en su posición de retención (A) los pasadores 4a y 4b impedirán que deslicen por la guía las protuberancias 17a, 17b asociadas a las hojas 11a y 11b de la puerta en consecuencia bloqueando su

5 apertura.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo (1) de retención de una puerta automática de una cabina de ascensor, actuable de forma coordinada con el actuador que procura el movimiento de una hoja de la
5 puerta entre una posición cerrada y una posición abierta, comprendiendo el dispositivo una palanca (3) giratoria dotada de un elemento de pestillo (4), pudiendo girar la palanca entre dos posiciones: una que dispone el elemento de pestillo (4) en una posición de retención (A) y otra que dispone el elemento de pestillo en una posición de liberación (B), estando caracterizado el dispositivo porque dicha palanca está montada sobre un brazo de
10 accionamiento (2) móvil que es solicitado por un resorte (5) en una dirección de actuación, capaz de disponer un brazo de potencia (3a) de la palanca (3) al alcance de un elemento fijo de la instalación de ascensor para provocar el giro de dicha palanca en un sentido que desplaza el elemento de pestillo (4) desde la posición de retención (A) hasta la posición de liberación (B), y porque el brazo de accionamiento (2) está provisto de un accesorio (7) para
15 permitir tirar de él, cargando el resorte (5), para mantenerlo en una posición de espera en la que el elemento de pestillo se encuentra en su posición de retención (A).

2.- Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo de accionamiento (2) es giratorio en torno a un eje (22) paralelo al eje de giro (33) de la palanca (3) y porque el
20 sentido de giro de la palanca (3) para desplazar el elemento de pestillo desde su posición de retención (A) hasta su posición de liberación (B) es contrario al sentido de giro del brazo de accionamiento (2) que es promovido por el resorte (5).

3.- Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado
25 porque el dispositivo es auto portable, comprendiendo una placa de soporte (9), fijable a la cabina de un ascensor, sobre la que está montado giratorio el brazo de accionamiento (2) encontrándose el resorte (5) cargado entre un punto de apoyo (9a) de la placa de soporte (9) y el citado brazo de accionamiento (2).

30 4.- Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre la palanca (3) actúan unos medios elásticos (10) que tienden a disponerla de forma que el elemento de pestillo (4) adopte por defecto su posición de retención (A).

5.- Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, caracterizado porque los medios elásticos
35 (10) presentan la forma de un muelle que actúa a compresión entre el brazo de

accionamiento (2) y la palanca (3).

6.- Un sistema (100) de retención de una puerta (11) automática de una cabina de ascensor, actuable de forma coordinada con el actuador (12) que procura el movimiento de una hoja (11a) de la puerta entre una posición cerrada y una posición abierta, con

- una parte instalable en la cabina de ascensor, comprendiendo

- un juego de un brazo de accionamiento (2) y una parte móvil (3), desplazable por empuje o arrastre del citado brazo de accionamiento, que tiene un elemento de pestillo (4), pudiendo moverse de forma guiada esta parte móvil (3) de forma que puede mover al elemento de pestillo entre dos posiciones: una posición de retención (A) y una posición de liberación (B), estando el brazo de accionamiento (2) solicitado por un resorte (5) en una dirección de actuación sobre la parte móvil (3); y

- un elemento tirador (6), que vincula el brazo de accionamiento (2) con el actuador (12) de la puerta y que tira del brazo de accionamiento (2), cargando el resorte (5) que actúa sobre él, cuando la puerta permanece en su posición cerrada, manteniendo el brazo de accionamiento (2) en una posición de espera en la que el elemento de pestillo (4) de la parte móvil (3) adopta la posición de retención (A), interfiriendo en la trayectoria de al menos una hoja (11a) de la puerta, impidiendo su maniobra de apertura;

- una parte instalable en una zona de un rellano de la instalación del ascensor, con

- un elemento de leva (13) al alcance de la parte móvil (3) únicamente cuando el elemento tirador (6) libera al brazo de accionamiento (2) y éste empuja por efecto del resorte (5) en la dirección de actuación a la citada parte móvil (3) desplazándola de su posición original, y que provoca por contacto con la leva un giro de la parte móvil (3) moviéndose el elemento de pestillo (4) asociado desde su posición de retención (A) hasta su posición de liberación (B), en la que no interfiere en la trayectoria de la hoja (11a) de la puerta, permitiendo su maniobra de apertura.

7.- Sistema (100) de retención según la reivindicación 6, caracterizado porque la parte móvil (3) está unida articulada a modo de palanca, alrededor de un eje primer de giro (33), al brazo de accionamiento (2), de forma que el elemento de pestillo (4) asociado puede realizar un movimiento compuesto.

8.- Sistema (100) según las reivindicaciones 6 ó 7, caracterizado porque comprende unos medios elásticos (10) que actúan sobre la parte móvil (3) en una dirección que dispone por defecto al elemento de pestillo (4) asociado en su posición de retención (A).

5 9.- Sistema (100) según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado porque los medios elásticos comprenden un muelle que actúa a compresión entre el brazo de accionamiento (2) y la parte móvil (3).

10 10.- Sistema (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado porque el brazo de accionamiento (2) es giratorio en torno a un segundo eje de giro (22) paralelo al primer eje de giro (33) que une la parte móvil (3) con el citado brazo de accionamiento (2), siendo el primer y el segundo ejes de giro paralelos a un eje (12a) del actuador (12) en torno al cual puede abatirse la hoja (11a) de la puerta.

15 11.- Sistema (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado porque el elemento tirador (6) es un elemento flexible, con un sector que apoya o tira de un accesorio (7) del brazo de accionamiento (2).

20 12.- Sistema (100) según la reivindicación anterior, caracterizado porque el elemento tirador (6) es una correa, cadena, cable, tira o cinta.

25 13.- Sistema (100) según la reivindicación anterior, caracterizado porque el brazo de accionamiento (2) está equipado con un accesorio (7), preferiblemente en la forma de una polea fija o loca, sobre el que apoya o está conectado el elemento tirador (6).

30 14.- Sistema (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 13, caracterizado porque la parte móvil (3) a modo de palanca comprende a un lado de su fulcro, que coincide con el primer eje de giro (33), un brazo de resistencia (3a) con un tope destinado a cooperar con el elemento de leva (13), mientras que el elemento de pestillo (4) asociado está dispuesto al otro lado de su fulcro.

35 15.- Sistema (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 14, caracterizado porque comprende al menos una corredera (14) formada en la guía o guías (15) del dintel de la puerta de cabina por el que puede correr el elemento de pestillo (4) entre sus dos posiciones: la de retención (A) y la de liberación (B).

16.- Sistema (100) según la reivindicación anterior, caracterizado porque el elemento de pestillo (4) comprende dos pasadores (4a, 4b), cada uno destinado a interactuar con una respectiva hoja (11a, 11b) de una puerta de doble hoja.

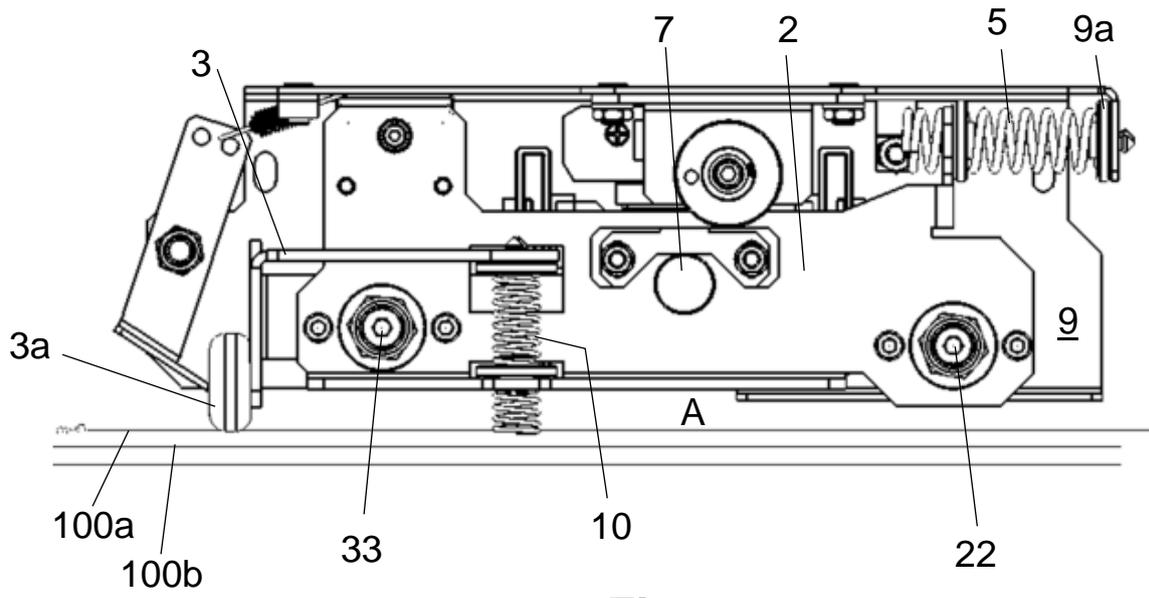


Fig. 2a

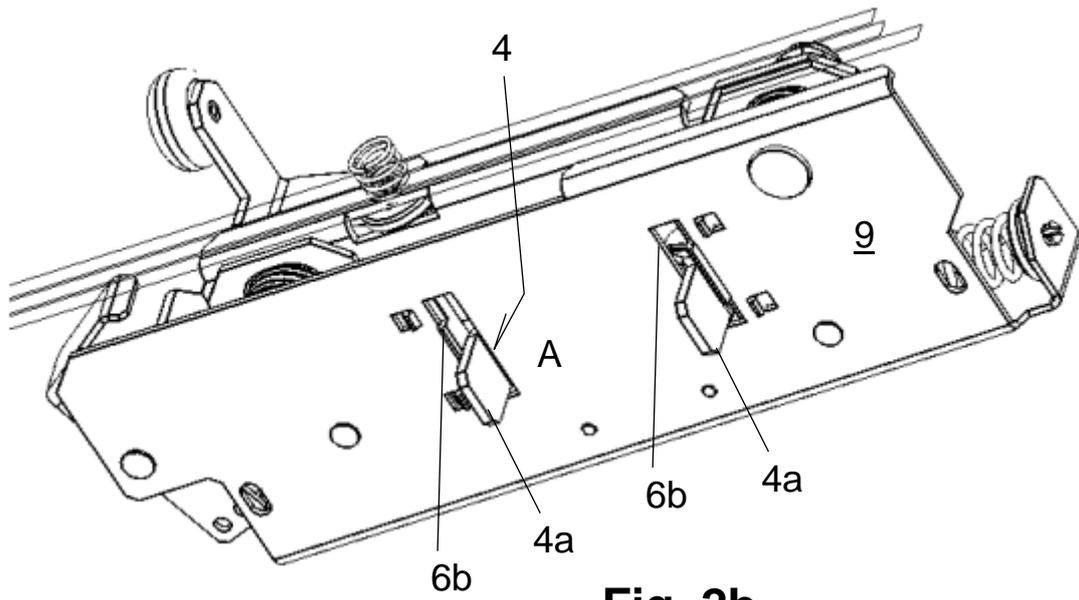


Fig. 2b

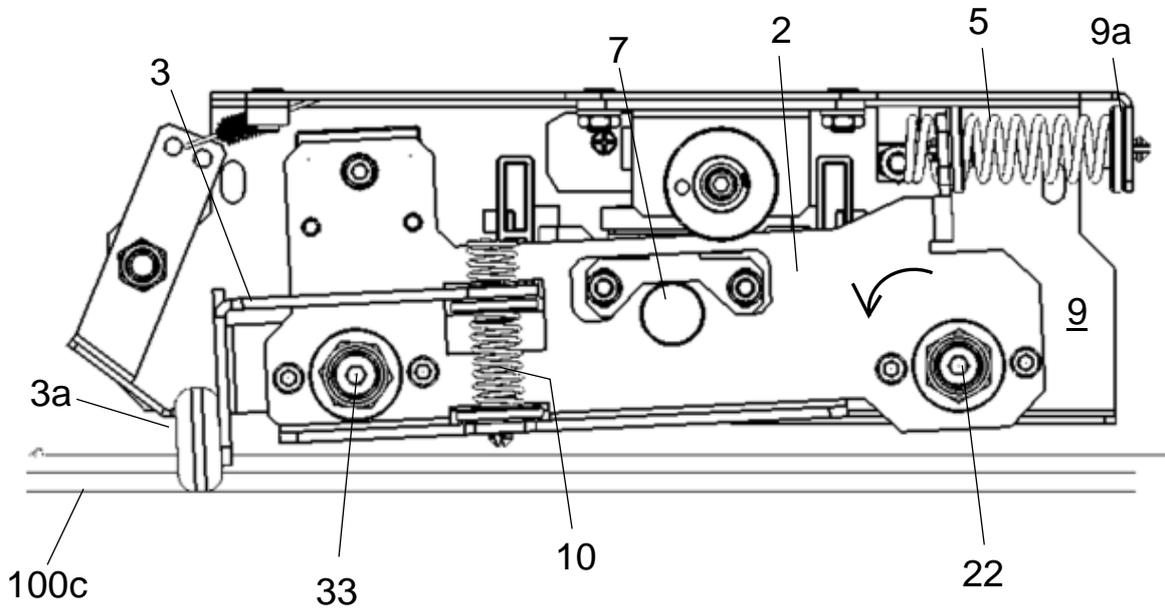


Fig. 3a

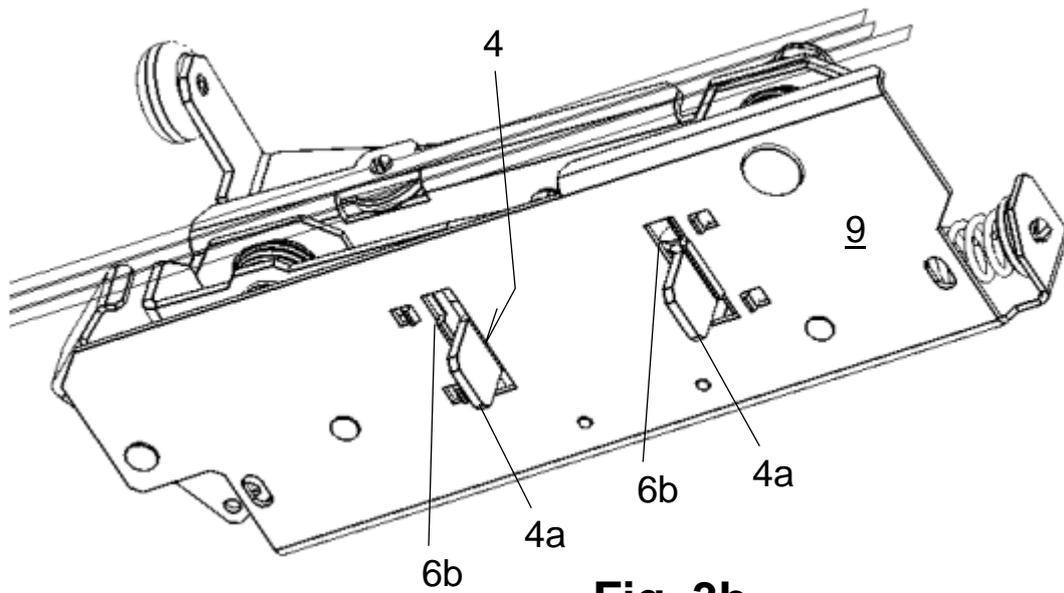


Fig. 3b

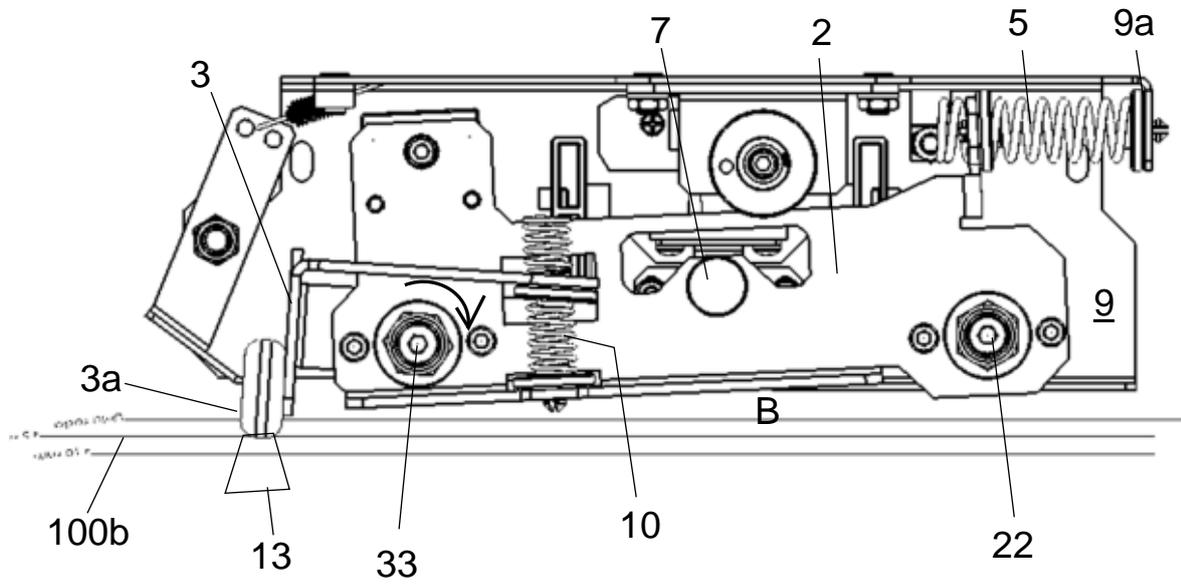


Fig. 4a

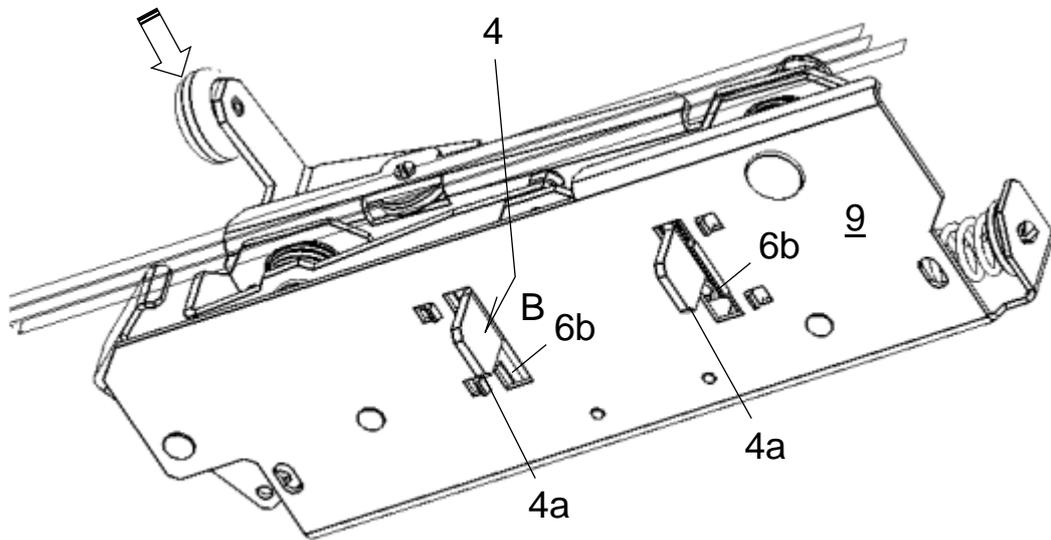


Fig. 4b

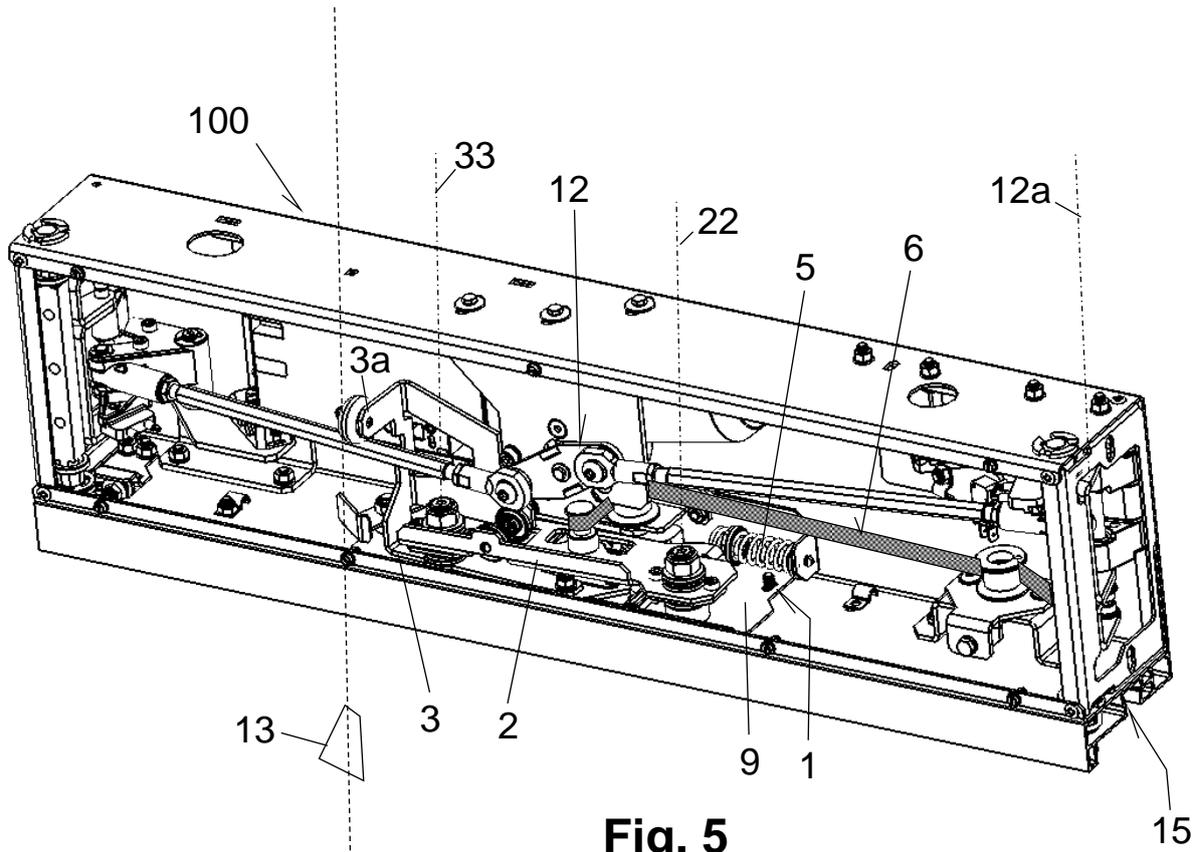


Fig. 5

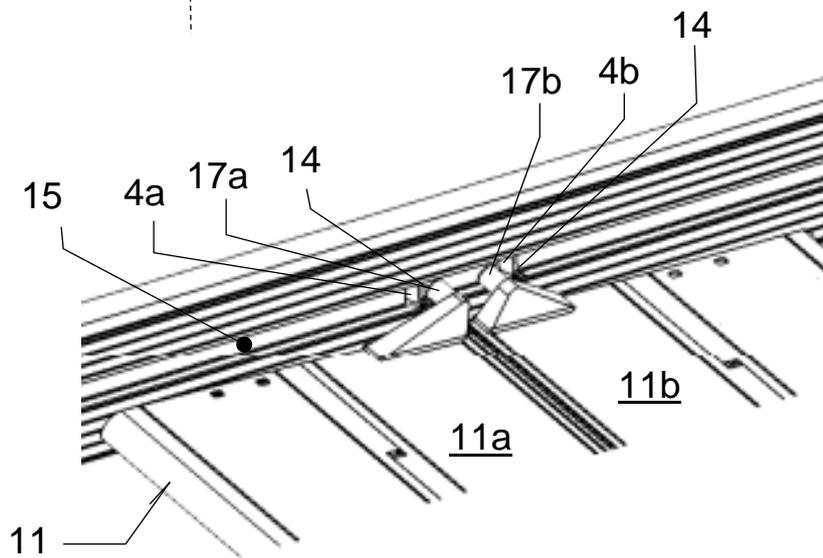


Fig. 6



- ②¹ N.º solicitud: 201631025
②² Fecha de presentación de la solicitud: 27.07.2016
③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B66B13/18** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP S5713079 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 23/01/1982, figuras 2 - 4.	1-16
A	JP 2005145693 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 09/06/2005, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE AN-2005-379097. Figuras.	1-16
A	JP H0213591 A (HITACHI LTD) 17/01/1990, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE. Figuras.	1-16
A	DE 255828 C (BRUNO ROST) 23/01/1913, descripción; figuras.	1-16

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
01.06.2017

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: 01.06.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-16	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	JP S5713079 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP)	23.01.1982
D02	JP 2005145693 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP)	09.06.2005

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

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más próximo a la reivindicación 1. Dicho documento divulga (referencias de D01, figuras 2 a 4) un:

Dispositivo de retención de una puerta automática de una cabina de ascensor, actuable de forma coordinada con el actuador que procura el movimiento de una hoja de la puerta entre una posición cerrada y una posición abierta, comprendiendo el dispositivo una palanca (12) giratoria dotada de un elemento de pestillo (12a), pudiendo girar la palanca entre dos posiciones: una que dispone el elemento de pestillo (12a) en una posición de retención y otra que dispone el elemento de pestillo en una posición de liberación, en el que dicha palanca está montada sobre un brazo de accionamiento (7) móvil en un sentido que desplaza el elemento de pestillo (12a) desde la posición de retención hasta la posición de liberación, y porque el brazo de accionamiento (7) está provisto de un accesorio para permitir tirar de él.

La diferencia existente entre lo divulgado en D01 y lo definido en la reivindicación 1 es que en la reivindicación 1 el brazo de accionamiento móvil es solicitado por un resorte en una dirección de actuación, capaz de disponer un brazo de potencia de la palanca al alcance de un elemento fijo de la instalación de ascensor para provocar el giro de dicha palanca.

Por otra parte, D02 divulga (referencias de D02) un:

Dispositivo de retención de una puerta automática de una cabina de ascensor, comprendiendo el dispositivo una palanca (11) giratoria dotada de un elemento de pestillo (8), pudiendo girar la palanca entre dos posiciones: una que dispone el elemento de pestillo (8) en una posición de retención y otra que dispone el elemento de pestillo en una posición de liberación, palanca que es solicitada por un resorte (27) en una dirección de actuación, capaz de disponer un brazo de potencia (9) de la palanca (11) al alcance de un elemento fijo de la instalación de ascensor para provocar el giro de dicha palanca.

Como puede observarse, D02 no divulga un resorte que actúe sobre el brazo de accionamiento móvil para situar la palanca de potencia al alcance de un elemento fijo que provoque su giro, sino que divulga un resorte que actúa directamente sobre el brazo de potencia de la palanca para que siempre quede al alcance de un elemento fijo de la instalación.

El efecto técnico de esta diferencia es que si se incluye un resorte que actúa sobre el brazo de accionamiento móvil, se puede actuar sobre dicho brazo de accionamiento para posicionar, o no, la palanca al alcance de un elemento fijo de la instalación.

Luego el problema técnico objetivo es cómo modificar el estado de la técnica para conseguir que el dispositivo de accionamiento del pestillo esté, o deje de estar, al alcance de un elemento fijo de la instalación que accione el pestillo.

No se ha encontrado nada en el estado de la técnica que lleve al experto en la materia a las características técnicas reivindicadas para conseguir un pre-posicionamiento del dispositivo de accionamiento del pestillo para que dicho dispositivo esté, o deje de estar, al alcance de un elemento fijo de la instalación que accione el pestillo.

Por lo tanto, se considera que 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).

Por otra parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 5 incluyen las características técnicas definidas en la reivindicación 1, luego el experto en la materia tampoco habría llegado a ellas.

Por lo tanto, se considera que los objetos de las reivindicaciones 2 a 5 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).

Finalmente, las reivindicaciones 6 a 16 definen un sistema de retención de una puerta automática de una cabina de ascensor que incluye las características técnicas incluidas en la reivindicación 1, por lo que tampoco habría resultado evidente para el experto en la materia llegar al contenido de dichas reivindicaciones.

Por lo tanto, se considera que los objetos de las reivindicaciones 6 a 16 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).