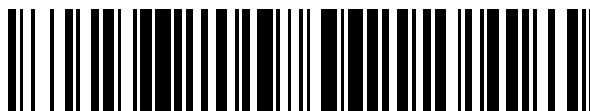


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 936**

51 Int. Cl.:

H01H 3/12 (2006.01)

H01H 13/705 (2006.01)

H01H 13/84 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2012 E 12001426 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.05.2016 EP 2509087**

54 Título: **Soporte oscilante con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios**

30 Prioridad:

06.04.2011 DE 102011016220

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

19.10.2016

73 Titular/es:

**ABB AG (100.0%)
Kallstadter Strasse 1
68309 Mannheim, DE**

72 Inventor/es:

**SAHLMANN, HANS-PETER y
EWERS, MANFRED**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 586 936 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

Soporte oscilante con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios.

5 La invención se refiere a un soporte oscilante con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios.

10 En balancines de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios se conoce, en general, prever, muelles de compresión (en particular, configurados en forma de muelles en espiral), para provocar una recuperación elástica automática del balancín de activación después de realizar la activación. En este caso, pueden aparecer ruidos de aplastamiento. En el caso de balancines de activación configurados alargados, es necesario disponer un muelle de compresión en cada extremo o bien borde del balancín de activación. En este caso es desfavorable que las fuerzas de activación necesarias son de diferente magnitud y en función de si la impulsión se realiza en el centro o en el borde del balancín de activación. En el caso de activación en el borde, la fuerza de activación necesaria es la mitad de magnitud, puesto que sólo se carga uno de los dos muelles de compresión, que en la activación en el centro, puesto que en el último caso se cargan ambos muelles de compresión. Un ejemplo de soporte de balancín con un balancín de activación lineal se publica en el documento EP-A-0685860.

La invención tiene el cometido de indicar un soporte de balancín optimizado con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios.

20 Este cometido se soluciona según la invención por medio de un soporte de balancín con las características de la reivindicación 1.

25 Las ventajas que se pueden conseguir con la invención consisten especialmente en que el soporte de balancín propuesto con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios no presenta ninguna háptica diferente y la fuerza de activación necesaria es siempre aproximadamente constante, independientemente de si la impulsión del balancín de activación configurado alargado se realiza en el borde exterior o en el centro del balancín de activación. Independientemente del lugar en el que la fuerza de activación incide en el balancín de activación, se consigue que el balancín de activación se mueva siempre uniforme lineal en dirección al soporte de balancín. Se evita el peligro de una inclinación lateral del balancín de activación alargado. Además, no aparecen ruido de aplastamiento.

30 En este caso, el soporte de balancín puede estar provisto con recesos, detrás de los cuales encajan con efecto de retención unos ganchos de retención del balancín de activación, para obtener de esta manera, por una parte, un tope extremo definido para el balancín de activación y, por otra parte, para realizar un "seguro de pérdida" para el balancín de activación.

35 De manera conveniente, el balancín de activación presenta una escotadura para la recepción de un conductor de luz, que se puede iluminar por medio de un LED del soporte de balancín, en el que el conductor de luz está provisto con ventaja con un símbolo o bien está configurado en el lado frontal él mismo en forma de un símbolo.

Con preferencia en el soporte de balancín está dispuesta una estera de contacto con soporte aislante y contacto de conmutación incrustado en él para realizar de esta manera la función de señalización eléctrica del balancín de activación.

40 A continuación se explica la invención con la ayuda de los ejemplos de realización representados en el dibujo. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva sobre un soporte de balancín con balancines de activación en "representación despiezada ordenada".

La figura 2 muestra una vista en perspectiva sobre el lado trasero de un balancín de activación.

45 La figura 3 muestra una sección a través de un soporte de balancín con balancín de activación montado para la representación del alojamiento de la abrazadera de alambre guiada.

Las figuras 4 muestra una sección a través de un soporte de balancín con balancín de activación montado para la representación de la guía lineal entre el soporte de balancín y el balancín de activación.

La figura 5 muestra una sección a través de un soporte de balancín con balancín de activación montado para la representación de la configuración o bien la función de conmutación e iluminación.

50 En la figura 1 se representa una vista en perspectiva sobre un soporte de balancín con balancín de activación en

"representación despiezada ordenada". Se muestran:

- 5 • un balancín de activación 1 (conocidos también bajo los conceptos botón de timbre, tecla de llamada, botón de activación) de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios, que está provista con una escotadura 2 para un conductor de luz 3 separado empleado, estando provisto el conductor de luz 3 en el lado frontal con un símbolo o bien con un símbolo de lámpara, o bien está configurado en el lado frontal en forma de un símbolo de este tipo,
- 10 • una abrazadera de alambre 13 guiada, que está formada por una barra giratoria 14, en la que se conecta a ambos lados, respectivamente, una barra transversal 15 y 16 doblada en ángulo recto, en la que se conecta de nuevo, respectivamente, un muñón de eje 17 y 18 doblado en ángulo recto, de manera que la barra giratoria 14 y el muñón de eje 17, 18 se extienden paralelos entre sí,
- 15 • un soporte de balancín 20, que presenta componentes especiales para la recepción y el alojamiento de un balancín de activación 1, como especialmente dos guías lineales 27, 28 para la recepción de cúpulas de guía de balancín de activación 1, cuatro recesos 23, 24, 25, 26 para el encaje de ganchos de retención del balancín de activación 1 y dos cojinetes de corredera 21 y 22 para la recepción de los muñones de eje 18 y 17 de la abrazadera de alambre guiada 13,
- una estera de contacto 31 con contactos de conmutación 33 integrados (incrustados).

20 Como se deduce a partir de la figura 1, se pueden montar otros dos balancines de activación en el soporte de balancín 20. Evidentemente también se pueden disponer dos, cuatro, etc., balancines de conmutación en el soporte de balancín 20. Se representa en esbozo un LED 24 instalado en el soporte de balancín 20 para la iluminación del conductor de luz 3. Este LED 24 está montado, por ejemplo, sobre una placa de circuito impreso 34 del soporte de balancín 20 y está conectado eléctricamente.

25 En la figura 2 se representa una vista en perspectiva sobre el lado trasero de un balancín de activación. En este caso, el alojamiento de la barra giratoria 14 de la abrazadera de alambre 13 guiada se puede reconocer en dos articulaciones giratorias 10, 11 previstas en el lado trasero del balancín de activación 1. Los dos muñones de eje 17, 18 que se conectan en las dos barras transversales 15, 16 encajan en el estado montado en los cojinetes de corredera 21, 22 del soporte de balancín 20. En el lado trasero del balancín de activación 1 están previstos los cuatro ganchos de retención 6, 7, 8, 9 ya mencionadas anteriormente (para el engrane en los recesos 23, 24, 25, 26 del soporte de balancín 20) y las dos cúpulas 4, 5 ya mencionadas anteriormente (para la colaboración con las guías lineales 27, 28 del soporte de balancín 20).

30 En la figura 3 se muestra una sección a través de un soporte de balancín con balancines de activación montados para la representación del alojamiento de la abrazadera de alambre guiada. Se pueden reconocer la barra giratoria 14 alojada en la articulación giratoria 11 del balancín de activación 1, la barra transversal 16 así como el muñón de eje 18 móvil transversalmente en el cojinete de corredera 21 del soporte de balancín 20. Tan pronto como el balancín de activación 1 es activado por un usuario en la dirección de la flecha A hacia el soporte de balancín 20, el muñón axial 18 se mueve transversalmente en la dirección de la flecha B. Sobre la barra giratoria 14 resulta la transmisión deseada de la activación desde un extremo sobre el otro extremo del balancín de activación 1. Las mismas explicaciones se aplican para la configuración de la articulación giratoria 10 con barra giratoria 14 / barra transversal 15 / cojinete de corredera 22 con muñón de eje 17 en el otro extremo del balancín de activación 1.

40 En la figura 4 se muestra una sección a través de un soporte de balancín con balancín de activación montado para la representación de la guía lineal entre el soporte de balancín y el balancín de activación. Se puede reconocer el engrane de la cúpula de guía 4 del balancín de activación 1 en la guía lineal 27 del soporte de balancín 20. A través de la fuerza de resorte de la estera de contacto 31 explicada en la figura 5, se presiona el balancín de activación 1 al término de la impulsión automáticamente en contra de la dirección de la flecha A fuera del soporte de balancín 20, de manera que este movimiento encuentra su tope tan pronto como los ganchos de retención 7 inciden en los recesos 23, 24. Las mismas explicaciones se aplican para la configuración de la "cúpula de guía 5 en guía lineal 27 / ganchos de retención 8, 9 inciden en recesos 25, 26 en el otro extremo del balancín de activación 1", de manera que, en general, resulta una guía muy uniforme del balancín de activación 1 sin riesgo de basculamiento o enclavamiento / inclinación lateral con activación unilateral. Evidentemente, la configuración cúpula de guía / guía lineal se puede realizar también a la inversa, de manera que la cúpula de guía está dispuesta en el soporte de balancín t la guía lineal está dispuesta en el balancín de activación.

55 La figura 5 se muestra una sección a través de un soporte de balancín con balancines de activación montados para la representación de la configuración o bien de la función de conexión y de iluminación. La estera de contacto 31 montada en el soporte de balancín 20 con los contactos de conexión 33 incrustados allí se puede reconocer sobre uno de los lados y el balancín de activación 1 con el conductor de luz 3 montado se puede reconocer sobre el otro lado, realizándose una activación de un contacto de conexión 33 durante la impulsión de un balancín de activación 1, tan pronto como el conductor de luz 3 presiona (a través del soporte aislante de la estera de contacto 31) contra el

contacto de conexión 33. La estera de contacto 31 está configurada, por ejemplo, de un material de resorte elástico, para mover el balancín de activación 1 automáticamente en contra de la dirección de la flecha A, tan pronto como la activación ha terminado (recuperación). Para la iluminación del conductor de luz 3 por medio del LED 29 montado sobre la placa de circuito impreso 34, el soporte aislante de la estera de contacto está configurada transparente.

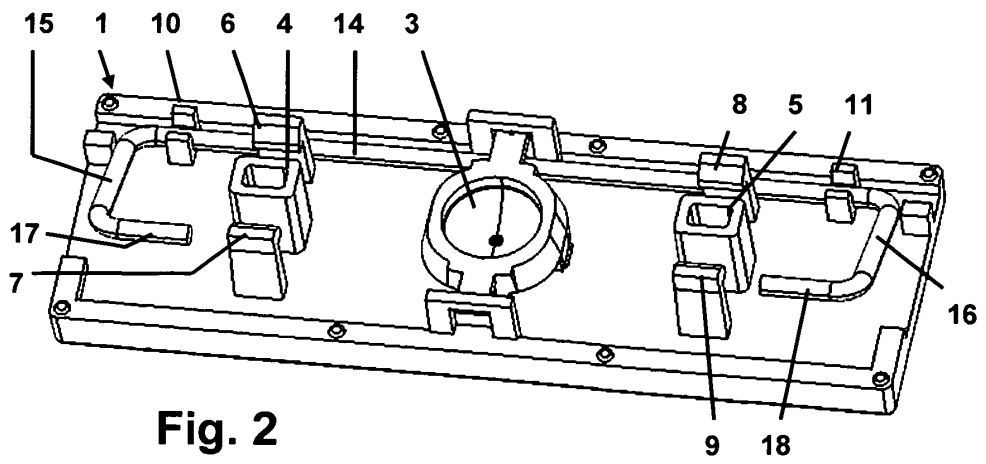
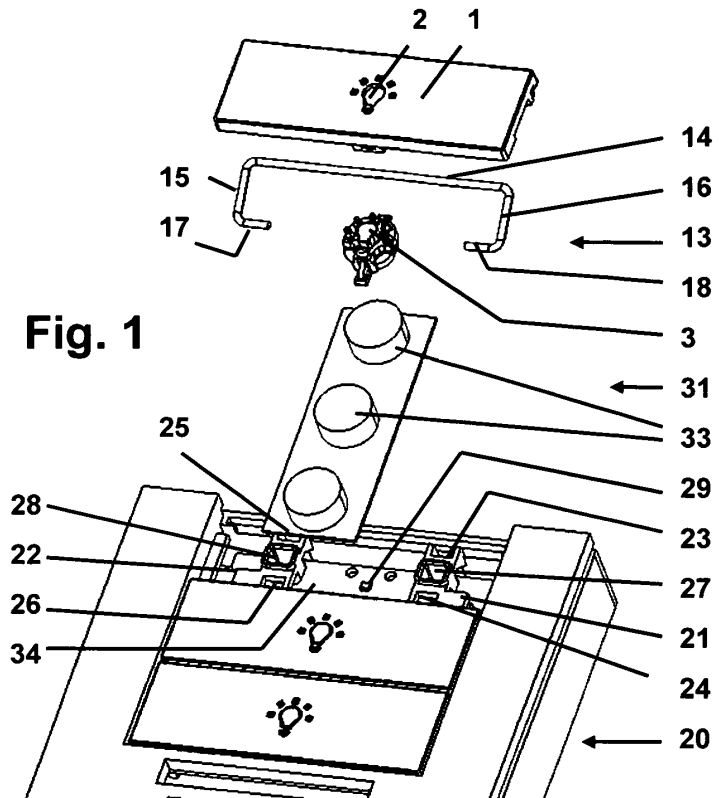
- 5 La recuperación automática del balancín de activación 1 se puede realizar alternativamente también a través de la abrazadera de alambre 13 guiada. A tal fin, los muñones de eje 17, 18 están plaqueados y encajan en el cojinete de corredera 21, 22 de tal manera que, en efecto, se da una movilidad de traslación. De esta manera, durante la impulsión del balancín de activación 1 y el movimiento hacia el soporte de balancín 20 sobre las barras transversales 15, 16, una fuerza de torsión actúa sobre la barra giratoria 14, que provoca una recuperación automática del
10 balancín de activación 1 después de la terminación de la impulsión.

Lista de signos de referencia

- | | | |
|----|----|---|
| | 1 | Balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios (botón de timbre, tecla de llamada, botón de activación) |
| 15 | 2 | Escotadura para un conductor de luz empleado |
| | 3 | Conductor de luz con símbolo |
| | 4 | Cúpula de guía |
| | 5 | Cúpula de guía |
| | 6 | Gancho de retención para tope final y "seguro de pérdida" |
| 20 | 7 | Gancho de retención para tope final y "seguro de pérdida" |
| | 8 | Gancho de retención para tope final y "seguro de pérdida" |
| | 9 | Gancho de retención para tope final y "seguro de pérdida" |
| | 10 | Articulación giratoria para barra giratoria de la abrazadera de alambre guiada |
| | 11 | Articulación giratoria para barra giratoria de la abrazadera de alambre guiada |
| 25 | 12 | - |
| | 13 | Abrazadera de alambre guiada |
| | 14 | Barra giratoria |
| | 15 | Barra transversal |
| | 16 | Barra transversal |
| 30 | 17 | Muñón de eje |
| | 18 | Muñón de eje |
| | 19 | - |
| | 20 | Soporte de balancín |
| | 21 | Cojinete de corredera en el soporte de balancín para el alojamiento del muñón de eje de la abrazadera de alambre guiada |
| 35 | 22 | Cojinete de corredera en el soporte de balancín para el alojamiento del muñón de eje de la abrazadera de alambre guiada |
| | 23 | Receso para gancho de retención |
| | 24 | Receso para gancho de retención |
| 40 | 25 | Receso para gancho de retención |
| | 26 | Receso para gancho de retención |
| | 27 | Guía lineal |
| | 28 | Guía lineal |
| | 29 | LED |
| 45 | 30 | - |
| | 31 | Estera de contacto |
| | 32 | - |
| | 33 | Contactos de conexión |
| 50 | 34 | Placa de circuito impreso |

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Soporte de balancín (20) con al menos un balancín de activación (1) configurado alargado
- con dos guías lineales por cada balancín de activación entre dos cúpulas de guía (4, 5) en los extremos del balancín de activación (1) y dos guías lineales (27, 28) del soporte de balancín (20),
 - con una abrazadera de alambre (13) guiada por cada balancín de activación que está formada por una barra giratoria (14), por barras transversales (15, 16) dobladas a ambos lados en ángulo recto aquí y por muñones de eje (17, 18) doblados en ángulo recto aquí, de manera que la barra giratorias (14) y los muñones de eje (17, 18) se extienden paralelos entre sí,
 - 10 • en el que la barra giratoria (14) está alojada en dos articulaciones giratorias (10, 11) dispuestas en el lado trasero de los extremos del balancín de activación (1),
 - en el que los muñones de eje (17, 18) están plaqueados y encajan en dos cojinetes de corredera (21, 22) dispuestos en el soporte de balancín (22) y están guiados móviles transversalmente de tal manera que, en efecto, existe una posibilidad de traslación, pero ninguna movilidad giratoria,
 - 15 • en el que el soporte de balancín (20) está provisto para la recepción de un tope extremo definido con cuatro recesos (23, 24, 25, 26) por cada balancín, detrás de los cuales encajan con efecto de amarre ganchos de retención (6, 7, 8, 9) en los extremos del balancín de activación (1)
- 20 2.- Soporte de balancín de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el balancín de activación (1) presenta una escotadura (2) para la recepción de un conductor de luz (3), que puede ser iluminado por medio de un LED (29) del soporte de balancín (20).
- 25 3.- Soporte de balancín de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que en el soporte de balancín (20) está dispuesta una estera de contacto (31) con contacto de conmutación (33) incrustado.



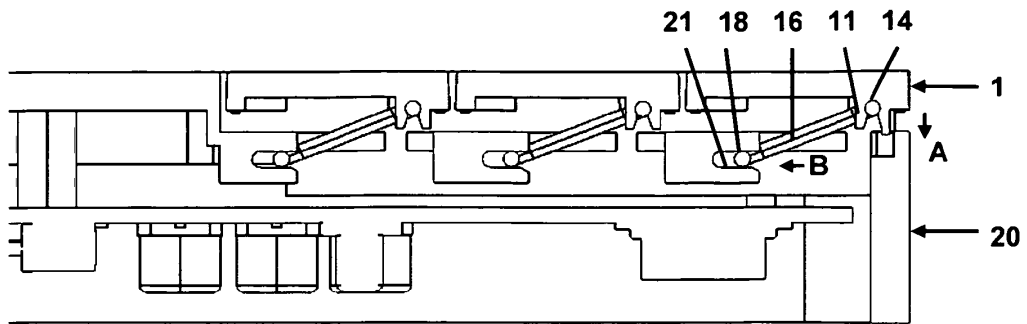


Fig. 3

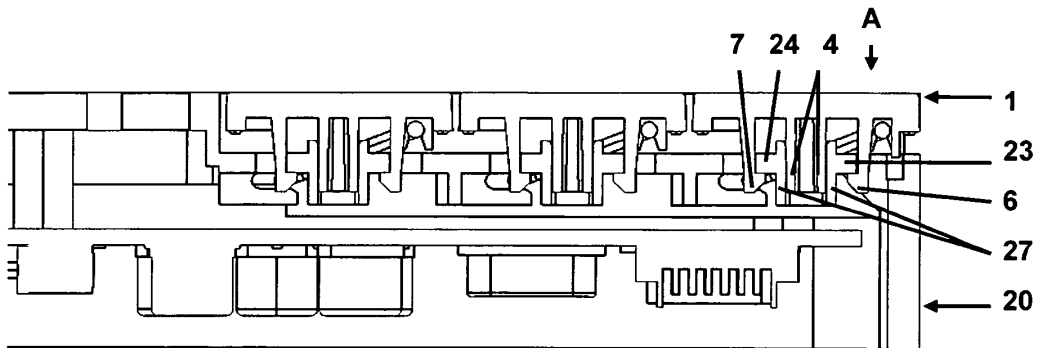


Fig. 4

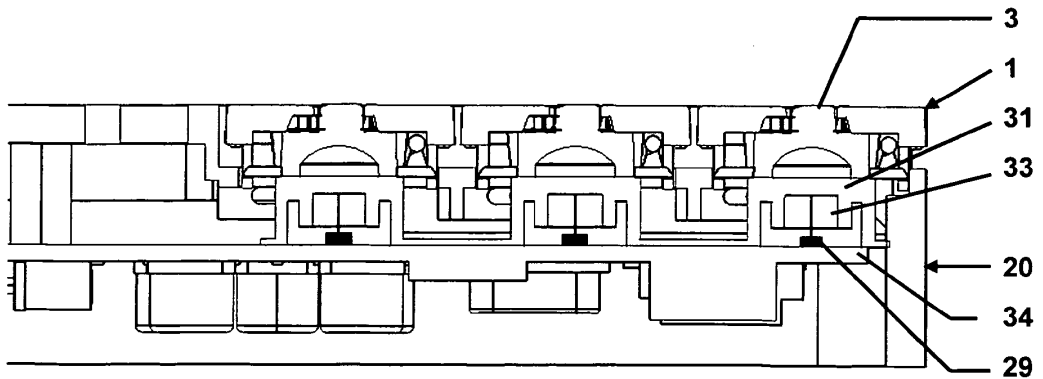


Fig. 5