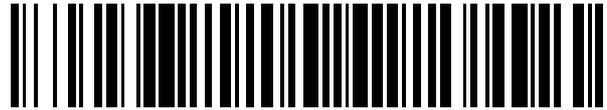


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 918**

51 Int. Cl.:

B66B 1/46

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2010 E 10721361 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2013 EP 2421782**

54 Título: **Procedimiento para la gestión de personas en función de la localización en un edificio**

30 Prioridad:

24.04.2009 EP 09158678

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

18.10.2013

73 Titular/es:

INVENTIO AG (100.0%)

Seestrasse 55

6052 Hergiswil, CH

72 Inventor/es:

GERSTENKORN, BERNHARD

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 425 918 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

Procedimiento para la gestión de personas en función de la localización en un edificio

Campo técnico

5 La invención se refiere a un procedimiento para la gestión de personas en función de la localización en un edificio, que comprende uno o varios elevadores.

Estado de la técnica

10 Se conoce a partir de la publicación WO 2007/014477 un procedimiento para la guía de pasajeros hacia una cabina de elevador de una instalación de elevador de un edificio. A tal fin, el pasajero en una planta de partida realiza con una unidad de comunicación móvil una llamada de destino a una unidad de control de llamadas de destino de la instalación de elevador. La unidad de control de llamadas de destino determina un grupo de cabinas de elevador para el servicio de la llamada de destino y la transmite a la unidad de comunicación móvil. Con la unidad de comunicación móvil, el pasajero selecciona una cabina de elevador y transmite la selección a la unidad de control de llamadas de destino. La unidad de control de llamadas de destino transmite entonces la información para la guía del pasajero hacia la cabina de elevador seleccionada en la planta de partida. Sin embargo, con este procedimiento no es posible determinar el lugar de estancia del pasajero, sin que el pasajero propiamente dicho comunique activamente su lugar de estancia al sistema.

15 Además, se conoce a partir de la publicación EP 1 433 735 A1 un procedimiento para la evacuación de personas en un edificio en caso de emergencia. A tal fin, se mide el número de personas, que se encuentran en el edificio y se detecta si se ha producido en el edificio un caso de emergencia. Tampoco con este procedimiento es posible determinar los lugares de estancia de las personas.

20 El documento US 2009 050417 A1 publica un procedimiento de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Representación de la invención

25 Un cometido de la invención es indicar un procedimiento para la gestión de personas en función de la localización en un edificio, con el que se puede determinar el lugar de estancia de una persona en el edificio, sin que la persona propiamente dicha tenga que contribuir algo a ello.

De manera más ventajosa, a través del procedimiento de acuerdo con la invención se puede reducir el número de carreras con un elevador, en las que una persona no ha indicado una planta de destino, sino que utiliza el elevador junto con otra persona.

30 El cometido se soluciona a través de un procedimiento para la gestión de personas en función de la localización en un edificio con las características de acuerdo con la reivindicación 1 de la patente.

35 El procedimiento de acuerdo con la invención para la gestión de personas en función de la localización en un edificio comprende las siguientes etapas. Con una instalación de detección se detecta la persona antes de la entrada en un elevador presente en el edificio. Además, se detecta la planta de destino seleccionada por la persona. Cuando la persona abandona de nuevo el elevador, se detecta de nuevo la planta en la que abandona de nuevo el elevador con otra instalación de detección. Con una instalación de control se activa una acción, en el caso de que esta planta y la planta de destino no coincidan.

Los desarrollos ventajosos de la invención se deducen a partir de las características indicadas en las reivindicaciones dependientes de la patente.

40 De esta manera, en un desarrollo el procedimiento de acuerdo con la invención, la acción conduce a que se retire a la persona la autorización de acceso al elevador.

De manera alternativa o adicional a ello, la acción puede conducir también a que se emita a la persona una comunicación, por ejemplo en forma de un SMS o de un correo electrónico, en el que se indica la discrepancia a la persona.

45 Además, la acción puede conducir también a que se prepara para la persona una cabina de elevador, para que la persona llegue a la planta de destino ZSW.

La acción puede conducir también a que la persona solamente sea autorizada todavía a circular con el elevador hacia abajo, con preferencia hacia el vestíbulo de entrada.

La acción que se gestiona se puede hacer en función del estado de la persona. Así, por ejemplo, se puede asociar un estado especial a un montador del elevador, que está familiarizado con trabajos de mantenimiento.

Además, la acción se puede hacer depender también del instante, en el que se detecta la no coincidencia entre la planta de destino y la planta, en la que la persona ha abandonado el elevador. Así, por ejemplo, la detección del lugar de estancia de la persona puede estar limitada a las horas habituales de comercio o de oficina.

La acción se puede hacer depender también del lugar, en el que se encuentra la persona.

- 5 Independientemente de la acción iniciada, la información sobre el lugar de estancia de la persona se puede tener en cuenta en un plan de caso de emergencia.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de dos figuras.

- 10 La figura 1 muestra un edificio con un elevador en la sección en la vista lateral, en la que se emplea el procedimiento de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una forma de realización posible del procedimiento de acuerdo con la invención en forma de un diagrama de bloques.

Modos de realización de la invención

- 15 En la figura 1 se representa un edificio 1 con un elevador 2 en la sección en la vista lateral. El edificio comprende siete plantas SW0 a SW6, en el que la entrada del edificio 1 se encuentra en la planta SW0. El elevador 2 comprende una cabina 3, que se mueve por medio de un accionamiento 4. El control del accionamiento 4 se realiza con la ayuda de un control 5. En cada una de las plantas SW0 a SW6 está prevista, respectivamente, una instalación de detección 6 a 12 para detectar la posición del elemento de identificación 14 llevado por una persona 13. Así, por ejemplo, con la instalación de detección 11 se detecta si y, dado el caso, cuándo la persona 13 se encuentra en la planta SW5. Las instalaciones de detección 6 a 12 pueden estar emplazadas en la pared en la proximidad del elevador o también en puertas o pasillos.

- 20 Con preferencia, el elemento de identificación 14 trabaja sin contacto, por ejemplo por radio. El elemento de identificación 14 puede ser, por ejemplo, una tarjeta de chip de contacto o también una tarjeta de chip sin contacto. Esta última puede presentar una etiqueta RFID (Identificación por Radio Frecuencia) y se puede conectar a través de una comunicación por radio con la instalación de detección 6, 7, 8, 9, 10, 11 ó 12 correspondiente. Pero el elemento de identificación 14 puede ser también un teléfono móvil, que la persona 13 lleva consigo. La comunicación entre el teléfono móvil y las instalaciones de detección 6 – 12 se puede realizar en este caso, por ejemplo, por Bluetooth o WIFI (Wíreles Fidelity).

- 25 Además, para cada una de las plantas SW0 a SW6 está previsto, respectivamente, un teclado de llamada de destino 15 a 21, a través del cual la persona 13 puede introducir la planta de destino ZSW deseada. Los teclados de llamadas de destino 15 a 21 están conectados con un control 5 de la misma manera que las instalaciones de detección 6 a 12. El control 5 puede ser al mismo tiempo también el control para el elevador 2.

- 30 Las explicaciones siguientes están referidas a una persona 13 individual para mayor sencillez y mejor comprensión. Pero es evidente y está claro que el procedimiento de acuerdo con la invención es adecuado para la gestión o el trato con una pluralidad de personas.

- 35 El modo de trabajo del procedimiento de acuerdo con la invención se explica en detalle a continuación a modo de ejemplo con la ayuda de las dos figuras 1 y 2. Tan pronto como la persona 13, que lleva consigo el elemento de identificación 14, entra en el edificio 1 y llega a la zona de detección de la instalación de detección 6, se establece una comunicación por radio entre la instalación de detección 6 y el elemento de identificación 14 y se transmite el código de identificación, almacenado en el elemento de identificación 14, a la instalación de detección 6 (figura 2, etapa S1). La instalación de detección 6 transmite el código de identificación al control 5. De esta manera, se da a conocer ahora al control 5 que y desde cuándo la persona 13 se encuentra en la planta SW0. Si la persona 13 llama ahora el elevador 2 con la ayuda de un control de llamadas de destino 15, introduciendo en el teclado del control de llamadas de destino la planta de destino ZSW deseada, en el presente ejemplo se trata de la planta ZSW4, se transmite la información sobre la planta de destino ZSW deseada desde el teclado de llamadas de destino 15 de la misma manera al control 5 (figura 2, etapa S2). De esta manera, el control 5 conoce la planta en la que se encuentra actualmente la persona 13, a saber, la planta SW0, y también su planta de destino, a saber, la planta de destino ZSW = SW4.

- 40 Para el caso de que la persona 13 no abandone el elevador 2 en la planta de destino ZSW = SW4, sino ya antes, por ejemplo en la planta SW1, esto es detectado por la instalación de detección 7, tan pronto como la persona 13 llega a la zona de detección de la instalación de detección 7 (figura 2, etapa S3). Entre la instalación de detección 7 y elemento de identificación 14 se establece una comunicación por radio y se transmite el código de identificación registrado en el elemento de identificación 14 a la instalación de detección 7. La instalación de detección 7 transmite

el código de identificación al control 5. El control 5 verifica ahora si la planta, sobre la que ha sido detectada la persona 13, coincide con la planta de destino ZSW (figura 2, etapa S4). Puesto que en el presente ejemplo éste no es el caso, el control 5 puede activar ahora una acción determinada (figura 2, etapa S5).

5 La acción puede conducir, por ejemplo, a que se retire a la persona 13 la autorización de acceso al elevador 2. La persona 13 debe anunciarse entonces por ejemplo al personal de recepción y solicitar allí de nuevo una autorización de utilización para el elevador.

De manera alternativa o adicional a ello, la acción puede conducir también a que se emita a la persona 13 una comunicación en forma de un SMS o de un correo electrónico, en el que se indica a la persona la discrepancia.

10 De manera adicional o alternativa a ello, se puede emitir también una comunicación al personal de recepción para que conozca la decisión de que la persona 13 eventualmente se encuentra todavía en el edificio.

Además, la acción puede conducir también a que se prepare para la persona 13 la cabina de elevador 3, para que la persona llegue a la planta de destino ZSW.

La acción puede conducir también a que la persona 13 solamente sea autorizada todavía a circular con el elevador 2 hacia abajo, con preferencia hacia la planta SW0.

15 En el caso de que la persona 13 no sea detectada ya en la zona de entrada del edificio a través de la instalación de detección 6, sino solamente en una de las plantas SW1 a SW6, se puede denegar, en principio, a la persona 13 también la autorización del elevador.

20 Además, puede estar previsto un sistema de bono, para evitar acciones sancionadoras activadas de forma imprevista. Para el caso de que la base de datos, que es utilizada por el control 5, no contenga todavía entradas y solamente reciba de manera sucesiva nuevas entradas, puede ser ventajoso el sistema de bono. A tal fin, en principio, puede estar previsto un bono un poco más elevado, que se reduce entonces en el transcurso del tiempo.

25 Puede suceder que por razones que no están condicionadas por el comportamiento de la persona 13, se modifique en la base de datos el valor del bono y se coloque en un valor B1 determinado. En el caso de que en el instante en el que la persona 13 es detectada, la entrada que pertenece a la persona en la base de datos presente un valor de bono, que es menor que el valor de bono B1, no se inicia por el control 5 ninguna acción, es decir, que no se verifica la autorización de utilización. De esta manera, se pueden evitar acciones sancionadoras activadas de forma imprevista con relación a la persona 13.

30 La acción que se gestiona se puede hacer en función del estado de la persona 13. Además, la acción se puede hacer depender también del instante, en el que se detecta la no coincidencia entre la planta de destino ZSW y la planta, en la que la persona 13 ha abandonado el elevador. La acción se puede hacer depender también del lugar, en el que se encuentra la persona 13.

No obstante, si a pesar de todo la persona 13 sube realmente a la planta de destino, en el ejemplo ésta es la planta ZSW = SW4, el control 5 no ejecuta ninguna de las acciones mencionadas anteriormente.

35 Además, el control 5 puede verificar la antigüedad de la última información sobre el lugar de estancia de la persona 13 (figura 2, etapa S6). Si esta información tiene una antigüedad superior a 12 horas, no se verifica la autorización de la persona para poder utilizar el elevador 3 (figura 2, etapa S7). Esto puede ser importante cuando la persona no se encuentra en el edificio durante un periodo de tiempo prolongado, por ejemplo por vacaciones.

40 Independientemente de la acción iniciada, la información sobre el lugar de estancia de la persona 13 se puede tener en cuenta en un plan de caso de emergencia. Esta información puede ser útil especialmente en el caso de evacuación del edificio 1.

En lugar de efectuar la entrada de la planta de destino ZSW deseada a través del teclado de llamadas de destino 15 – 21, puede estar previsto también que en el elemento de identificación 14 esté registrada la planta de destino deseada, en general, y la instalación de detección 6 detecta también la información sobre la planta de destino deseada.

45 Si se desea, el procedimiento de acuerdo con la invención se puede utilizar también para una parte o sección del edificio 1. En este caso es útil prever, respectivamente, una instalación de detección 6 tanto en la zona de entrada como también en la zona de salida. El control 5 se ocupa de que se registre entonces en la base de datos si la persona 13 ha entrada o ha abandonado la sección del edificio equipado con el procedimiento para la gestión de personas.

50 La descripción precedente de los ejemplos de realización según la presente invención solamente sirve para fines ilustrativos y no para la finalidad de la limitación de la invención. En el marco de la invención son posibles diferentes cambios y modificaciones, sin abandonar el alcance de la invención así como sus equivalentes. Así, por ejemplo, no

tiene ninguna importancia cuantas plantas presenta el edificio, en el que se emplea el procedimiento de acuerdo con la invención. Además, el procedimiento de acuerdo con la invención se puede emplear también en un edificio con varios elevadores.

5

10

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para la gestión de personas en función de la localización en un edificio,
- en el que con una instalación de detección (6) se detecta la persona (13) antes de la entrada en un elevador (2) presente en el edificio (1),
- 5
- en el que se detecta la planta de destino (ZSW) deseada por la persona (13),
 - en el que con otra instalación de detección (7; 12) se detecta la planta (SW), en la que la persona (13) abandona el elevador (2),
 - en el que con otra instalación de control (5) se activa una acción, en el caso de que esta planta (SW) y la planta de destino (ZSW) no coincidan,
- 10
- caracterizado por que
- la acción conduce a que la persona (13) solamente sea autorizada todavía a circular con el elevador (2) hacia abajo o
- por que la acción conduce a que se prepare para la persona (13) una cabina de elevador (3), para que llegue a la planta de destino (ZSW).
- 15
- 2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la información sobre el lugar de estancia de la persona (13) se tiene en cuenta en un plan de caso de emergencia.
- 3.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que la acción conduce a que se emite una comunicación a la persona (13).
- 20
- 4.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la acción se hace depender del estado de la persona (13).
- 5.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la acción se hace depender del instante en el que se ha determinado la no coincidencia.
- 6.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la acción se hace depender del lugar, en el que se encuentra la persona (13).
- 25
- 7.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que las instalaciones de detección (6 – 12) detectan el lugar de estancia de la persona (13) por medio de un elemento de identificación (14) que trabaja sin contacto, que lleva consigo la persona (13).
- 8.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7,
- en el que se asigna un bono a la persona (13), y
- 30
- en el que el bono se modifica en función del comportamiento de la persona (13).
- 9.- Producto de programa de ordenador,
- que está registrado en un medio utilizado por un ordenador,
 - que contiene códigos de programa legibles por el ordenador, y
 - que se ocupa de que el ordenador ejecute el procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a
- 35
- 8
- 10.- Producto de programa de ordenador, con un control (5), que está configurado y es operativo de tal forma que con él se puede ejecutar el procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8.

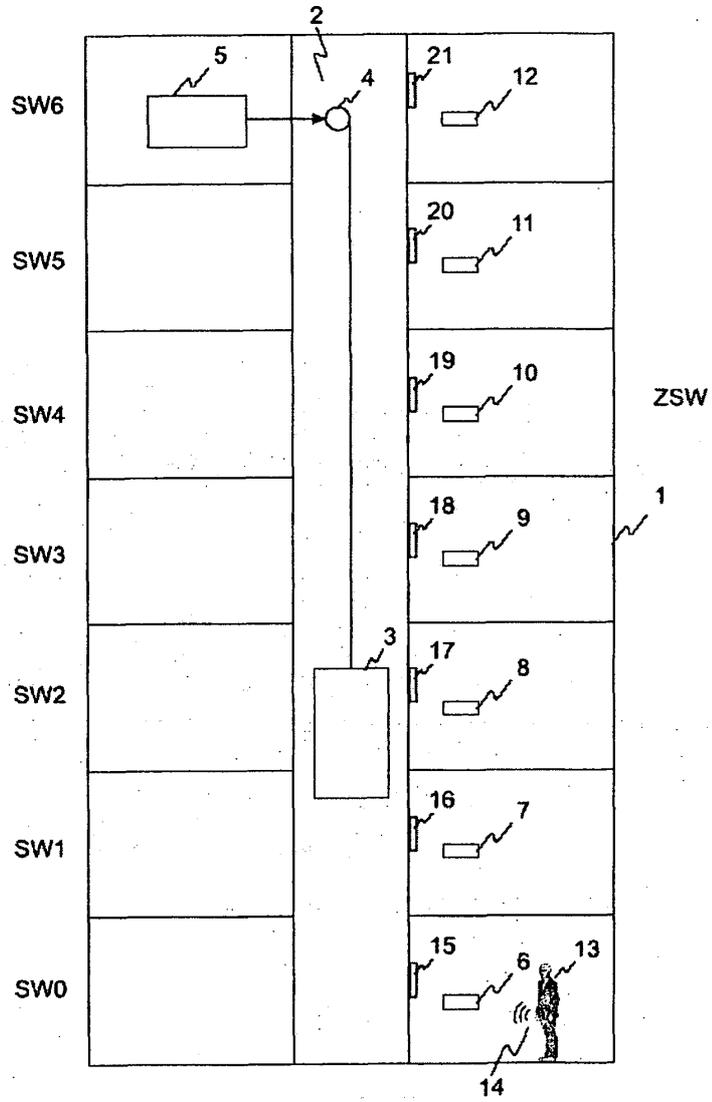


Fig. 1

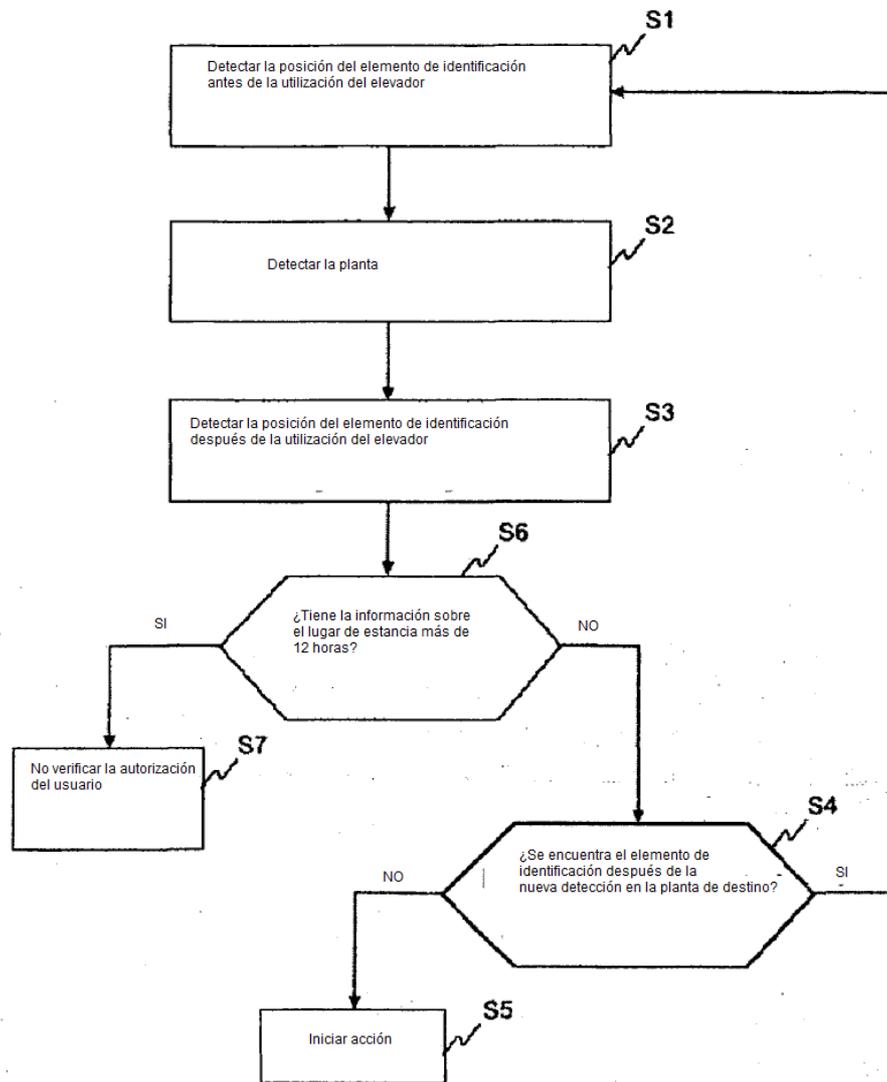


Fig. 2