

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 865**

51 Int. Cl.:

G06K 7/10 (2006.01)

B66B 1/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.10.2008 PCT/EP2008/064556**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2009 WO09056525**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2008 E 08843822 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.01.2017 EP 2209729**

54 Título: **Procedimiento para determinar una llamada de destino para la utilización de una instalación de ascensor y una instalación de ascensor**

30 Prioridad:

29.10.2007 EP 07119449

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

07.07.2017

73 Titular/es:

**INVENTIO AG (100.0%)
SEESTRASSE 55
6052 HERGISWIL, CH**

72 Inventor/es:

**GERSTENKORN, BERNHARD y
OTTIGER, DANIEL**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 622 865 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).

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR UNA LLAMADA DE DESTINO PARA LA UTILIZACIÓN DE UNA INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y UNA INSTALACIÓN DE ASCENSOR

Descripción

- 5 La invención se refiere a un procedimiento para determinar una llamada de destino para la utilización de una instalación de ascensor con una unidad de mando y, como mínimo, un dispositivo de llamada de destino. La invención se refiere, además, a una instalación de ascensor.
- 10 El documento Wo 2006/059983 A2 describe la posibilidad de introducir una llamada de destino por medio de una unidad de comunicación para realizar un desplazamiento en ascensor.
- El documento US 2003/0080851 A1 describe la posibilidad de introducir una llamada de destino por medio de una unidad de comunicación para realizar un desplazamiento en ascensor.
- 15 El documento US 2003/0098776 A1 describe un procedimiento para un control de seguridad y para el transporte de pasajeros en un sistema de ascensor. En base a un código de identificación enviado por una unidad de comunicación se realiza una comparación con un código almacenado. Si la comparación es positiva se produce una autorización para el sistema del ascensor.
- 20 El documento US 6382363 B1 describe una posibilidad para la elección de una planta de destino por medio de una unidad de comunicación. Un destino proporcionado por el sistema puede modificarse a través de teclas de una unidad de llamada de destino.
- 25 Del documento EP 0699617 A1 da a conocer una instalación de ascensor con un dispositivo de reconocimiento para reconocer llamadas introducidas en una planta. Una unidad de control averigua cual es el ascensor adecuado para atender la llamada del destino deseada por medio de un algoritmo de asignación y lo indica al usuario del ascensor por medio de un dispositivo de visualización o acústico. El dispositivo de reconocimiento está diseñado para leer automáticamente datos de un indicador de informaciones que lleva el usuario y transferirlos a la unidad de control. Sin embargo, si el usuario quiere elegir otro destino que el comunicado por la unidad de indicación, ha de hacerlo por medio de una entrada por teclas en el dispositivo de reconocimiento. La ventaja consiste aquí en que el dispositivo de reconocimiento es un dispositivo de acceso público por lo que existe el riesgo de contagio de alguna enfermedad, particularmente por el contacto con los dedos.
- 30 El **objetivo** de la invención consiste en proporcionar un procedimiento para determinar una llamada de destino durante el uso de una instalación de ascensor, en el que la determinación de la llamada de destino es posible evitando en gran medida el contacto con unidades de mando. Además es objeto de la invención la instalación correspondiente de ascensor.
- 35 Para **alcanzar** este objetivo se ha previsto según la invención un procedimiento para determinar una llamada de destino para utilizar una instalación de ascensor con una unidad de control y, como mínimo, un dispositivo de llamada de destino en concordancia con la reivindicación 1 que el procedimiento comprenda los siguientes pasos:
- 45 Activación de una comunicación de datos entre el dispositivo de llamada de destino y una unidad de comunicación portada por el usuario dentro de un alcance determinado de un campo de radioenlace y la unidad de comunicación:
- 50
1. Posicionamiento de la unidad de comunicación portátil mediante un movimiento o mantenimiento esencialmente estático dentro del campo de radioenlace;
 2. Detección de un cambio de posición de la unidad de comunicación por una señal de radio más o menos fuerte;
 3. Conversión de esta señal de radio detectada en, como mínimo, una señal de selección de la llamada de destino.
- 55 El procedimiento según invención se basa en el reconocimiento de que el usuario puede elegir una llamada determinada de destino, sólo con un cambio de la posición de la unidad de comunicación, de entre múltiples llamadas de destino averiguadas de modo interactivo y sin contacto por el dispositivo de llamada de destino o la unidad de control.
- 60 Debido a esta posibilidad de selección sin contacto de la llamada de destino o del destino mismo se evita el contacto con el dispositivo de llamada de destino utilizado por múltiples personas. Esto es ventajoso según el punto de vista higiénico de modo que, particularmente, no se pueden contagiar enfermedades.
- 65 En las reivindicaciones subordinadas del procedimiento según invención se describen desarrollos ventajosos del procedimiento.

- 5 En un desarrollo preferido del procedimiento se determina la posición del usuario mediante un movimiento o una posición esencialmente estática. Un movimiento del usuario se registra como señal de movimiento positiva o negativa. La señal de movimiento registrada se convierte en una señal de elección de llamada de destino. Bajo "cambio de posición" del usuario y/o de la unidad de comunicación se ha de entender dentro del marco de la presente invención que la llamada de destino solicitada se puede seleccionar y con ello, en caso dado, modificar de antemano debido a que el usuario se mueve y/o la unidad de comunicación es movida o bien se mantiene esencialmente quieto/quieta. La magnitud del movimiento y/o de la actitud estática puede variar dentro del alcance de límites de espacio y/o de tiempo predeterminados.
- 10 En un desarrollo ventajoso del procedimiento se ha previsto que el dispositivo de llamada de destino esté equipado, al menos, con un sensor de movimiento y que el usuario modifique su posición, es decir se mueva o se mantenga quieto de manera que el sensor de movimiento registre una señal de movimiento positiva o negativa.
- 15 Según otro desarrollo ventajoso del procedimiento se ha previsto que el usuario posicione la unidad de comunicación, es decir la mueva o mantenga quieta, en el campo de radioenlace de forma que el dispositivo de llamada de destino detecta una señal de radio más o menos fuerte de la unidad de comunicación.
- 20 El cambio de posición del usuario y/o de la unidad de comunicación es registrado por lo tanto, por el dispositivo de llamada de destino como señal de movimiento positiva o negativa o como señal de radio más o menos fuerte y se convierte en una señal de elección de destino. El dispositivo de llamada de destino comprende para este fin, de preferencia, una pantalla en la que el dispositivo de llamada de destino muestra al usuario varios campos con posibles llamadas de destino. Cada campo tiene asignado, por ejemplo, una llamada de destino. Según la señal de selección de la llamada de destino, un indicador o cursor se pasa, por ejemplo, por encima de los campos con posibles llamadas de destino y se detiene en la llamada de destino deseada. El cursor se mueve por ejemplo, pasando por los campos con posibles llamadas de destino hasta que se registre una señal negativa de movimiento o una señal fuerte de radio y el cursor se detiene en su exploración de los campos con posibles llamadas de destino en cuanto se registra una señal de movimiento positiva o una señal de radio débil. Al detenerse el cursor se marca un campo y se produce la selección de una llamada de destino correspondiente. El cursor pasa sobre los diferentes campos, por ejemplo, según un intervalo de tiempo predeterminado en una secuencia determinada.
- 25 El procedimiento según invención permite al usuario una elección propia de la llamada de destino preferida mediante el cambio de posición del usuario y/o de la unidad de comunicación, de modo que no se le asigne ningún ascensor predeterminado averiguado por el control de llamadas de destino bajo puntos de vista puramente logístico y económico. El usuario puede elegir aquella llamada de destino que mejor corresponda a sus necesidades y sea preferible según su punto de vista para la correspondiente situación.
- 30 Como unidad de comunicación se puede utilizar un medio de comunicación móvil del que disponga el usuario, de preferencia un teléfono móvil o una tarjeta RFID legible sin contacto.
- 35 El campo de radioenlace es, de preferencia, un campo de radioenlace próximo. El alcance del campo de radioenlace próximo es, de preferencia, inferior a aproximadamente 10 metros, especialmente inferior a 1 metro.
- 40 La llamada de destino puede elegirse, ventajosamente, también mediante el desplazamiento de la unidad de comunicación fuera del campo de radioenlace próximo, eligiéndose aquella llamada de destino de varios campos con posibles llamadas de destino de la pantalla cuyo campo asignado ha sido marcado como último por el cursor. En otras palabras se detiene el indicador o cursor por una interrupción de la comunicación entre la unidad de comunicación y el dispositivo de llamada de destino y se elige el destino o la llamada de destino en cuyo campo asignado se encuentra el cursor en la pantalla.
- 45 La llamada de destino puede elegirse, ventajosamente, también mediante el desplazamiento de la unidad de comunicación fuera del campo de radioenlace próximo, eligiéndose aquella llamada de destino de varios campos con posibles llamadas de destino de la pantalla cuyo campo asignado ha sido marcado como último por el cursor. En otras palabras se detiene el indicador o cursor por una interrupción de la comunicación entre la unidad de comunicación y el dispositivo de llamada de destino y se elige el destino o la llamada de destino en cuyo campo asignado se encuentra el cursor en la pantalla.
- 50 Según un desarrollo preferido del procedimiento se produce una detección automática de una señal de movimiento del usuario por medio del sensor de movimiento. De modo análogo se produce automáticamente una activación de la comunicación de datos entre el dispositivo de llamada de destino y la unidad de comunicación dentro del campo de radioenlace próximo. Opcionalmente, la activación también puede realizarse mediante el accionamiento de la unidad de comunicación dentro del campo próximo de radioenlace. De esta forma se puede obtener una utilización totalmente libre de contacto de la instalación del ascensor, es decir, particularmente, sin contactar con el dispositivo de llamada de destino.
- 55 Así se genera automáticamente la comunicación de datos después de la aproximación al dispositivo de llamada de destino, se reconoce automáticamente al usuario y se averiguan también automáticamente las diferentes llamadas de destino. El dispositivo de llamada de destino puede entonces dar a conocer una lista de llamadas de destino con una secuencia predeterminada y marcar previamente en la lista de llamadas de destino la
- 60
- 65

llamada de destino indicada en primer lugar. Si el usuario se decide por la llamada de destino marcada previamente ésta es seleccionada automáticamente y transmitida a la unidad de control.

5 En cuanto a la pantalla, se trata, de preferencia, de una pantalla táctil que funciona como terminal de llamadas de destino de modo que la selección también es posible por el accionamiento de, por ejemplo, un teclado del dispositivo de llamada de destino. Esto resulta ventajoso, por ejemplo, cuando un teléfono móvil del usuario no está operativo como unidad de comunicación debido a una batería agotada.

10 Según otra configuración preferida se indican las llamadas de destino de modo acústico, óptico y/o mediante vibración por medio de la unidad de comunicación y/o el dispositivo de llamada de destino.

15 Según una realización preferida el usuario y/o la unidad de comunicación transmite una señal de identificación al dispositivo de llamada de destino con el fin de identificar al usuario. El usuario introduce para este fin, preferiblemente, un código de identificación en un terminal, código de identificación que es transmitido como señal de identificación al dispositivo de llamada de destino y/o la unidad de comunicación envía una señal de identificación al dispositivo de llamada de destino. El terminal puede ser un terminal de llamadas de destino de una instalación de ascensor en el que se pueda dar entrada a llamadas del ascensor, tales como las llamadas de destino, por ejemplo mediante el reconocimiento de la voz y/o como señal biométrica y/o a través de un teclado; o el terminal puede ser la unidad de comunicación misma, por ejemplo un teléfono móvil. La transmisión de una señal de identificación desde la unidad de comunicación al dispositivo de llamada de destino puede tener lugar, por ejemplo, inmediatamente después de la activación de la comunicación de datos entre el dispositivo de llamada de destino y la unidad de comunicación.

25 El dispositivo de llamada de destino comprueba la señal transmitida de identificación y solo si la comprobación de la señal de identificación ha tenido éxito, realiza la determinación de las varias llamadas de destino posibles y comunica las posibles llamadas de destino al usuario y/o la unidad de comunicación.

30 El usuario y/o la unidad de comunicación puede transmitir, además, alternativa o adicionalmente un código de autorización de acceso al dispositivo de llamada de destino y a continuación éste último puede comprobar si el usuario tiene una autorización de acceso al edificio. La autorización se puede conceder, por ejemplo, sólo para determinadas horas o sólo para determinadas zonas dentro de un edificio. El dispositivo de llamada de destino determina las diferentes llamadas de destino posibles y las da a conocer al usuario sólo si la comprobación de la autorización de acceso ha tenido éxito.

35 Otra ventaja consiste en que se transmiten, para guía del usuario, informaciones referentes al ascensor al dispositivo de llamada de destino y/o a la unidad de comunicación. Esto se realiza ventajosamente después de la transmisión de la llamada de destino elegida a la unidad de control, de modo que con ayuda de estas informaciones el usuario puede desplazarse al ascensor previsto para atender la llamada de destino, mientras que este ascensor se desplaza hasta la planta en la que el usuario entrará en el mismo. Estas informaciones pueden transmitirse al dispositivo de llamada de destino y/o directamente a la unidad de comunicación. El usuario puede recibir estas informaciones, por ejemplo, de modo acústico y/u óptico.

45 En cuanto a la determinación de la comunicación y elección de la llamada de destino o las llamadas de destino se ha previsto preferentemente que el dispositivo de llamada de destino recomiende, como mínimo, una de las llamadas de destino. Está puede ser, por ejemplo, la llamada de destino elegida con mayor frecuencia por el correspondiente usuario. Por otro lado se pueden comunicar las llamadas de destino con la mayor probabilidad. El dispositivo de llamada de destino puede comunicar, además, un número limitado de llamadas de destino. Para simplificar la elección todavía más se puede prever preferentemente que las llamadas de destino determinadas se marquen automáticamente en una secuencia predeterminada. Esto se realiza, de preferencia, por un fondo de color de los campos en una pantalla que representan las diferentes llamadas de destino. El color de fondo puede verse durante un tiempo determinado, por ejemplo, uno a dos segundos para cada campo individual. Para poder determinar aquellas llamadas de destino con la mayor frecuencia, se almacenan las llamadas de destino determinadas y/o comunicadas. De esta manera se puede elaborar un perfil de viajes lo que simplifica todavía más para el usuario la elección de la llamada de destino. Las llamadas de destino se comunican, de preferencia, en una secuencia escalonada según las mayores probabilidades.

60 Para alcanzar el objetivo arriba mencionado se propone, además, una instalación de ascensor con, al menos, un ascensor, una unidad de control y, como mínimo, un dispositivo de llamada de destino. Este último comunica al usuario varias llamadas de destino posibles. El dispositivo de llamada de destino comprende una unidad de selección mediante la cual se puede elegir una llamada de destino según, como mínimo, una señal de selección de llamada de destino. El dispositivo de llamada de destino comprende un dispositivo de radioenlace el cual activa, dentro de un determinado alcance de un campo de radioenlace del dispositivo de radioenlace, una comunicación de datos entre el dispositivo de radioenlace y una unidad de comunicación portada por el usuario. El dispositivo de radioenlace registra un cambio de posición de la unidad de comunicación como una señal de radioenlace más o menos fuerte. El dispositivo de llamada de destino convierte la señal de radioenlace en una señal de selección de llamada de destino.

La instalación de ascensor según invención aprovecha las ventajas del procedimiento arriba descrito. Debido al cambio de posición de la unidad de comunicación se puede seleccionar de manera sencilla sin contacto el destino deseado, es decir la llamada de destino.

5

En las reivindicaciones subordinadas de la instalación de ascensor se describen tipos de ejecución ventajosos de la instalación de ascensor según invención.

10

El dispositivo de llamada de destino comprende según una realización preferida una pantalla en la que se pueden visualizar varios campos correspondientes a las llamadas de destino, pudiéndose mostrar por medio de una unidad de selección y mover hasta uno de los campos un cursor según una señal de selección de llamadas de destino con el fin de elegir una llamada de destino.

15

La unidad de selección está configurada, ventajosamente, de manera que el cursor se mueve automáticamente de un primer campo hasta un segundo campo después de un intervalo de tiempo predeterminado. El dispositivo de llamada de destino puede comprender, particularmente en este contexto, una unidad de tiempo que reconoce la duración de la permanencia del cursor en un campo de la pantalla. La unidad de selección o bien la unidad cursora están configuradas, ventajosamente, de manera que, después de transcurrir un tiempo predeterminado, durante el cual el cursor o bien el símbolo del cursor permanece en un campo, se selecciona automáticamente la llamada de destino correspondiente a este campo.

20

En una configuración preferida se han previsto varios dispositivos de llamada de destino, disponiéndose en la zona de cada ascensor y/o de cada planta del ascensor, como mínimo, un dispositivo de llamada de destino. Así se puede prever, por ejemplo, en una instalación de ascensor con un ascensor, un dispositivo de llamada de destino en cada planta y en una instalación de ascensores con varios ascensores en cada planta una cantidad de dispositivos de llamada de destino correspondiente a la cantidad de ascensores.

25

A continuación se describe más en detalle la invención haciendo referencia a los ejemplos de ejecución representados en los adjuntos dibujos que muestran esquemáticamente:

30

La figura 1 una sección de un edificio con una instalación de ascensor con tres dispositivos de llamada de destino con un primer ejemplo de ejecución, en el cual el usuario elige sin contacto una llamada de destino por medio de una unidad de comunicación llevada por él.

35

La figura 2 un dispositivo indicador del dispositivo de llamada de destino en el ejemplo de ejecución según la figura 1.

40

La figura 3 una sección de un edificio con una instalación de ascensor con tres dispositivos de llamada de destino con un segundo ejemplo de ejecución, en el que el usuario elige sin contacto una llamada de destino mediante el cambio de su posición.

45

La figura 4 una sección de un edificio con una instalación de ascensor con un dispositivo de llamada de destino con un tercer ejemplo de ejecución, en el que el usuario elige sin contacto una llamada de destino por medio de una unidad de comunicación llevada por él.

50

Las figuras 1 y 3 muestran esquemáticamente una instalación de ascensor 10 de un edificio con un primer ascensor 12, un segundo ascensor 14 y un tercer ascensor 16, desplazándose los ascensores 12, 14, 16 en un hueco común del ascensor uno al lado del otro de manera independiente. Las cabinas 12, 14, 16 pueden también disponerse, según el caso de aplicación, una por encima de la otra y/o desplazarse en varios huecos de ascensor. La sección del edificio representada muestra también una primera planta 17, una segunda planta 18 y una tercera planta 19, existiendo en cada planta 17, 18, 19 una puerta del hueco que da acceso a los ascensores 12, 14, 16. Además se ha previsto en cada una de las plantas 17, 18, 19 un dispositivo de llamada de destino 20 en forma de un terminal de llamadas de destino. Como se puede ver de las figuras 2 y 4, los dispositivos de llamada de destino 20 están conectados con una unidad de control a través de, como mínimo, una línea de datos y/o por red radiodifusora.

55

60

Los dispositivos de llamada de destino 20 comprenden en cada caso en los ejemplos de ejecución según las figuras 1, 2 y 4 un dispositivo de campo de radioenlace, de preferencia un dispositivo de campo próximo de radioenlace con una unidad de emisión/recepción, una unidad de selección, una unidad de tiempo, una memoria y una pantalla 30 como dispositivo de indicación. La pantalla 30 tiene una superficie de mando con varios campos 32, 34, 36, 38. Los campos 32, 34, 36, 38 corresponden a las llamadas de destino detectadas. La unidad de selección comprende una unidad de tiempo mediante la cual se puede representar un cursor en la superficie de mando. El usuario puede reconocer de forma óptica en la pantalla el cursor mediante un fondo de color y/o un símbolo y el cursor sirve para marcar un determinado campo y seleccionar así la llamada de destino deseada.

65

5 Sobre la base de este dispositivo se explica a continuación un procedimiento para la determinación de una llamada de destino para la utilización de la instalación de ascensor 10. Cuando ha entrado en el edificio en la primera planta 17 (planta baja) el usuario se acerca a la instalación de ascensor 10. En cuanto el usuario se encuentre cerca, es decir al alcance R, del dispositivo de llamada de destino 20 se genera un campo próximo de radioenlace entre el dispositivo de llamada de destino 20 y una unidad de comunicación 40 en forma de un teléfono móvil y/o una tarjeta RFID portados por el usuario, campo próximo de radioenlace que permite una comunicación de datos entre el dispositivo de llamada de destino 20 y una unidad de comunicación. El alcance R, es en un campo próximo de radioenlace para la comunicación con un teléfono móvil, inferior a 10 metros; con un campo próximo de radioenlace para la comunicación con una tarjeta RFID el alcance es inferior a 1 metro. La activación de la comunicación de datos se produce, de preferencia, de manera automática, sin embargo también puede activarse por parte del usuario mismo, por ejemplo, por medio de la unidad de comunicación 40 mediante una entrada correspondiente por tecla y/o voz.

15 Una vez establecida la comunicación de datos se produce un intercambio de datos entre el dispositivo de llamada de destino 20 y la unidad de comunicación 40, transmitiéndose automáticamente al dispositivo de llamada de destino 20 un código de identificación para la identificación del usuario así como un código de autorización de acceso de la unidad de comunicación.

20 El dispositivo de llamada de destino 20 y/o la unidad de control 50 pueden determinar, una vez recibidos estos dos códigos, si el usuario ya es conocido o si este usuario tiene una autorización de acceso o el alcance de esta autorización de acceso. El dispositivo de llamada de destino 20 y/o la unidad de control 50 determinan, a continuación, varias llamadas de destino y el dispositivo de llamada de destino 20 se las comunica al usuario. De preferencia se dan a conocer aquí aquellas llamadas de destino utilizadas por el usuario con mayor frecuencia.

25 Si se trata de un usuario nuevo, es decir todavía desconocido o sin identificación, puede generarse una lista de las plantas como posibles destinos.

30 La notificación de las llamadas de destino se produce por la visualización óptica de varios campos 32, 34, 36, 38 en la pantalla 30, en la que cada campo 32 a 38 lleva asignada una llamada de destino. Por ejemplo se pueden determinar las llamadas de destino asignadas en la figura 2 a los campos 32 a 38. Así, en cada campo 32 a 38 se indica, como mínimo, un destino en forma de una planta y, eventualmente, la designación correspondiente. En el lugar superior de la pantalla 30, es decir en el campo 32 se indica el destino elegido con mayor frecuencia según la costumbre del usuario. Este campo tiene, al mismo tiempo, un fondo de color. Este fondo de color corresponde, mayormente, al cursor dispuesto por la unidad de selección. El cursor o bien el símbolo de cursor puede representarse, alternativamente, por una flecha o similar.

40 La unidad de selección está configurada en los ejemplos de ejecución arriba mencionados de manera que los campos 32 a 38 quedan marcados durante un tiempo de aproximadamente 1 a 2 segundos por un fondo resaltado en color. De este modo, el usuario, cambiando de posición, puede seleccionar el campo deseado y, por lo tanto la llamada de destino deseada.

45 El usuario puede seleccionar por lo tanto según los ejemplos de ejecución de las figuras 1, 2 y 4, el campo 32, con el fondo marcado momentáneamente, mediante el movimiento de la unidad de comunicación 40 hasta una zona fuera del campo próximo de radioenlace. Alternativamente, el usuario puede quedarse con la unidad de comunicación 40 en la posición momentánea relativa al dispositivo de llamada de destino 20, es decir sin mover esencialmente la unidad de comunicación 40, por lo que queda seleccionado el campo con el fondo marcado durante este tiempo y, por lo tanto, la llamada de destino asignada. El dispositivo del campo próximo de radioenlace registra, debido al movimiento o a la inmovilidad de la unidad de comunicación 40, una señal de radio más o menos fuerte que se convierte en una señal de selección de la llamada de destino. El cursor se mueve por los campos 32, 34, 36, 38 durante el tiempo que se mantiene la unidad de comunicación 40 dentro del campo próximo de radioenlace y el dispositivo del campo próximo de radioenlace registra una señal fuerte de radio. El dispositivo de campo próximo de radioenlace no registra ya ninguna señal de radio cuando el usuario coloca la unidad de comunicación 40 fuera del campo próximo de radioenlace, por lo que se genera una señal de selección de llamada de destino que detiene el cursor por encima del campo seleccionado por el usuario y elige la llamada de destino correspondiente.

60 El usuario puede finalmente modificar también su posición con relación a, como mínimo, un sensor de movimiento 41 según lo muestra el ejemplo de ejecución de la figura 3. El sensor de movimiento 41 puede estar dispuesto en la zona de la instalación del ascensor 10 o también dentro o en el dispositivo de llamada de destino 20. Así se puede disponer un sensor de movimiento 41 en cada planta 17, 18, 19 en la zona de la instalación del ascensor 10. Tales sensores de movimiento 41 son conocidos por los especialistas en la materia. Los sensores de movimiento 41 están conectados con los dispositivos de llamada de destino 20 y/o con la unidad de control 50 a través de, como mínimo, una línea de datos y/o por red de radioenlace. El movimiento o la inmovilidad del usuario es registrado/a por el sensor de movimiento 41 como señal de movimiento positiva o negativa. La señal de movimiento es transmitida a los dispositivos de llamada de destino 20 y/o a la unidad

5 de control 50 a través de la línea de datos donde se convierte en, como mínimo, una señal de selección de llamada de destino. El cursor se mueve por los campos 32, 34, 26, 38 hasta que el usuario deje de moverse y hasta que el sensor de movimiento 41 registre una señal negativa de movimiento. El sensor de movimiento 41 registra una señal positiva de movimiento en cuanto se mueva el usuario, por ejemplo levantando una mano, lo que se convierte en una señal de selección de llamada de destino por lo que se detiene el cursor por encima del campo elegido por el usuario y se selecciona una llamada de destino correspondiente.

10 Una vez seleccionada la llamada de destino ésta se transmite a la unidad de control 50 y se determina un ascensor adecuado para atender la llamada de destino. Una vez que la unidad de control 50 haya determinado el ascensor adecuado, la unidad de control 50 envía datos informativos al dispositivo de llamada de destino 20 para guiar al usuario, datos que se indican, por ejemplo, de modo óptico en la pantalla 30. Alternativamente o adicionalmente se pueden enviar estas informaciones a la unidad de comunicación 40. El usuario puede desplazarse hasta el ascensor correspondiente con ayuda de estas informaciones. Esto es especialmente conveniente si el ascensor determinado se encuentra en ese momento en una parte del edificio lejana del lugar.

15 Si el usuario no quisiera como llamada de destino el destino recomendado por la unidad de control 50 por el campo marcado 32, tendrá la posibilidad de modificar esta llamada de destino mediante un cambio de posición y de elegir otra llamada de destino. Puede, por ejemplo, alejar todavía más la unidad de comunicación 40 del dispositivo de llamada de destino 20 desde la posición momentánea, por lo que el fondo de color cambia al segundo campo 34. Por la permanencia en esta posición durante un determinado tiempo se marca y selecciona la llamada de destino asignada a este segundo campo 34 y se transmite a la unidad de control 50.

20 El procedimiento y la instalación del ascensor 10 destacan particularmente debido a que el usuario puede determinar, en gran medida sin contacto, la llamada de destino deseada y a que puede cambiar interactivamente en caso necesario la selección de la llamada de destino. En particular, el usuario no necesita tocar el dispositivo de llamada de destino 20, utilizado por múltiples personas, para introducir o cambiar la llamada de destino deseada.

Reivindicaciones

- 5 1. Procedimiento para determinar una llamada de destino durante la utilización de una instalación de ascensor (10) con una unidad de control (50) y, como mínimo, un dispositivo de llamada de destino (20) **caracterizado:**

porque una comunicación de datos entre el dispositivo de llamada de destino (20) y una unidad de comunicación (40) que lleva el usuario es activada dentro de un determinado alcance (R) de un campo de radioenlace del dispositivo de llamada de destino (20);

10 **porque** con ayuda de una señal de identificación enviada por la unidad de comunicación (40) al dispositivo de llamada de destino (20), éste y/o por la unidad de control (50) determinan si el usuario de la unidad de comunicación (40) es conocido,

porque con ayuda de esta determinación el dispositivo de llamada de destino (20) proporciona varias llamadas de destino

15 **porque** la llamada de destino deseada se selecciona debido a que la unidad de comunicación (40) es desplazada o es mantenida esencialmente inmóvil.
- 20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** como unidad de comunicación (40) se utiliza un teléfono móvil y/o una tarjeta RFID

y/o porque el campo de radioenlace es un campo próximo y se selecciona la llamada de destino mediante el desplazamiento de la unidad de comunicación (40) fuera del campo próximo de radioenlace y/o porque el campo de radioenlace es un campo próximo y la llamada de destino se selecciona mediante el desplazamiento de la unidad de comunicación (40) fuera del campo próximo de radioenlace; y porque el alcance (R) del campo próximo de radioenlace es inferior a 10 m, de preferencia inferior a 1 metro

25 y/o porque el campo de radioenlace es un campo próximo de radioenlace y se selecciona la llamada de destino mediante el desplazamiento de la unidad de comunicación (40) fuera del campo próximo de radioenlace; y porque se activa automáticamente una comunicación de datos entre el sistema de llamadas de destino (20) y la unidad de comunicación (40) dentro del campo próximo de radioenlace.

30
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado porque** el usuario se posiciona desplazándose o permaneciendo esencialmente inmóvil; porque un desplazamiento del usuario se detecta como señal de desplazamiento positivo o negativo, y porque la señal de desplazamiento detectada se convierte en una señal de selección de llamada de destino.

35
4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado porque** una señal de desplazamiento del usuario es reconocida automáticamente por medio de, como mínimo, un sensor de desplazamiento (41).

40
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 3, **caracterizado porque** se muestran en una pantalla (30) del dispositivo de llamada de destino (20) varios campos (32, 34, 36, 38) y un cursor, teniendo cada campo (32, 34, 36, 38) asignada una llamada de destino, y porque el cursor es guiado por los campos (32, 34, 36, 38) según la señal de selección de llamada de destino y/o porque varios campos (32, 34, 36, 38) y un cursor aparecen en una pantalla (30) del dispositivo de llamada de destino (20), estando asignada a cada campo (32, 34, 36, 38) una llamada de destino y porque el cursor pasa por los campos (32, 34, 36, 38) según la señal de selección de llamada de destino; porque el cursor pasa sobre los campos (32, 34, 36, 38) al detectarse una señal negativa de desplazamiento, y porque el cursor se detiene sobre uno de los campos (32, 34, 36, 38) al detectarse una señal positiva de desplazamiento.

45

50
6. Procedimiento según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el cursor es guiado por los distintos campos (32, 34, 36, 38) después de un intervalo de tiempo predeterminado según una secuencia determinada, porque el cursor se detiene en un campo (32, 34, 36, 38) en la pantalla, porque se marca este campo (32, 34, 36, 38) y porque se selecciona la llamada de destino asignada a este campo (32, 34, 36, 38).

55
7. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la señal de identificación transmitida es comprobada por el dispositivo de llamada de destino (20) y porque la determinación de varias llamadas de destino y la comunicación de las llamadas de destino al usuario sólo se produce si la comprobación de la señal de identificación ha sido positiva.

60
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el usuario transmite al dispositivo de llamada de destino (20) un código de autorización de acceso y porque se comprueba el código de autorización de acceso para ver si el usuario tiene una autorización de acceso.

65

- 5
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** se transmiten informaciones al dispositivo de llamada de destino (20) para guiar el usuario hasta un ascensor de la instalación de ascensores (10)
y/o porque se transmiten informaciones a la unidad de comunicación (40) para guiar el usuario hasta un ascensor de la instalación de ascensores (10).
- 10
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** el dispositivo de llamadas de destino (20) recomienda, como mínimo, una de las llamadas de destino
y/o porque las llamadas de destino con la mayor probabilidad son dadas a conocer
y/o porque se almacenan las llamadas de destino averiguadas y/o comunicadas
y/o porque las llamadas de destino se indican de modo acústico, óptico y/o por vibración mediante el dispositivo de llamada de destino (20) y/o porque se transmiten informaciones a la unidad de comunicación (40) para guiar el usuario hasta un ascensor de la instalación de ascensores; y porque las llamadas de destino son indicadas por la unidad de comunicación (40) de modo acústico, óptico o por vibración.
- 15
11. Instalación de ascensores (10) con, como mínimo, un ascensor (12,14, 16), una unidad de control (50) y, como mínimo, un dispositivo de llamada de destino (20), comunicando el dispositivo de llamada de destino (20) varias llamadas de destino al usuario, **caracterizado porque** el dispositivo de llamada de destino está previsto para activar una comunicación de datos con una unidad de comunicación (40) llevada por el usuario dentro de un determinado alcance (R) de un campo de radioenlace del dispositivo de llamada de destino (20), porque el dispositivo de llamada de destino (20) y/o la unidad de control están previstos para determinar con ayuda de una señal de identificación enviada por la unidad de comunicación (40) al dispositivo de llamada de destino (20) si el usuario es conocido, con el fin de proporcionar varias llamadas de destino en base esta determinación y porque la unidad de comunicación (40) está prevista para seleccionar la llamada de destino deseada desplazándose o permaneciendo esencialmente inmóvil.
- 20
- 25
- 30
12. Instalación de ascensor según la reivindicación 11, **caracterizada porque** un sensor de desplazamiento (41) detecta un desplazamiento del usuario bajo la forma de una señal de desplazamiento positiva o negativa y porque el dispositivo de llamadas de destino (20) y/o la unidad de control (50) convierten la señal de desplazamiento en una señal de selección de llamada de destino.
- 35
- 40
- 45
13. Instalación de ascensor según la reivindicación 12, **caracterizada porque** la unidad de comunicación (40) es un teléfono móvil y/o una tarjeta RFID y/o porque el campo de radioenlace es un campo próximo de radioenlace y/o porque el dispositivo de llamada de destino (20) comprende una pantalla (30) en la que se pueden mostrar varios campos (32, 34, 36, 38) asignados a las llamadas de destino, y porque por medio de la unidad de selección se puede mostrar en la pantalla (30) un cursor siguiendo la señal de selección de llamada de destino que se puede desplazar hasta uno de los campos (32, 34, 36, 38) para seleccionar la llamada de destino; y porque la unidad de selección está instalada de tal modo que el cursor se desplaza automáticamente, después de un intervalo de tiempo predeterminado, desde un primer campo (32) hasta un segundo campo (34) y/o porque se han previsto varios dispositivos de llamada de destino (20), estando dispuesto en la zona de cada ascensor (12, 14, 16) y/o en cada planta (17,18,19), como mínimo, un dispositivo de llamada de destino (20).

Fig. 1

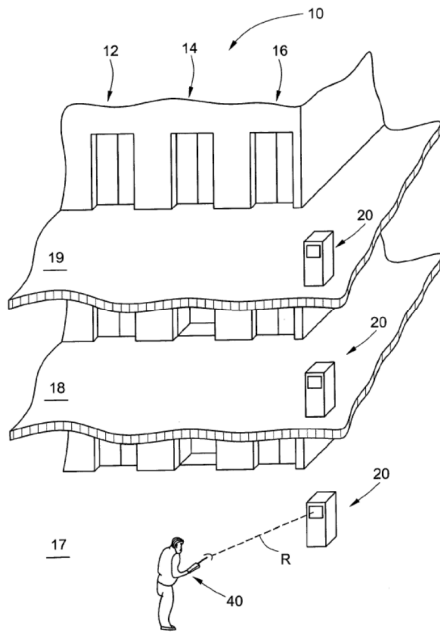


Fig. 2

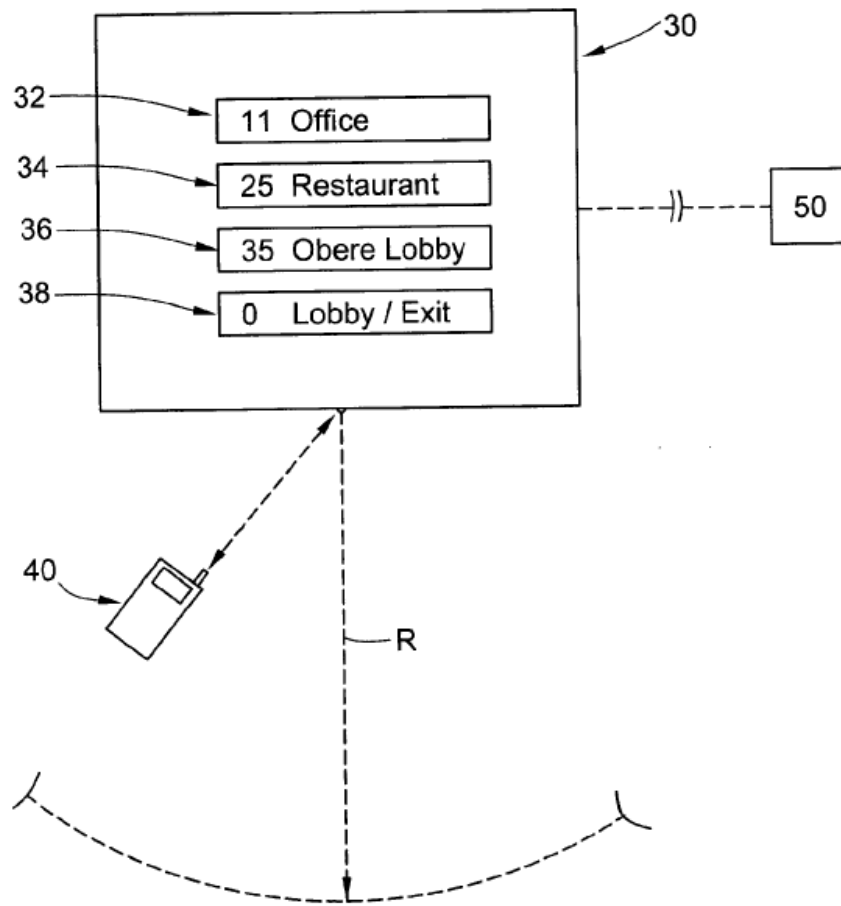


Fig. 3

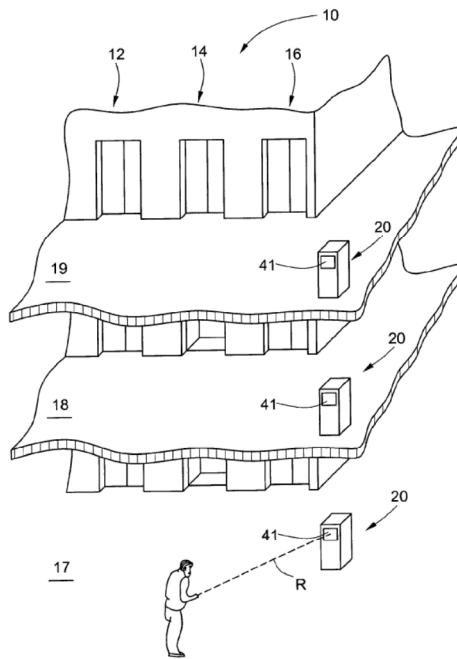


Fig. 4

