

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 534 035**

51 Int. Cl.:

B66B 1/46 (2006.01)

B66B 1/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2006 E 08166222 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.12.2014 EP 2033926**

54 Título: **Instalación de ascensor para el transporte de usuarios del ascensor en un área edificada**

30 Prioridad:

30.09.2005 EP 05109093

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

16.04.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

FINSCHI, LUKAS

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 534 035 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

Instalación de ascensor para el transporte de usuarios del ascensor en un área edificada

La invención se refiere a un procedimiento para el funcionamiento de una instalación de ascensor para el transporte de usuarios del ascensor en un área edificada. La invención también se refiere a una instalación de ascensor para la realización del procedimiento arriba indicado.

El documento EP 0 699 617 B1 describe una instalación de ascensor con un dispositivo de reconocimiento donde un usuario de ascensor lleva consigo un transmisor de información, el cual es consultado por dispositivos de reconocimiento instalados en la entrada a los ascensores. Los datos almacenados en el transmisor de información son transmitidos al control de ascensor para controlar el ascensor en correspondencia.

En el documento EP 1 295 838 A1 se describe un dispositivo de control para el transporte de personas/mercancías con ayuda de perfiles de usuario. En los perfiles de usuario del dispositivo de control se almacenan preferencias de transporte individuales de las personas/mercancías. Está previsto un dispositivo de reconocimiento que reconoce un código identificador de una persona/mercancía. Para cada código de identificación reconocido se proporciona un perfil de usuario de la persona/mercancía a transportar. Un dispositivo de control controla la instalación de ascensor. Este control se basa en parte en el perfil de usuario e incluye múltiples datos específicos del ascensor, como la planta de partida y la de destino de la persona/mercancía a transportar. Sin embargo, no es posible constatar si la persona/mercancía a transportar es realmente transportada de acuerdo con el perfil de usuario.

Los usuarios de una instalación de ascensor pueden ser tanto personas como mercancías y en adelante se denominarán usuarios.

En áreas edificadas que disponen de múltiples ascensores, con frecuencia se lleva a cabo una asignación de los ascensores a los usuarios individuales mediante un control de llamadas de destino. En este caso, los usuarios ya no tienen que realizar ninguna llamada en cabina. Como es sabido, en la entrada de estas áreas edificadas es normal instalar un control de acceso para permitir el paso de los usuarios que se pueden identificar y negar el paso a otros usuarios que no se pueden identificar. Sin embargo, las áreas edificadas frecuentemente disponen de zonas públicas y zonas privadas o propias de empresas, de modo que en la entrada en el área edificada se permite el paso tanto a usuarios que tienen acceso a zonas privadas como a usuarios que sólo tienen acceso a zonas públicas. Por consiguiente, el control y la comprobación de las autorizaciones de acceso en las áreas edificadas no son fáciles de realizar.

La permanencia posterior o el movimiento de los usuarios en el área edificada correspondiente sólo se puede controlar a un elevado coste. Por ejemplo, es posible que un usuario no autorizado entre junto con otras personas en una cabina de ascensor que conduce a una zona privada y consiga así acceder a las zonas privadas. Hasta ahora, la protección de estas zonas privadas en estos casos sólo es posible mediante una vigilancia de alto coste o con otros controles de acceso

en las zonas privadas. Estas protecciones requieren un servicio de seguridad adiestrado, con frecuencia armado, así como dispositivos especiales y compactos. Todo ello resulta intimidante y desagradable de ver.

5 El objetivo de la invención es especificar, para un área edificada que dispone de zonas con diferentes autorizaciones de acceso, una instalación de ascensor y un procedimiento con los que se pueda vigilar y controlar sin altos coste la permanencia de los usuarios en el área edificada con el fin de posibilitar un control eficaz de la instalación de ascensor o una intervención eficaz de un servicio de seguridad.

10 Para resolver este objetivo se proponen un procedimiento para el funcionamiento de una instalación de ascensor según la reivindicación 1 y una instalación de ascensor según la reivindicación 15.

En las reivindicaciones dependientes se indican configuraciones ventajosas.

15 Un usuario de ascensor a transportar en el área edificada puede activar una llamada de destino o una combinación de una llamada de ascensor con una llamada de cabina para iniciar dicho transporte con la instalación de ascensor. Una llamada de ascensor es una llamada en la que sólo se transmite el lugar de partida a un control de ascensor. El control de ascensor asigna una cabina de ascensor al usuario correspondiente. Después de entrar en la cabina, el usuario activa en ella una llamada de cabina. La llamada de cabina es transmitida al control de ascensor y a continuación la cabina transporta al usuario desde el lugar de partida hasta la planta correspondiente al lugar de destino de la llamada de cabina. Una llamada de destino es una llamada en la que se transmite al control de ascensor no sólo el lugar de partida, sino también el de destino. El control de ascensor asigna al usuario correspondiente una cabina de ascensor que le transporta desde el lugar de partida hasta la planta correspondiente al lugar de destino de la llamada de destino, y ello sin que el usuario de ascensor tenga que activar otra llamada de cabina.

25 La esencia de la invención consiste en registrar la posición de los usuarios en el área edificada. Si un usuario registrado activa una llamada de destino o de ascensor, y si una cabina de ascensor asignada da servicio a dicha llamada de destino o de ascensor, la posición del usuario registrado se compara con la posición del usuario que ha activado la llamada de destino o de ascensor. Si el usuario ha activado una llamada de ascensor, en la cabina activa una llamada de cabina. La invención se basa además en conceder a los usuarios autorizaciones de acceso a zonas del edificio. Así, en la cabina de ascensor se comprueba si el usuario registrado dispone de autorización de acceso a un lugar de destino correspondiente a la llamada de destino o de cabina.

35 En una configuración ventajosa de la invención, se puede comprobar si todos los usuarios transportados en una cabina de ascensor han activado una llamada de destino o de ascensor. Si un usuario no dispone de autorización de acceso correspondiente al lugar de destino, se puede activar una medida de seguridad, y, si se comprueba que en la cabina de ascensor se encuentra un usuario que no ha activado ninguna llamada de destino o de ascensor, también se activa una medida de seguridad.

En particular resulta ventajoso que el usuario que active una llamada de destino o de ascensor se tenga que identificar. Esto puede llevarse a cabo, por ejemplo, a través de un teclado de entrada donde se introduce un código. Alternativamente, esto puede realizarse de forma inalámbrica mediante una tarjeta chip. La identificación también es posible introduciendo una contraseña en un terminal de entrada. Además de la identificación, también es posible una autenticación. Esta "contra comprobación" o autenticación aumenta la seguridad en el área edificada. La identificación se realiza, por ejemplo, mediante sistemas de reconocimiento biométrico de cara, iris, huella dactilar, voz, etc. De forma especialmente ventajosa, el usuario que activa una llamada de destino o de ascensor se identifica y también se autentifica. En todo caso, la identificación y la autenticación pueden tener lugar en un solo paso.

De forma especialmente ventajosa, en otra configuración de la invención se determina el número de usuarios que han activado una llamada de destino o de ascensor y que han sido registrados en su posición y se compara con el número de usuarios que han entrado en una cabina de ascensor. De este modo se puede comprobar si existe alguna diferencia entre ambos números. Si el número de usuarios que han activado una llamada de destino o de ascensor o que han sido registrados es diferente al número de usuarios que han entrado en la cabina de ascensor, existe un elevado riesgo de seguridad.

De forma especialmente ventajosa, si la posición del usuario que ha entrado en la cabina de ascensor no coincide con la posición del usuario de ascensor que ha activado una llamada de destino o de ascensor atendida por la cabina, se aplica una medida de seguridad. Esta medida de seguridad puede implicar una vigilancia de los pasillos correspondientes mediante cámaras de seguridad instaladas. Otra posibilidad es comprobar personalmente los pasillos correspondientes por fuerzas de seguridad.

Otras posibilidades son influir en el control de ascensor y, en su caso, no desplazar la cabina a las zonas del área edificada clasificadas con un alto nivel de seguridad. De este modo se evita eficazmente que los usuarios no autorizados lleguen a dichas zonas de alta seguridad.

Cuando se registra la posición de los usuarios se puede registrar tanto la posición espacial como una posición temporal de un usuario en un área edificada. Esta posición espacial puede tener una mayor o menor resolución. Por ejemplo, en el caso más simple, puede incluir información indicativa de en qué nivel se encuentra el usuario. Pero también es posible dividir un nivel en varios sectores y añadir una información de sector a la información de nivel. Alternativamente a la posición espacial o en combinación con ésta, también se puede registrar la posición temporal de un usuario. Por ejemplo, si un usuario ha entrado en un momento en un área edificada y después de un período de tiempo fijo predeterminado no ha activado una llamada de destino o de ascensor, el usuario posiblemente permanece sin autorización en algún lugar de otra zona del edificio. De este modo también es posible que los usuarios que tienen autorización para acceder a las secciones de edificio únicamente en una franja horaria sean sometidos a una mayor vigilancia en las horas a las que normalmente no tienen acceso al área edificada.

Los usuarios de ascensor pueden ser personas o mercancías. Preferentemente, las mercancías son transportadas por personas. Mediante la vigilancia de una mercancía transportada se puede asegurar que las mercancías correspondientes sólo pueden ser transportadas a los niveles del edificio previstos para ello.

- 5 El objetivo también se resuelve mediante una instalación de ascensor que incluye varias cabinas de ascensor. Además existe un dispositivo de registro de posición instalado en la entrada al edificio y/o al área edificada y/o en cabinas de ascensor. La instalación de ascensor incluye terminales de entrada para introducir una llamada de ascensor. También está previsto un control de ascensor para controlar las cabinas de ascensor individuales. Una unidad de control principal
10 está conectada a una unidad de registro e identificación, con una unidad de autorización de acceso, con terminales de entrada para llamadas de ascensor y con las cabinas de ascensor.

La invención se explica más detalladamente a continuación por medio de ejemplos de realización, que están representados de forma esquemática en las figuras. En este contexto:

Figura 1: representación esquemática de una instalación de ascensor según la presente
15 invención;

Figura 2: diagrama de flujo para un procedimiento de acuerdo con la presente invención.

La instalación de ascensor según la invención se encuentra en un área edificada. El área edificada es un edificio con varios niveles, como un edificio de oficinas, un hospital, un centro comercial, etc., o es un complejo formado por varios de estos edificios, como un recinto de fábrica, una
20 instalación deportiva, etc. La instalación de ascensor incluye varios ascensores con una o más cabinas de ascensor A1 a A6 en cada caja de ascensor. La caja de ascensor recorre varios niveles 30, 40 del área edificada. Los distintos niveles del área edificada presentan accesos a la caja de ascensor. En la Figura 1, los accesos a las cabinas de ascensor A1 a A3 se encuentran en el segundo nivel 30 y los accesos a las cabinas de ascensor A4 a A6 se encuentran en el primer
25 nivel 40. Los niveles individuales también están comunicados entre sí, por ejemplo a través de pasillos móviles 41 y cajas de escalera.

En cada nivel 30, 40 está previsto al menos un terminal de entrada 49, 50 para introducir llamadas de ascensor. Estos terminales de entrada 49, 50 incluyen por ejemplo un teclado de entrada y una
30 pantalla para visualizar una cabina de ascensor asignada para dar servicio a la llamada de destino o de ascensor. Los terminales de entrada están dispuestos ventajosamente cerca de los accesos a los ascensores. Los terminales de entrada 49, 50 están conectados a una unidad de control principal 31 de la instalación de ascensor a través de líneas de datos electrónicas. Por tanto, las llamadas de ascensor son transmitidas a la unidad de control principal 31.

Además, en el área edificada está dispuesto un dispositivo de registro de posición que, en el caso
35 más sencillo, es una cámara 42 en la zona de entrada del área edificada. Normalmente, el dispositivo de registro de posición consiste en múltiples cámaras de este tipo instaladas por todas partes del área edificada. Ventajosamente, todos los caminos accesibles para usuarios en el área edificada son registrados por cámaras. En este contexto, cada cámara abarca una zona de

registro específica. Las cámaras adyacentes están dispuestas de modo que su zona de registro se solapa al menos parcialmente. Por consiguiente, un usuario que se desplaza desde una primera zona de registro a una segunda zona de registro adyacente, al principio sólo es registrado por la primera cámara, en cuanto atraviesa una zona de solapamiento, es registrado por las dos
 5 cámaras y después sólo por la segunda cámara. Ventajosamente, las cámaras están conectadas a una unidad de evaluación y un medio de almacenamiento. La unidad de evaluación evalúa las posiciones de los usuarios registradas y éstas se guardan en el medio de almacenamiento como datos de posición espaciales y temporales. Mediante la evaluación de las señales de cámara se puede controlar continuamente dónde se encuentra exactamente un usuario en el área edificada.
 10 Para el registro de usuarios son apropiadas las cámaras de pantalla de cristal líquido (LCD) digitales usuales, pero también se pueden utilizar sensores de movimiento, como detectores infrarrojos (IR) o sensores de radar y ultrasónicos. La unidad de evaluación puede consistir en una unidad de cálculo estándar, con un programa para reconocer señales de cámara en forma de imágenes digitales. Un programa de reconocimiento de este tipo permite, por ejemplo, distinguir
 15 diferentes usuarios en una imagen de cámara. Los criterios de diferenciación son el color, el tamaño y la forma de los usuarios, o también las diferencias establecidas por comparaciones entre imágenes de cámaras diferentes o entre imágenes tomadas en diferentes momentos. Así, se puede determinar el número de usuarios en cada imagen de cámara. Un programa de reconocimiento de este tipo también permite determinar la dirección de movimiento y la velocidad
 20 de los usuarios en las imágenes de la cámara. En el mercado se pueden adquirir estos programas de reconocimiento.

Una unidad de identificación incluye por ejemplo un terminal de entrada 45 con un teclado numérico o un lector de tarjetas 44. Una configuración alternativa incluye un lector de tarjetas chip inalámbrico 43, que puede consultar códigos almacenados, por ejemplo en chips de identificación
 25 por radiofrecuencia (RFID) portados por los usuarios. Un usuario es identificado mediante estos códigos así intercambiados, que son introducidos o leídos en la tarjeta o el chip RFID. Después de una identificación con la unidad de identificación, se autoriza el paso al área edificada mediante la apertura de puertas o el desbloqueo de tornos 46. En la identificación o después de que un usuario haya logrado acceder al área edificada, se le asigna una autorización de acceso mediante
 30 la unidad de autorización de acceso.

La instalación de ascensor incluye además una unidad de control principal 31 conectada con todos los componentes de la instalación de ascensor. La unidad de control principal también puede estar diseñada como una cooperación de varias unidades de control distribuidas. La unidad de control principal 31 está acoplada con una unidad de seguridad 32, que dispone de varios
 35 monitores 33, unidades de altavoz 34 y sistemas de cámara 35. Los sistemas de cámara y altavoz 34, 35 pueden estar distribuidos por los niveles 30 y 40 u otros niveles del área edificada.

En la Figura 1 está representada esquemáticamente una vista de detalle de una instalación de ascensor A1-A6. La cabina de ascensor 36 está acoplada con la unidad de control principal 31. En la cabina de ascensor 36 se encuentra también un terminal de entrada 39 con un teclado numérico y una pantalla de visualización. Una alternativa es un lector de chips RFID 38. Un control
 40

de ascensor 37 controla la cabina de ascensor 36. El control de ascensor 37 también recibe sus instrucciones de la unidad de control principal 31. La unidad de control principal 31 dirige, para cada ascensor, un perfil de transporte con todos los datos necesarios para el funcionamiento del ascensor. Por ejemplo, un perfil de transporte incluye datos permanentemente actualizados sobre el número de llamadas de ascensor asignadas a la cabina de ascensor 36. Para cada llamada de ascensor, el perfil de transporte protocoliza el nivel de partida y el nivel de destino y también el momento en el que se ha activado la llamada de destino o de ascensor. El perfil de transporte también indica el orden de llegada a los lugares de destino de la cabina de ascensor 36. Por ello, de forma especialmente ventajosa, los datos de posición y la autorización de acceso de cada usuario también son transmitidos a la unidad de control principal 31 e integrados en el perfil de transporte. De este modo, la unidad de control principal 31 puede asignar con precisión a cada llamada de destino o de ascensor activada en un terminal de entrada 49, 50 una posición de usuario actualizada en el tiempo y una autorización de acceso del usuario. Para ello, el dispositivo de registro de posiciones y la unidad de control principal 31 están conectados entre sí mediante una línea de datos electrónica, por ejemplo un sistema de bus o una red.

A continuación se explica un procedimiento de la invención conforme a la Figura 2. Después de que un usuario, bien sea una persona o una mercancía de transporte, ha entrado o ha sido introducida en el área edificada S10, en el paso S11 se registra la posición del usuario. Una vez registrada la posición, por ejemplo con la cámara 42 S11, el usuario se identifica o autentifica S12. Esta identificación o autenticación se produce, por ejemplo, mediante un terminal de entrada 45, mediante un lector de tarjetas chip 44 o mediante una interfaz inalámbrica de chip RFID 43. Para la autenticación del usuario, por ejemplo un sistema de reconocimiento biométrico registra su cara, iris, una huella dactilar, su voz, etc. En el paso S13 se comprueba si el usuario se ha identificado o autenticado correctamente y si se ha registrado su posición. Si el usuario no se ha identificado o autenticado o si no se ha registrado su posición, se inicia una medida de seguridad S21. Esta medida de seguridad S21 puede incluir por ejemplo que las puertas de entrada o tornos 46 u otro tipo de barreras se bloqueen o permanezcan bloqueados para impedir la entrada a la fuerza de un usuario no autorizado. Una vez que el usuario se ha identificado o autenticado correctamente y que se ha registrado su posición, en el paso S14 se otorga una autorización de acceso. En el caso más sencillo, ésta puede consistir en una apertura de una puerta o un desbloqueo de un torno 46.

Una vez que el usuario ha entrado correctamente en el área edificada, se puede desplazar por ejemplo desde un primer nivel 40, a través de una escalera mecánica 41, a otro nivel, por ejemplo un segundo nivel 30. En este proceso, el dispositivo de registro de posición determina continuamente la posición actual del usuario. Dependiendo del nivel 30, 40 en el que se encuentre el usuario, éste puede introducir en el paso S15 una llamada de destino o de ascensor en un terminal de entrada 49, 50 del nivel correspondiente. Esta llamada de destino o de ascensor se introduce, por ejemplo, a través de un teclado numérico y se transmite a la unidad de control principal 31. Después, en el paso S16, la unidad de control principal 31 asigna al usuario una

cabina de ascensor que se encuentra en el nivel correspondiente y por ejemplo el terminal de entrada 49 o 50 muestra dicha cabina de ascensor en una pantalla.

En el paso S17, el usuario registrado entra en la cabina de ascensor que le ha sido asignada.

5 Si el usuario no ha activado una llamada de destino sino una llamada de ascensor, el usuario activa en el paso S18 una llamada de cabina en la cabina de ascensor.

Ventajosamente, en el paso S19 se comprueba el número o la posición de los usuarios registrados en la cabina de ascensor. Esto se lleva a cabo ventajosamente mediante el programa de reconocimiento del dispositivo de registro de posición. Por ejemplo, si el número de usuarios que se encuentran en la cabina de ascensor no coincide con el número de usuarios asignados a dicha cabina, se puede iniciar una medida de seguridad S21. Alternativa o adicionalmente, en el 10 paso S19 se puede iniciar una medida de seguridad si la posición de los usuarios en la cabina no coincide con la posición del usuario que ha activado la llamada de destino o de ascensor. En caso de una medida de seguridad, se informa a un departamento de seguridad, por ejemplo cambiando los monitores 33 del departamento de seguridad directamente a los niveles en cuestión, y 15 emitiendo un mensaje perceptible en el departamento de seguridad.

En el paso 20 se comprueba si todos los usuarios registrados transportados en la cabina de ascensor también disponen de una autorización de acceso para el lugar de destino. Si uno de los usuarios no tiene esta autorización de acceso, se puede iniciar de nuevo una medida de seguridad S21. Alternativa o adicionalmente a la medida de seguridad S21, también es posible influir en el control de ascensor 37 a través de la unidad de control principal 31, de modo que la cabina de ascensor 36 no se desplace a los niveles de alta seguridad. Otra posibilidad es bloquear la cabina de modo que los usuarios que se encuentran en ella misma no puedan salir de la misma. Otra posibilidad es en transportar la cabina de ascensor directamente de vuelta a la zona pública para que salgan los usuarios. Otra posibilidad es llevar la cabina de ascensor a una parada de 25 seguridad, donde puede tener lugar una comprobación por parte del personal de seguridad.

En el paso S22, los usuarios registrados y así comprobados son transportados mediante la cabina de ascensor 36 a los lugares de destino.

Con la presente invención es posible aumentar la seguridad en áreas edificadas. En particular es posible evitar un movimiento no autorizado de usuarios desde zonas públicas a zonas privadas. 30 Mediante la posibilidad de influir en las cabinas de ascensor, las fuerzas de seguridad pueden intervenir a tiempo y con eficacia y, por consiguiente, impedir un acceso de usuarios no autorizados a zonas de alta seguridad.

Además, la unidad de control principal 31 permite influir selectivamente en el control de ascensor 37 de modo que se tengan en cuenta exactamente aquellos datos de control que corresponden a los usuarios que se encuentran en la cabina. De este modo se posibilita por ejemplo un mejor 35 servicio del ascensor cuando no todos los usuarios asignados al ascensor han entrado en el

mismo, por ejemplo desplazando la cabina sólo exactamente a aquellos destinos que corresponden a los usuarios realmente transportados por la cabina.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el funcionamiento de una instalación de ascensor para el transporte de usuarios en un área edificada, donde un dispositivo de registro de posición registra las posiciones de los usuarios en el área edificada de modo que unas señales de cámara procedentes de una cámara (42) se registran en forma de imágenes de cámara digitales y las posiciones registradas de los usuarios son evaluadas por una unidad de evaluación (31), caracterizado porque un medio de almacenamiento guarda las posiciones de los usuarios en forma de datos de posición espaciales y temporales; y porque diferentes usuarios de una imagen de cámara se distinguen por medio de criterios de diferenciación.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como criterio de diferenciación se utiliza un color de los usuarios, o porque como criterio de diferenciación se utilizan un tamaño y una forma de los usuarios, o porque como criterio de diferenciación se utilizan las diferencias entre las imágenes de cámara de diferentes cámaras (42), o porque como criterio de diferenciación se utilizan las diferencias entre imágenes de cámara tomadas en diferentes momentos.
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque todos los caminos accesibles al usuario en el área edificada son registrados por cámaras (42); porque cada cámara (42) registra una zona de registro específica; porque cámaras (42) adyacentes están dispuestas de modo que un usuario que se desplaza desde una primera zona de registro a una zona de registro adyacente al principio sólo es registrado por la primera cámara (42), en cuanto atraviesa una zona de solapamiento es registrado por las dos cámaras (42) de las zonas de registro adyacentes, y porque el usuario de ascensor en la segunda zona de registro sólo es registrado por la segunda cámara (42).
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se determina un número de usuarios en cada imagen de cámara o porque se determina una dirección y velocidad de movimiento de los usuarios en imágenes de cámara.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque un usuario es identificado por una unidad de identificación (43, 44, 45), o porque un usuario es identificado por una unidad de identificación en forma de un terminal de entrada (45), o porque un usuario es identificado por una unidad de identificación en forma de lector de tarjetas chip (44), o porque un usuario es identificado por una unidad de identificación en forma de interfaz inalámbrica de chip RFID (43).
6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque un usuario es autenticado por un sistema de reconocimiento biométrico, o porque un usuario es autenticado por un sistema de reconocimiento biométrico mediante el registro de la cara del usuario, una huella dactilar del usuario o la voz del usuario.

7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado porque se comprueba un registro de posición de un usuario; y porque se comprueba una identificación o autenticación del usuario.
- 5 8. Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado porque, si el usuario ha sido identificado o autenticado correctamente y se ha registrado su posición, una unidad de autorización de acceso le asigna una autorización de acceso al área edificada, o si el usuario ha sido identificado o autenticado correctamente y se ha registrado su posición, una unidad de autorización de acceso le asigna una autorización de acceso al área edificada mediante la apertura de una puerta o el desbloqueo de un tornillo (46), o porque, si el usuario no se ha identificado o autenticado o si no se ha registrado su posición, se inicia una medida de seguridad, o porque, si el usuario no se ha identificado o autenticado o si no se ha registrado su posición, se inicia una medida de seguridad mediante el bloqueo de puertas de entrada o tornillos (46) o barreras de otro tipo.
- 10 9. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque, una vez que un usuario ha entrado correctamente en el área edificada, el dispositivo de registro de posición determina la posición actual del usuario en un nivel (30, 40) del área edificada.
- 15 10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque los datos de posición y la autorización de acceso de cada usuario son transmitidos a una unidad de control principal (31) e integrados en un perfil de transporte.
- 20 11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el usuario introduce una llamada de destino o de ascensor en un terminal de entrada (49, 50) de un nivel (30, 40) del área edificada; y porque la llamada de destino o de ascensor introducida es transmitida a una unidad de control principal (31), o porque el usuario introduce una llamada de destino o de ascensor en un terminal de entrada (49, 50) de un nivel (30, 40) del área edificada; porque la llamada de destino o de ascensor introducida es transmitida a una unidad de control principal (31); porque los datos de posición y la autorización de acceso de cada usuario son transmitidos a la unidad de control principal (31) e integrados en un perfil de transporte; y porque la unidad de control principal (31) asigna a cada llamada de destino o de ascensor activada en un terminal de entrada (49, 50) exactamente una posición actual temporal del usuario y una autorización de acceso del usuario; o porque el usuario introduce una llamada de destino o de ascensor en un terminal de entrada (49, 50) de un nivel (30, 40) del área edificada; porque la llamada de destino o llamada de ascensor introducida es transmitida a una unidad de control principal (31); y porque la unidad de control principal (31) asigna una cabina de ascensor al usuario; o porque el usuario introduce una llamada de destino o llamada de ascensor en un terminal de entrada (49, 50) de un nivel (30, 40) del área edificada; porque la llamada de destino o llamada de ascensor introducida es transmitida a una unidad de control principal (31); porque la unidad de control principal (31) asigna una cabina de ascensor al usuario; y
- 25 30 35

porque el terminal de entrada (49, 50) muestra en una pantalla la cabina de ascensor asignada.

- 5 **12.** Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque el usuario entra en la cabina de ascensor (36) que le ha sido asignada o porque el usuario entra en la cabina de ascensor (36) que le ha sido asignada; y porque, si el usuario no ha activado una llamada de destino sino una llamada de ascensor, el usuario activa una llamada de cabina en la cabina de ascensor (36).
- 10 **13.** Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado porque se comprueba el número o la posición de los usuarios registrados en la cabina de ascensor (36);o porque se comprueba el número o la posición de los usuarios registrados en la cabina de ascensor (36); y porque, si el número de usuarios que se encuentran en la cabina de ascensor (36) no coincide con el número de usuarios a los que se les ha asignado dicha cabina de ascensor (36), se activa una medida de seguridad; o porque se comprueba el número o la posición de los usuarios registrados en la cabina de ascensor (36); y porque, si la posición de un usuario que se encuentra en la cabina de ascensor (36) no coincide con la posición de un usuario que ha activado la llamada de destino o de ascensor, se activa una medida de seguridad.
- 15 **14.** Procedimiento según la reivindicación 12 o 13, caracterizado porque la unidad de control principal (31) dirige un perfil de transporte para cada ascensor, incluyendo dicho perfil de transporte datos permanentemente actualizados sobre el número de llamadas de ascensor asignadas a la cabina de ascensor (36);o porque la unidad de control principal (31) dirige un perfil de transporte para cada ascensor, incluyendo dicho perfil de transporte datos permanentemente actualizados sobre el número de llamadas de ascensor asignadas a la cabina de ascensor (36); y porque, para cada llamada de ascensor, en el perfil de transporte se protocoliza el nivel de partida y el nivel de destino; o porque la unidad de control principal (31) dirige un perfil de transporte para cada ascensor, incluyendo dicho perfil de transporte datos permanentemente actualizados sobre el número de llamadas de ascensor asignadas a la cabina de ascensor (36); y porque en el perfil de transporte se protocoliza el momento en el que se ha activado la llamada de destino o la llamada de ascensor; o porque la unidad de control principal (31) dirige un perfil de transporte para cada ascensor, incluyendo dicho perfil de transporte datos permanentemente actualizados sobre el número de llamadas de ascensor asignadas a la cabina de ascensor (36); y porque en el perfil de transporte se indica un orden de llegada a los lugares de destino de la cabina de ascensor (36).
- 20 **15.** Instalación de ascensor para la realización del procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.
- 25
- 30
- 35

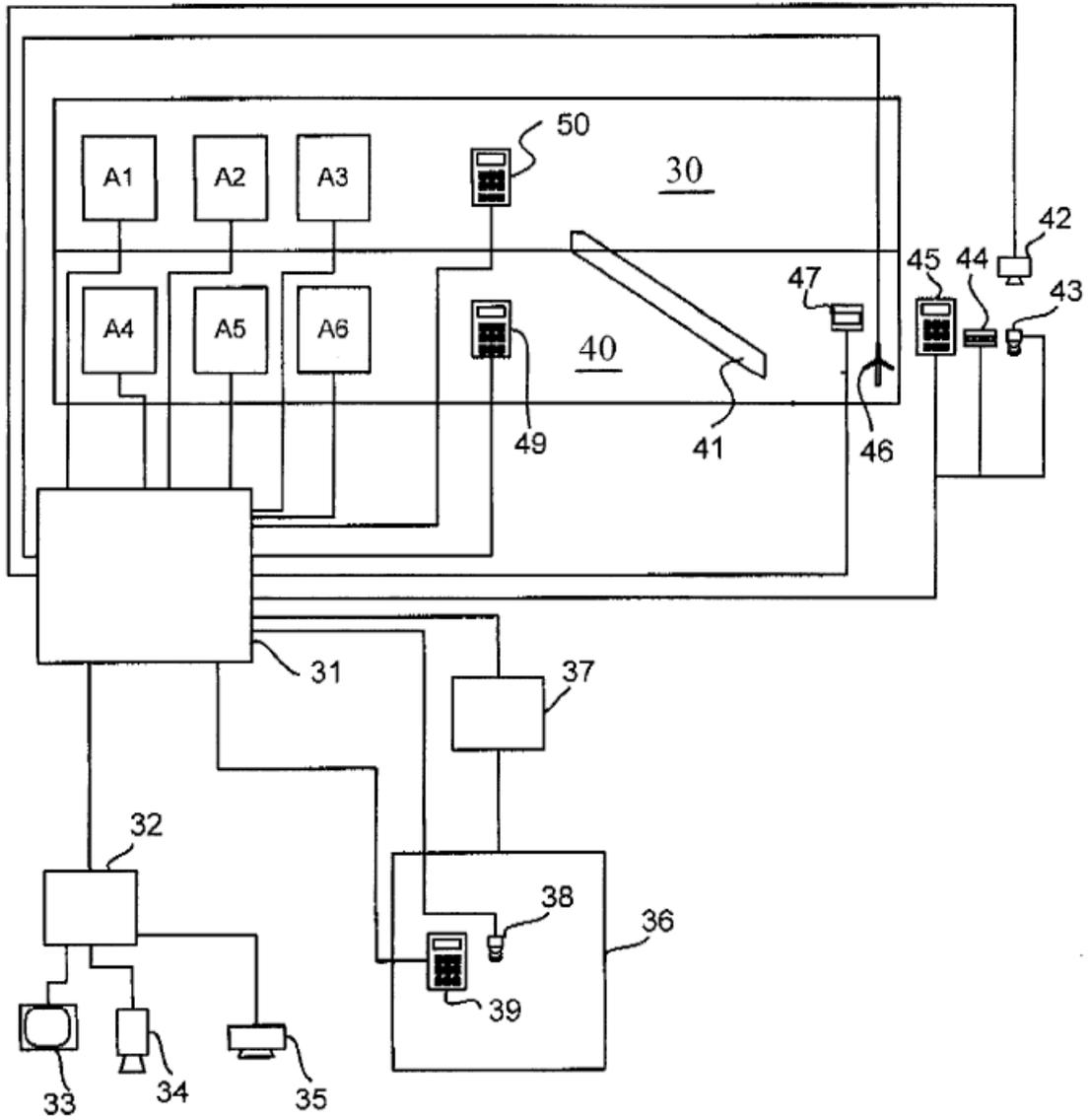


Fig. 1

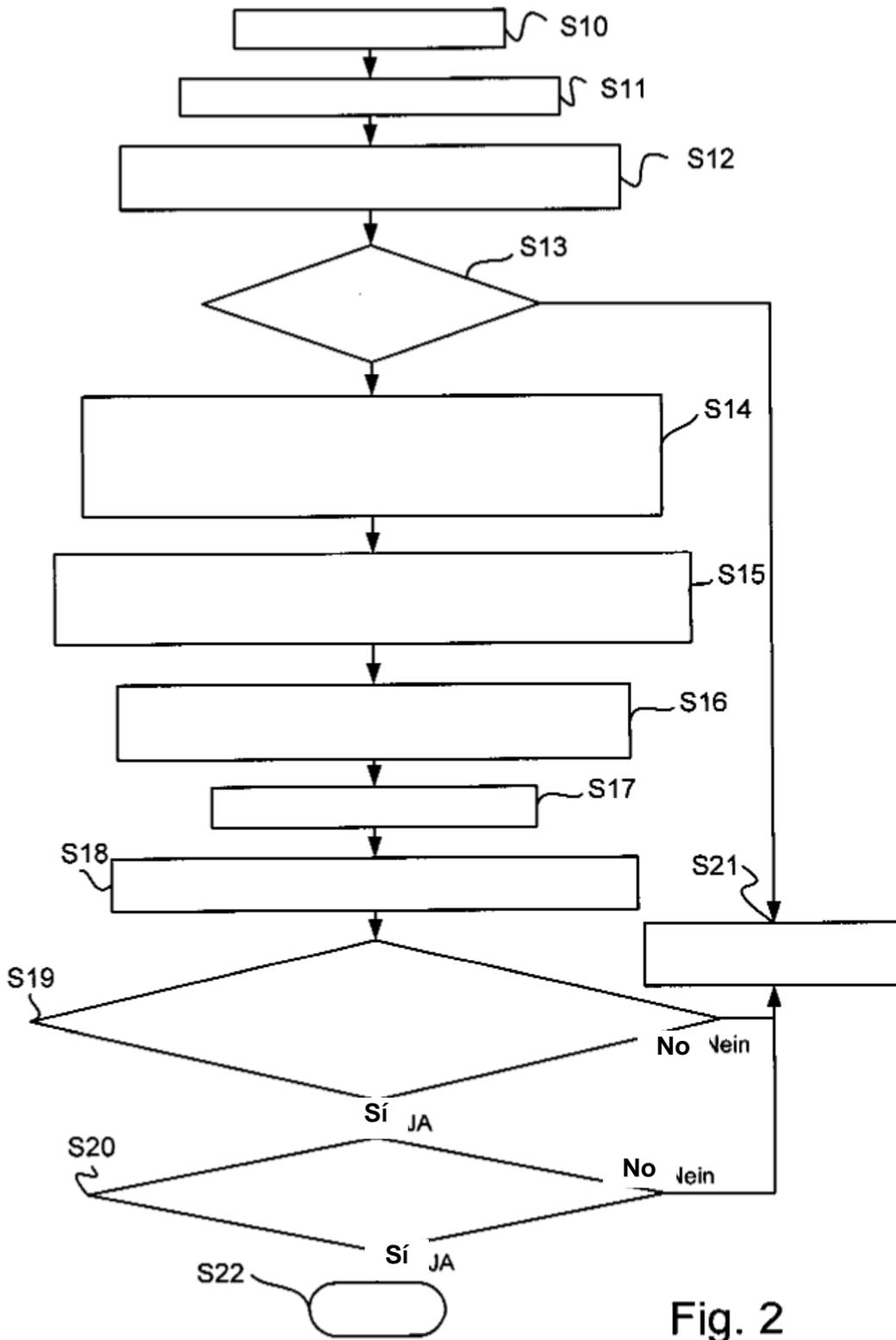


Fig. 2